



studia
i materiały
do dziejów
żup solnych
w Polsce

MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH - WIELICZKA

IX

STUDIA I MATERIAŁY DO DZIEJÓW
ŻUP SOLNYCH W POLSCE

Instytut Wydawniczy

MINISTERSTWO KULTURY I SZTUKI

ZARZĄD MUZEÓW I OCHRONY ZABYTKÓW

Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce

TOM IX

1980

MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA

Komitety redakcyjne:

ANNA BALAK (sekr. red.), JANINA BIENIARZ, KAZIMIERZ DZIWIK,
STANISŁAW GAWĘDA, ANTONI JODŁOWSKI, ROMAN KĘDRA (red. nacz.),
KAZIMIERZ MASŁANKIEWICZ, JÓZEF PIOTROWICZ, JÓZEF POBORSKI

ISSN 0137-530 X

Tekst angielski: tłum. Maria Wałęga

Redaktor: Anna Balak

Rysunki wykonała Anna Bąk

SPIS TREŚCI

Antoni Jodłowski	
Periodyzacja dziejów solnictwa na ziemiach polskich do końca XIII wieku	7
Summary	32
Józef Piotrowicz	
Okresy rozwojowe i przemiany gospodarki solnej w Polsce od połowy XIII do początków XVIII wieku	33
Summary	75
Antonina Keckowa	
Królewskie żupy solne w XVIII wieku (do 1772 r.)	77
Summary	97
Kazimierz Dziwik	
Zarys dziejów przemysłu solnego na ziemiach polskich w latach 1772—1918	99
Summary	141
Teofil Wojciechowski	
Próba klasyfikacji i chronologii sprzętu górniczego w kopalni bocheńskiej do 1874 r.	143
Summary	165
Danuta Molenda	
Etapy rozwoju górnictwa kruszcowego w Polsce przedrozbiorowej w aspekcie porównawczym z górnictwem solnym	167
Summary	198
Józef Piotrowicz	
Ordynacja górnicza dla Górnego Śląska z 1528 r. a dawne prawodawstwo małopolskiego górnictwa solnego	201
Summary	215
Stanisław Gawęda	
Wiadomości o żupach krakowskich w „Rocznikach” i „Księdze Uposażeń” Jana Długosza	217
Summary	230
Kronika Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka za rok 1979	
(opracował Zbigniew Szybiński)	231
Summary	236
Spis ilustracji	237
Indeks nazwisk	238

Antoni Jodłowski

PERIODYZACJA DZIEJÓW SOLNICTWA NA ZIEMIACH POLSKICH DO KOŃCA XIII WIEKU

Jednym z zagadnień gospodarczo-społecznych stanowiących przedmiot badań nauk historycznych jest problematyka solnictwa na ziemiach polskich, traktowana w szerokim pojęciu, obejmującym zarówno technikę produkcji (urządzenia i narzędzia pracy), jak też organizację tej ważnej gałęzi gospodarczej na poszczególnych etapach rozwoju społecznego, łącznie z dystrybucją soli i jej skutkami ekonomicznymi. Wiele miejsca w dotychczasowej literaturze poświęcono również geologii złóż solnych, które tworzyły bazę surowcową i determinowały rozwój solnictwa — szczególnie w jego początkowym stadium — wywierając bezpośredni wpływ na stosowanie odpowiednich metod eksploatacyjnych tak przy warzelnictwie, jak i górnictwie.

Początkowo dziejami przemysłu solnego zajmowali się głównie historycy, rozpoczynając systematyczne studia w tym zakresie już w XIX w. (Hieronim Łabęcki, Jan Nepomucen Hrdina, Władysław Szajnocha, A. Aigner)¹, które kontynuowano w okresie międzywojennym (Roman Grodecki, Julian Krzyżanowski, Roman Rybarski, Franciszek Skibiński, a w mniejszym stopniu także J. Dicker, W. Osuchowski i J. Rutkowski)²,

¹ H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce, opis kopalnictwa i hutnictwa pod względem technicznym, historyczno-statystycznym i prawnym*. T. I—II, Warszawa 1841; tenże: *Dawne żupy i żupnicy w Polsce*. „Biblioteka Warszawska”, R. 1846, t. I, Warszawa 1846, s. 245—273; tenże: *Najdawniejsze dzieje salin krakowskich aż do żupnictwa Jana Bonera, czyli do roku 1515*. Tamże, R. 1856, t. II, s. 265—306; tenże: *Słownik górniczy*. Warszawa 1868; J. N. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*. Wien 1842; W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli w Galicji*. „Przewodnik Naukowy i Literacki”, t. XXI, Lwów 1893, s. 602—610, 880—887, 975—992, 1083—1116; A. Aigner: *Die galizischen Salinen in ihrer geschichtlichen Entwicklung*. „Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen”, R. XXXVIII, Wien 1889, s. 361—362.

² R. Grodecki: *Saliny ziemi krakowskiej w wiekach średnich*. „Sprawozdania z czynności i posiedzeń PAU”, t. XXVIII, nr 5, Kraków 1923, s. 6—8; J. Krzyżanowski: *Wolność górnicza w Polsce (do końca XIV wieku)*. Kraków 1935; R. Ry-

ukierunkowując je wówczas na szczegółowe rozpoznanie dużych ośrodków produkcyjnych względnie wybranych zagadnień gospodarczo-społecznych lub prawno-administracyjnych żup. Opracowania te nie wykraczały jednak wstecz poza wieki XII i XIII, z których pochodzą najstarsze dokumenty pisane dotyczące eksploatacji soli, stanowiące podstawę źródłową dla historyków.

W miarę wzrostu zainteresowań problematyką solnictwa dostrzegano w coraz większym stopniu złożoność całego zagadnienia i potrzebę badań kompleksowych, interdyscyplinarnych, przy udziale specjalistów z różnych dziedzin naukowych. Realizację tego postulatu rozpoczęto dopiero po drugiej wojnie światowej, kiedy to oprócz rozpraw historycznych Jerzego Walachowicza³, Antoniny Keckowej⁴, Jerzego Wyrozumskiego⁵, Józefa Piotrowicza⁶ i innych, podjęto także szereg studiów specjalistycznych, między innymi badania archeologiczne, których celem było przede wszystkim ustalenie początków i genezy solnictwa na ziemiach polskich.

Prace wykopaliskowe nad solowarstwem prahistorycznym i wczesno-średniowiecznym prowadzone w ostatnim trzydziestoleciu przez Instytut Historii Kultury Materialnej PAN, Katedry Archeologii uniwersytetów w Poznaniu i Łodzi oraz głównie Muzeum Żup Krakowskich (od 1960 r.) wykazały istnienie kilkudziesięciu stanowisk związanych z eksploatacją solanek, zgrupowanych w czterech rejonach Polski:

- a) Małopolska zachodnia (okręg wielicko-bocheński),
- b) Kujawy (okolice Inowrocławia, Kruszwicy, Otlóczyna i Zgłowiączki),
- c) Wielkopolska (okolice Pyzdr i Łądu nad Wartą),
- d) Pomorze zachodnie (Kołobrzeg).

barski: *Wielickie żupy solne w latach 1497—1594*. Warszawa 1932; F. Skibiński: *Eksploatacja soli i gospodarka solna we wczesnym średniowieczu polskim*. „Przegląd Historyczny”, t. XXIX, Warszawa 1930—31, s. 309—324; J. Dicker: *Górnictwo na Rusi Halickiej w XV i pierwszej połowie XVI wieku*. „Rocznik Przemyski”, R. V, Przemyśl 1924; W. Osuchowski: *Gospodarka solna na Rusi Halickiej od XVI do XVIII wieku*. „Pamiętnik Historyczno-Prawny”, t. VIII, Lwów 1930; J. Rutkowski: *Podział dochodów w żupach ruskich za Zygmunta Augusta*. „Prace Komisji Historycznej PTPN”, t. V, Poznań 1928, s. 1—156.

³ J. Walachowicz: *Regale solne na Pomorzu Zachodnim do roku 1295*. „Czasopismo Prawno-Historyczne”, t. XI, Poznań 1959, s. 53—72.

⁴ A. Keckowa: *Saliny ziemi krakowskiej do końca XIII wieku*. „Studia i materiały z historii kultury materialnej”, t. XXXIII, Wrocław-Warszawa-Kraków 1965; tejże: *Żupy krakowskie w XVI—XVIII wieku (do 1772 roku)*. Wrocław-Warszawa-Kraków 1969.

⁵ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna w Polsce do schyłku XIV wieku*. „Zeszyty Naukowe UJ” — seria „Prace Historyczne”, z. 21, Kraków 1968.

⁶ J. Piotrowicz: *Problematyka genezy i najstarszych dziejów górnictwa solnego w Polsce*. „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce” (dalej: „Studia i materiały...”) t. II, Wieliczka 1968, s. 173—234.



Fot. 1. Wieliczka — zamek żupny. Fragment pionowej konstrukcji przy południowej ścianie obudowy szybowej z poł. XIII w. (fot. M. Kaszowski)



Fot. 2. Inowrocław. Widok zbiorników solankowych z XI—XII w. (fot. z badań A. Cofty-Broniewskiej)

Ponadto ślady starej produkcji warzelniczej mogą także występować w rejonie Przemyśla i Sanoka, gdzie aktualnie rozpoczęto badania terenowe nad tym zagadnieniem. Odkryte urządzenia produkcyjne i fragmenty naczyń do ewaporacji solanki, publikowane już w literaturze archeologicznej⁷, pozwalają nie tylko na rekonstrukcję samego sposobu uzyskiwania surowca i technologii procesu warzelniczego, ale również na wyciągnięcie ogólniejszych wniosków w formie wstępnego podziału i usystematyzowania etapów rozwoju najstarszych dziejów solnictwa na omawianym obszarze, z uwzględnieniem typologii poszczególnych urządzeń i narzędzi pracy. Klasyfikacji tej — mając na uwadze niepełną bazę źródłową do końca XIII w. — nie można jednak traktować jako wyczerpującej i ostatecznej, ale tylko jako jedną z prób periodyzacji „przemysłu solnego” na ziemiach polskich od czasów najdawniejszych do schyłku wczesnego średniowiecza⁸. Zagadnienie to należy rozpatrywać w porównaniu z rozwojem innych gałęzi gospodarczych, jak obróbka krzemienia, hutnictwo, odlewnictwo itp., oraz ogólnym poziomem technicznym społeczeństw zamieszkujących w dorzeczu Odry i Wisły, a szczególnie tych zespołów kulturowych, z którymi łączą się ślady produkcji warzelniczej.

Podstawę tak rozumianej systematyki stanowią dwa zasadnicze kryteria, a mianowicie:

1. Organizacja gospodarczo-społeczna solnictwa w poszczególnych epokach do końca XIII w., z uwzględnieniem stosunków własnościowych środków produkcji i podziału dochodów czerpanych ze zbytu soli.

⁷ H. Burchard: *O początkach solnictwa w Karpatach polskich*. „Acta Archaeologica Carpathica” (dalej: AAC), t. V, Kraków 1965, s. 41—48; Z. Bukowski: *O możliwości wykorzystywania solanek w okresie halsztackim na terenie Wielkopolski i Kujaw*. „Archeologia Polski”, t. VIII, Wrocław-Warszawa-Kraków 1962, s. 243—273; A. Jodłowski: *Eksploatacja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*. „Studia i materiały...”, t. IV, 1971; tenże: *Z metodyki badań archeologicznych nad produkcją soli na ziemiach polskich do połowy XIII wieku*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. XX, Warszawa 1972, s. 611—621; tenże: *Technika produkcji soli na terenie Europy w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*. „Studia i materiały...”, t. V, 1976; tenże: *Die Salzgewinnung auf polnischem Boden im vorgeschichtlicher Zeit und im frühen Mittelalter*. „Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte”, t. LXI, Halle/Saale 1977, s. 85—103 (tamże dalsza literatura).

⁸ Dotychczasowe próby podziału cyklu rozwojowego solnictwa na kontynencie europejskim ograniczały się do wyróżnienia faz chronologicznych w samej technice wykonania przedmiotów związanych z warzelnictwem, tzw. „briquetage” (na podstawie ich typologii), jednakże bez uwzględnienia stosunków gospodarczo-społecznych. Porównaj m.in. B. Hopkinson: *Archaeological Evidence of Saltmoulding at important European Saltsites and its Relationship to the Distribution of Urnfields*. „The Journal of Indo-European Studies”, t. III, nr 1, Los Angeles 1975, s. 47.

2. Rozwój postępu technicznego w zakresie udoskonalania urządzeń produkcyjnych, powodujący zmiany jakościowe i ilościowe tak w warzelnictwie, jak i górnictwie solnym.

Pierwsze z wymienionych kryteriów pozwala na wyróżnienie głównych (najważniejszych) okresów w dziejach solnictwa o szerokich ramach chronologicznych, natomiast druga zasada umożliwia przeprowadzenie dokładniejszej klasyfikacji z wydzieleniem w obrębie wspomnianych okresów mniejszych odcinków czasowych, określonych umownie fazami lub etapami. Nadrzędnym celem obydwu kryteriów jest zamierzenie, aby dokonana na ich podstawie periodyzacja solnictwa obejmowała wszystkie formy jego organizacji, począwszy od najprymitywniejszych aż po ośrodki wysoko wyspecjalizowane, pojawiające się w średniowieczu, posiadające już cechy przedsiębiorstw przemysłowych.

W świetle aktualnego stanu badań można wyróżnić w rozwoju solnictwa na ziemiach polskich do końca XIII w. dwa podstawowe okresy i sześć faz-etapów, które ilustruje zestawienie tabelaryczne (rys. 5). Należy do nich:

- I. Organizacja warzelnictwa solnego w warunkach ustroju rodowo-plemiennego.
 1. Zdobywanie soli przez człowieka pierwotnego bez stosowania odpowiednich narzędzi i urządzeń (wczesny okres neolitu).
 2. Zorganizowana eksploatacja solanek w środkowym okresie neolitu.
 3. Solowarstwo w epoce brązu, okresie halsztackim i starszej fazie okresu przedrzymskiego.
 4. Rozwój warzelnictwa w młodszym okresie przedrzymskim, rzymskim i fazach A—C wczesnego średniowiecza.
- II. Produkcja soli na ziemiach polskich w ramach organizacji państwa piastowskiego (do 1300 r.).
 1. Warzelnictwo solne od X/XI do połowy XIII w.
 2. Początki górnictwa solnego w żupach krakowskich w drugiej połowie XIII w.

I. ORGANIZACJA WARZELNICTWA SOLNEGO W WARUNKACH USTROJU RODOWO-PLMIENNEGO

Okres ten obejmuje stosunkowo duży przedział czasowy, bo od początku neolitu (około 5000 l. p.n.e.) do fazy C wczesnego średniowiecza włącznie (950 r. n.e.), a więc w sumie około 5950 lat. W rozważaniach naszych pomijamy najstarsze epoki pradziejów — paleolit i mezolit — w których zaspokajanie potrzeb organizmu ludzkiego na sól odbywało się w sposób naturalny, głównie przez spożywanie mięsa zwierzęcego, zawierającego ten składnik w ilości wystarczającej dla człowieka. Poszu-

kiwanie i wykorzystywanie solanek mogło mieć miejsce — jak to już sygnalizowano w literaturze⁹ — dopiero w początkowym stadium neolitu, w związku ze stopniowym rozpowszechnianiem się rolnictwa dostarczającego produktów o niskiej zawartości związków solnych.

Uzyskane dotychczas materiały archeologiczne z zakresu solowarstwa oraz aktualny stan badań nad całokształtem stosunków gospodarczo-społecznych na ziemiach polskich w czasach prahistorycznych wskazują, że wywarzanie soli w ciągu całego okresu I, począwszy od neolitu do starszej fazy wczesnego średniowiecza, zorganizowane było zapewne w analogiczny sposób jak pozostałe dziedziny ówczesnej gospodarki wytwórczej i mieściło się w ramach modelu ekonomicznego ustroju rodowo-plemiennego, charakterystycznego dla omawianego czasokresu. System rodowo-plemienny stanowił bowiem podstawową formę organizacyjną społeczeństw zamieszkujących w dorzeczu Odry i Wisły od młodszej epoki kamienia do momentu powstania pierwszych państw o charakterze feudalnym. Wydaje się więc oczywiste, że zasadnicze cechy tej formacji społecznej, a mianowicie więzy pokrewieństwa (szczególnie tzw. wielkiej rodziny i rodu), wspólna własność środków produkcji i forma podziału dochodów z wytwarzanych dóbr, kształtowały stosunki gospodarcze we wszystkich gałęziach produkcyjnych, między innymi w warzelnictwie solnym. Różnice w tym zakresie między kolejnymi epokami pradziejów dotyczyły raczej elementów drugorzędnych, wynikających ze stopnia rozwoju sił wytwórczych, różnego znaczenia starszyny plemiennego i rodowej u poszczególnych grup etnicznych, a także innych czynników uwarunkowanych zarówno przyczynami politycznymi, jak i kulturowymi.

Istotne znaczenie przy omawianiu solowarstwa w czasach prahistorycznych posiada problem wyodrębniania się grup społeczno-zawodowych, ukierunkowanych na wykonywanie określonego rodzaju produkcji. Ustalenie bowiem początków tego zjawiska na naszych ziemiach pozwoliłoby na przeprowadzenie dokładniejszej charakterystyki rozwoju danych gałęzi gospodarczych i ich regionalizacji. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że jest to zagadnienie bardzo trudne, ponieważ zjawisko to nie nastąpiło równocześnie u wszystkich społeczeństw w wyniku jednorazowych przemian, ale kształtowało się w trakcie długotrwałego procesu rozwoju stosunków gospodarczo-społecznych i osadniczych, uwarunkowanego różnymi czynnikami na poszczególnych obszarach w różnych okresach. Poczynienie w tym zakresie dokładniejszych ustaleń chronologicznych musi więc pozostać nadal w sferze hipotez, ze względu na

⁹ J. G. D. Clark: *Europa przedhistoryczna*. Warszawa 1967, s. 155—156; A. Jodłowski: *Eksploracja soli...*, s. 27; J. Nenquin: *Salt. A Study in Economic Prehistory*. „Dissertationes Archaeologicae Gandenses”, t. VI, Brugge 1961, s. 158, fakt ten przesuwają nawet już do paleolitu i mezolitu.

brak jakichkolwiek dowodów bezpośrednich w materiale źródłowym. Istnieją tylko pośrednie przesłanki z dziedziny archeologii pozwalające przypuszczać, że „specjalizowanie się” ludności w określonych kierunkach produkcji mogło być zapoczątkowane już w neolicie, równocześnie z tworzeniem się grup społecznych, samowystarczalnych pod względem gospodarczym, które posiadają odpowiednie uzasadnienie w układach osadniczych. Proces ten pewni badacze, jak J. G. D. Clark¹⁰, J. Sellnow¹¹, B. Soudsky¹² i A. Zippelius¹³ łączą z ludnością kultur ceramiki wstęgowej i lendzielskiej, na których stanowiskach występują ślady dużych budowli słupowych, osiągających niekiedy nawet do 45 m (Postoloprty, okręg Žatec w Czechach)¹⁴ i 41,5 m długości (Olszanica koło Krakowa)¹⁵. Obiekty te miały być zamieszkiwane przez grupy ludzkie, najprawdopodobniej w postaci wielkich rodzin, stanowiących według Stanisława Tabaczyńskiego „jednostki wytwórcze i konsumpcyjne w znacznej mierze samowystarczalne”¹⁶. Wniosek ten potwierdzają również obserwacje u współczesnych ludów prymitywnych, gdzie istnieje wyraźny związek między typem dużego domostwa mieszkalnego, zbliżonego do wspomnianych wyżej konstrukcji neolitycznych, a wczesnym stadium gospodarki wytwórczej wraz z odpowiadającą mu strukturą społeczną¹⁷.

Powyższe przesłanki natury ogólnej i znane dotychczas materiały archeologiczne dotyczące solnictwa na ziemiach polskich sugerują, że już w środkowym okresie neolitu — oprócz wywarzania soli w ramach gospodarki naturalnej, na zaspokojenie własnych potrzeb producentów — należy się liczyć, szczególnie w grupie pleszowskiej kultury lendzielskiej (a być może i u innych kultur), z większą wytwórczością warzelniczą przeznaczoną częściowo na zbył. Łączy się z tym istnienie wśród ludności wspomnianej grupy kulturowej, zamieszkującej na obszarach solońskich rejonu wielicko-bocheńskiego, warzyczów trudniących się solnictwem systematycznie, przynajmniej w pewnych porach roku. Przemawiają za tym, między innymi, zaawansowane pod względem technicz-

nym urządzenia solankowe kultury lendzielskiej odkryte w Krakowie-Baryczu, których obsługa wymagała odpowiednich kwalifikacji zawodowych i stałego dozoru, oraz fragmenty licznych kubków glinianych z kończystymi dnami, używanych w procesie warzelniczym do formowania soli w bryłki, o podobnym kształcie stożkowatym i zbliżonej wielkości (około 0,7—1 kg)¹⁸. Te ostatnie przeznaczone były zapewne na eksport i z racji znormalizowanych wymiarów służyły przypuszczalnie jako jednostki miary w wymianie handlowej. W świetle dotychczasowych ustaleń wydaje się więc bardzo prawdopodobne, że ludność neolityczna zajmująca się eksploatacją solanek trudniła się w mniejszym stopniu innymi gałęziami gospodarczymi, związanymi bezpośrednio ze zdobywaniem pożywienia, jak rolnictwem i hodowlą zwierząt, zaś niedobór artykułów konsumpcyjnych uzupełniała drogą wymiany handlowej za wyprodukowane nadwyżki soli, będące dla niej może nie wyłącznym, ale zapewne jednym z podstawowych źródeł utrzymania¹⁹. Przypuszcza się, że w kulturze lendzielskiej warzelnictwo solne stanowiło zajęcie nielicznej grupy ludzi — być może członków wielkiej rodziny lub rodu — i odbywało się w ramach podziału pracy w obrębie jednego plemienia, prowadzącego gospodarkę samowystarczalną, zamieszkującego na niedużym obszarze w okolicach Wieliczki i Bochni. Owa wspólnota plemienna była też najprawdopodobniej w posiadaniu wszystkich źródeł słonych występujących na jej terytorium oraz w całości korzystała z dochodów czerpanych z wymiany produktów solnych, rozprowadzanych zarówno między poszczególnych członków plemienia (w ramach wymiany wewnętrznej), jak też wśród sąsiednich plemion (na drodze wymiany handlowej międzyplemiennej).

Podobny model organizacyjny jak w neolicie istniał także pod koniec epoki brązu i w okresie halszackim u ludności kultury łużyckiej. Niezależnie od zmian w strukturze gospodarczo-społecznej, nadal podstawową formą ustroju społecznego był system rodowo-plemienny²⁰ i odpowiadający mu układ stosunków ekonomicznych. Wyraźniej natomiast uwidocznia się różnicowanie majątkowe „łużyckiego” zespołu kulturowego, stanowiące dowód tworzenia się większej niż w poprzednich epokach własności prywatnej. Obserwujemy to zarówno w wyposażeniu grobowym (pojawienie się licznych grobów książęcych), jak też w występowaniu na niektórych obszarach dużej ilości skarbów, świadczących o za-

¹⁰ J. G. D. Clark: *Europa...*, s. 295.

¹¹ J. Sellnow: *Grundprinzipien einer Periodisierung der Urgeschichte*. Berlin 1961, s. 162—163.

¹² B. Soudsky: *Vyzkum neolitickeho sidliste v Postoloprtech*. „Archeologicke Rozhledy”, R. VII, Praha 1955, s. 5—11.

¹³ A. Zippelius: *Stand und Aufgaben der neolitischen Hausforschung in Mitteleuropa*. „Beiträge zur Frühgeschichte der Landwirtschaft”, t. III, 1957, s. 18—37.

¹⁴ B. Soudsky: *Vyzkum...*, s. 9 (dom nr 4).

¹⁵ S. Milisaukas: *Archaeological Investigations on the Linear Culture Village of Olszanica*. Wrocław-Warszawa-Kraków 1976, s. 59.

¹⁶ S. Tabaczyński: *Neolit środkowoeuropejski, podstawy gospodarcze*. Wrocław-Warszawa-Kraków 1970, s. 210.

¹⁷ R. Thurnwald: *Economics in Primitive Communities*. Oxford 1932, s. 26.

¹⁸ A. Jodłowski: *Salt Production in Poland in Prehistoric Time*. „Salt — The Study of an Ancient Industry”, Colchester 1975, s. 85.

¹⁹ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli...*, s. 142.

²⁰ M. Gedl: *Uwagi o gospodarce i strukturze społecznej ludności kultury łużyckiej w południowej Polsce*. „Zeszyty Naukowe UJ” — seria „Studia i Rozprawy”, t. XXXII, 1961, s. 55—58; K. Godłowski, J. K. Kozłowski: *Historia starożytna ziem polskich*. Warszawa 1976, s. 77 n.

możności poszczególnych jednostek, a także całych rodzin i rodów. Wydaje się, że w wielu przypadkach zgromadzenie tak znacznego bogactwa w ówczesnych warunkach było możliwe dzięki dochodom czerpanym nie tylko z gospodarki naturalnej, ale również z uprawiania w formie wyspecjalizowanej niektórych rzemiosł, wymagających większych kwalifikacji, jak hutnictwo, odlewnictwo czy warzelnictwo solne²¹. Istnienie w tym czasie „specjalistów” w kilku dziedzinach produkcyjnych poświadczają między innymi atrybuty zawodowe w postaci odpowiednich narzędzi wkładanych zmarłym rzemieślnikom do grobów. Pochówki warzyczów z okresu halsztackiego wyposażone w wyroby gliniane kształtu szpulowatego, używane w procesie warzelniczym, stwierdzono na cmentarzyskach w Dębówcu koło Wolsztyna, Gorszowicach koło Szamotuł, Nadziejewie koło Środy oraz w kilkunastu innych miejscowościach na terenie Wielkopolski i Kujaw²² (naturalnie jeżeli przyjmujemy hipotezę Zbigniewa Bukowskiego o łączeniu owych pojedynczych przedmiotów z solowarstwem). Byłyby to zatem najstarsze przesłanki świadczące wyraźnie o wyodrębnianiu się na ziemiach polskich grupy zawodowej specjalizującej się w wywarzaniu soli już we wczesnej epoce żelaza. Należy jednak zaznaczyć, że w stosunku do innych ówczesnych gałęzi gospodarczych solnictwem trudniła się raczej nieduża ilość ludności, członków kilku rodów, zamieszkujących na obszarach solonośnych w pobliżu Wieliczki i Bochni (gdzie występują naczynia kielichowate stosowane do brykietowania soli w porcje o ciężarze około 0,5 kg) oraz w Wielkopolsce i na Kujawach (skąd znane są wspomniane wyżej podstawki gliniane, o kształcie szpulowatym, wiązane z warzelnictwem). Nie dysponujemy natomiast materiałami pozwalającymi na określenie pozycji społecznej producentów soli w kulturze łużyckiej ani też ich stopnia zamożności. Wyjaśnienia tych zagadnień należy oczekiwać od dalszych studiów.

Znaczący postęp w rozwoju stosunków gospodarczo-społecznych na ziemiach polskich nastąpił w młodszej fazie okresu przedrzymskiego i na początku wpływów rzymskich, spowodowany przede wszystkim kontaktami ludności miejscowej kultury przeworskiej z Celtami i prowincjami rzymskimi. Wysoki poziom techniki u ludów celtyckich docierających do terenów położonych na północ od Karpat i Sudetów stanowił jedną z przyczyn zachodzących wówczas przemian społecznych u plemion autochtonicznych, łącznie z kształtowaniem się nowych form organizacyjnych podstawowych gałęzi gospodarczych. Znane w archeologii osiągnięcia Celtów, w postaci wprowadzenia znacznych udoskonaleń technicz-

²¹ *Prahistoria ziem polskich*, t. IV: *Od środkowej epoki brązu do środkowego okresu lateńskiego* (praca zbiorowa pod red. J. Dąbrowskiego i Z. Rajewskiego), Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979, s. 277.

²² Z. Bukowski: *O możliwości wykorzystywania solanek...*, s. 255—260.

nych w zakresie rolnictwa, garncarstwa i metalurgii²³, posiadają także potwierdzenie w produkcji warzelniczej. Pojawiają się w tym czasie w dorzeczu Odry i Wisły dobrze rozwinięte i odpowiednio zorganizowane ośrodki solowarskie np. w Wieliczce (stan. XI)²⁴ i Otłóczynie na Kujawach²⁵, które świadczą — naszym zdaniem — o istnieniu rzemieślników-warzyczów jako wykształconej grupy zawodowej, między innymi wśród ludności mieszanej grupy kulturowej tynieckiej, występującej w okolicach Krakowa od II/I w. p.n.e. do lat trzydziestych I w. n.e.²⁶ Wydaje się też bardzo prawdopodobne funkcjonowanie w tym okresie lokalnych warsztatów garncarskich, produkujących naczynia grafitowe (Wieliczka)²⁷ i pucharki kielichowate (Kraków-Kurdwanów)²⁸ na potrzeby wielickiego zespołu warzelniczego. Pomimo ewentualnych zmian w systemie organizacji solnictwa wprowadzonych na przełomie starej i nowej ery nadal jednak całość tej wytwórczości mieściła się w modelu ekonomicznym ustroju rodowo-plemiennego, jakkolwiek zdaniem niektórych badaczy, twórcy kultury lateńskiej, a mianowicie społeczeństwa celtyckie, znajdowały się już na progu przejścia do ustroju klasowego i wytworzenia organizacji państwowych²⁹.

Dalsze zróżnicowanie majątkowe ludności i utrwalenie się własności prywatnej na ziemiach polskich obserwujemy u plemion okresu rzymskiego i starszej fazy wczesnego średniowiecza. Następuje w tym czasie zasadniczy wzrost znaczenia starszyny plemiennej i rodowej oraz własności prywatnej i indywidualnej, które przy szybkim podnoszeniu się poziomu ówczesnych sił wytwórczych zapewniały korzystne warunki rozwoju produkcji we wszystkich ważniejszych gałęziach gospodarczych³⁰. Niestety, nie dysponujemy — jak dotąd — zabytkami archeologicznymi kultury przeworskiej z I—V w. n.e. ani też z fazy A—C wczesnego średniowiecza (VI—połowa X w.), pozwalającymi na bliższą charakterysty-

²³ Z. Woźniak: *Osadnictwo celtyckie w Polsce*. Wrocław-Warszawa-Kraków 1970, s. 219; W. Hensel: *Polska starożytna*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1973, s. 328 n.

²⁴ K. Reguła: *Przypuszczalne urządzenia solankowe z przełomu okresu późno-lateńskiego i wczesnorzymskiego w Wieliczce na stanowisku XI*. „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1969” (dalej: *Badania archeol. MŻKW*), Wieliczka 1969, s. 14—18.

²⁵ A. Jodłowski: *Technika produkcji...*, s. 82.

²⁶ Z. Woźniak: *Die jüngste Phase der keltischen Kultur in Polen*. „Archeologické Rozhledy”, t. XXIII, z. 4, 1971, s. 511—518.

²⁷ A. Jodłowski: *Ośrodek produkcji celtyckiej ceramiki grafitowej w Wieliczce*. „Z Otchłani Wieków”, R. XXXVI, z. 1, Poznań 1970, s. 33—34.

²⁸ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli...*, s. 147.

²⁹ K. Godłowski, J. K. Kozłowski: *Historia starożytna...*, s. 101.

³⁰ J. Wielowiejski: *Życie codzienne na ziemiach polskich w okresie wpływów rzymskich (I—V w.)*. Warszawa 1976, s. 194—196.

kę stosunków gospodarczo-społecznych w warzelnictwie solnym. Należy tylko przypuszczać, że jeżeli ten kierunek produkcji był rozwijany w większym zakresie — a miało to miejsce przynajmniej na niektórych obszarach Wielkopolski, Kujaw i Małopolski — to na podobnych zasadach, jak inne rodzaje rzemiosła.

Eksploracja solanek przynosiła niewątpliwie znaczne dochody wytwórcom we wszystkich epokach pradziejów, a zapotrzebowanie ludności na sól systematycznie wzrastało w związku z jej różnorodnym przeznaczeniem. Sprostanie potrzebom rynku wymagało zatem zwiększania wydajności produkcji, co realizowano głównie przez wprowadzenie odpowiednich udoskonaleń technicznych w urządzeniach solankowych. Dzięki temu możliwe jest obecnie wyróżnienie w obrębie okresu pierwszego czterech faz-etapów w rozwoju techniki warzelniczej. Należy jednak podkreślić, że różnice między poszczególnymi fazami — przy aktualnym stanie badań — są niekiedy słabo widoczne, na przykład między fazą 2 i 3, jednakże wydzielenie ich zarówno ze względów chronologicznych, jak i typologii źródeł wydaje się być uzasadnione, z zaznaczeniem, że w wyniku dalszych studiów mogą one ulec pewnym zmianom.

1. Zdobywanie soli przez człowieka pierwotnego bez stosowania specjalnych narzędzi i urządzeń. Ta najprostsza forma solowarstwa, jakkolwiek nie pozostawiła wyraźnych śladów w materiale archeologicznym, to musiała być rozpowszechniona we wczesnym okresie neolitu. Należy sądzić, że w mniejszym zakresie praktykowano ją także — obok zorganizowanej produkcji warzelniczej — w późniejszych epokach, do chwili wprowadzenia prawa regałowego. Ten „chałupniczy” system użytkowania soli, przeznaczony wyłącznie na zaspokojenie własnych potrzeb producentów, odbywał się przez odparowywanie solanki czerpanej wprost ze źródeł słonych, w zwykłych garnkach glinianych, ustawianych na normalnych paleniskach otwartych. Ludność zamieszkująca na obszarach solonośnych Małopolski i Kujaw czyniła to zapewne w ramach zajęć gospodarczych poszczególnych rodzin, natomiast plemiona osiedlone w dalszych okolicach organizowały przypuszczalnie okresowe wyprawy do miejsc ze źródłami słonymi, skąd — po zaopatrzeniu się w odpowiednią ilość soli — wracały do swoich siedzib.

2. Zorganizowana eksploatacja solanek w środkowym okresie neolitu poświadczona jest zabytkami kultury materialnej, stwierdzonymi na 12 stanowiskach kultury lendzielskiej grupy pleszowskiej rejonu wielicko-bocheńskiego (rys. 1)³¹. Z fazy tej pochodzą liczne kubki z kończystymi dnami, używane do suszenia i brykietowania soli, a także najstarsze na terytorium Polski urządzenia warzelnicze, odkryte w Baryczu koło



Rys. 1. Mapa stanowisk archeologicznych z zabytkami związanymi z eksploatacją soli na ziemiach polskich w środkowym okresie neolitu przez ludność kultury lendzielskiej: a) kubki stożkowate z kończystymi dnami do brykietowania soli, b) urządzenia solankowe; 1) Bochnia—Chodenice, woj. tarnowskie, 2) Chełm-grodzisko, woj. tarnowskie, 3) Kraków—Barycz (stan. VII), 4) Kraków—Barycz (stan. VIII), 5) Kraków—Pleszów (stan. II), 6) Łęzkowice (stan. I), woj. krakowskie, 7) Targowisko (stan. I), woj. krakowskie, 8) Targowisko (stan. II), woj. krakowskie, 9—12) Wieliczka (stan. II, IV, V, XIII)

2 — Dzieje żup solnych

³¹ Porównaj rys. nr 5 oraz A. Jodłowski: *Problem wykorzystywania solanek na Podkarpaciu polskim w neolicie*. AAC, t. X, 1968, s. 173—181.

Wieliczki. Te ostatnie składały się z rowków do przelewania solanki ze źródeł słonych do zbiorników, służących do gromadzenia i dekantacji roztworu solankowego, śladów dużej budowli słupowej oraz palenisk z fragmentami naczyń ewaporacyjnych. Wszystkie obiekty zespołu baryckiego były wykonane stosunkowo prymitywnie, w podłożu piaszczystym, wylepione gliną, ale ich rozplanowanie przestrzenne wskazuje na dobrą znajomość procesu technologicznego solowarstwa przez ówczesnych warzyczów, zdobytą niewątpliwie na drodze empirycznej wielu pokoleń. Podkreślić należy, że wypracowana w neolicie zasada uzyskiwania solanki i jej odparowywania przetrwała w okolicach Krakowa aż do młodszej fazy wczesnego średniowiecza, a zmianom ulegały w poszczególnych okresach jedynie szczegóły konstrukcyjne i techniczne zespołów produkcyjnych.

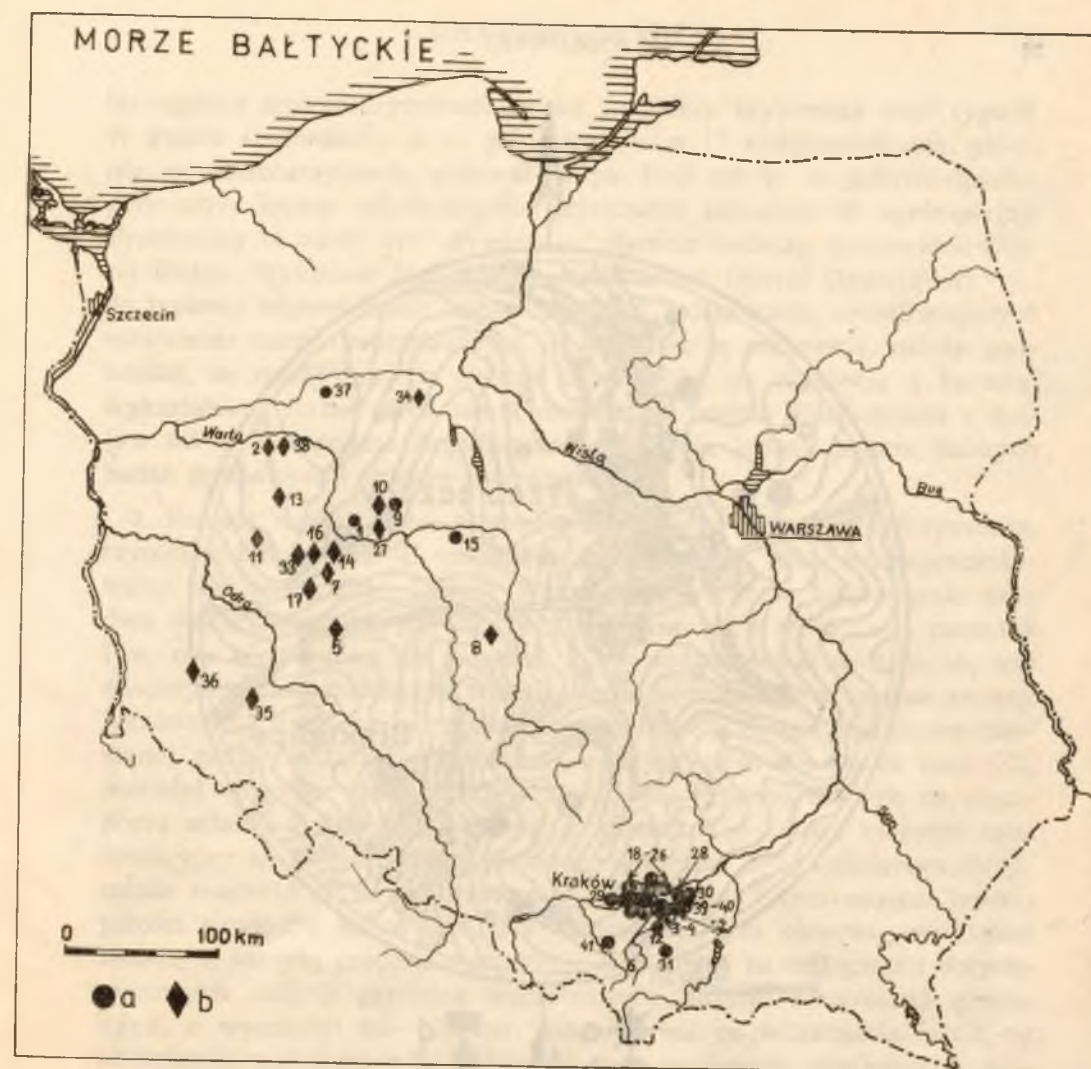
3. Solowarstwo w epoce brązu, okresie halsztackim i starszej fazie okresu przedrzymskiego. Dokładną charakterystykę metod warzelniczych z tego okresu utrudnia brak w materiale archeologicznym urządzeń solankowych, a jedynie ślady ewaporacji wód słonych, pozostawione przez ludność kultury łużyckiej z późnej epoki brązu i głównie z okresu halsztackiego, stanowią wyroby ceramiczne odkryte na 41 stanowiskach Polski południowej i środkowej (rys. 2). Skupiają się one przeważnie w bezpośrednim sąsiedztwie solanek powierzchniowych, jak ma to miejsce między innymi nad rzeczką Bogusławką w rejonie Biskupic i Przebieczan koło Wieliczki (rys. 3). Wśród zabytków ruchomych kultury łużyckiej łączonych z solnictwem wyróżnia się dwa podstawowe typy przedmiotów glinianych, tzw. „briquetage”, świadczących o stosowaniu przez ówczesną ludność co najmniej dwóch rodzajów konstrukcji palenisk warzelniczych.

W Małopolsce zachodniej występują stosunkowo liczne pucharki kielichowate, używane — analogicznie jak kubki stożkowate w neolicie — do suszenia i formowania soli w bryłki, o podobnym kształcie i wielkości. Znane są one z 21 stanowisk w okolicach Krakowa i tylko z 3 miejscowości w Wielkopolsce (tabela stanowisk — rys. 5). Naczynia te sugerują odparowywanie solanki czerpanej, być może — wprost ze źródeł słonych, na paleniskach otwartych, bez specjalnej konstrukcji piecowej.

Nieco inny charakter posiadają natomiast przedmioty gliniane w kształcie szpuli, znane wyłącznie z obszaru Wielkopolski i Kujaw³², wiązane z solnictwem na podstawie analogii z identycznymi wyrobami spotykanymi w sąsiednich ośrodkach warzelniczych, np. w Halle nad Soławą³³

³² Z. Bukowski: *O możliwości wykorzystywania solanek...*, s. 246 n.

³³ K. Riehm: *Vorgeschichtliche Salzgewinnung an der Saale und Seille*. „Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte”, t. XXXVIII, 1954, s. 112—156.



Rys. 2. Mapa stanowisk archeologicznych kultury łużyckiej z naczyniami kielichowatymi (a) i przedmiotami szpulowatymi (b), łączonymi z eksploatacją soli na ziemiach polskich w okresie halsztackim: 1) Biernatki, woj. poznańskie, 2) Biezdrowo—Zakrzewo, woj. pilskie, 3—4) Biskupice (stan. I—II), woj. krakowskie, 5) Chojno, woj. leszczyńskie, 6) Chorągiewka, woj. krakowskie, 7) Dalewo, woj. poznańskie, 8) Dąbrowa, woj. sieradzkie, 9) Dębicz, woj. poznańskie, 10) Dębiczek, woj. poznańskie, 11) Dębówiec, woj. zielonogórskie, 12) Dobczyce, woj. krakowskie, 13) Górszowice, woj. poznańskie, 14) Górka, woj. poznańskie, 15) Holendry Wrąbczyńskie, woj. konińskie, 16) Kąty, woj. poznańskie, 17) Kokoszyn, woj. leszczyńskie, 18—26) Kraków (Barycz stan. V, Kurdwanów, Mogiła—Szpital, Mogiła—stan. LXII, Salwator, Skałka, Tyniec—klasztor, Tyniec—grodzisko, Wyciąże), 27) Nadziejewo, woj. poznańskie, 28) Niepotomice woj. krakowskie, 29) Piekary, woj. krakowskie, 30) Podłęże, woj. krakowskie, 31) Poznachowice, woj. krakowskie, 32) Przebieczany, woj. krakowskie, 33) Rąbin, woj. leszczyńskie, 34) Sobiejuchy, woj. bydgoskie, 35) Starachowice, woj. legnickie, 36) Tomaszów Górny, woj. jeleniogórskie, 37) Wilanówiec, woj. pilskie, 38) Wronki, woj. pilskie, 39—40) Zakrzów (stan. I—II), woj. krakowskie, 41) Zembrzyce, woj. bielsko-bialskie.



Rys. 3. Osadnictwo kultury łużyckiej w rejonie Biskupic i Przebieczan koło Wieliczki: a) grodzisko, b) osady i znaleziska powierzchniowe, c) naczynia kielichowate, d) źródło stone, e) kościół, f) zabudowa wiejska

i na zachodnim wybrzeżu Gruzji³⁴. Jediną wątpliwość przy interpretacji omawianego rodzaju zabytków z ziem polskich stanowi ich znikoma ilość na poszczególnych stanowiskach, w porównaniu z innymi rejonami solowarskimi Europy, gdzie występują one masowo, np. w Halle-Gie-

³⁴ L. N. Sołowjew: *Sieliszczsja s tiekstilnoj kjeramikoju na pobierieże zapadnoj Gruzii*. „Sowietskaja Archieologija”, t. XIV, Moskwa 1950, s. 265 n.

bichenstein zinwentaryzowano ponad 7 tysięcy brykietazy tego typu³⁵. W Polsce stwierdzono je — jak dotąd — w 17 miejscowościach, głównie na cmentarzyskach, przeważnie po 1—3 sztuki w jednym grobie, przy czym łączna ich liczba nie przekracza aktualnie 40 egzemplarzy. Przedmioty te miały być używane — zdaniem badaczy niemieckich (Karol Riehm, Waldemar Matthias)³⁶ i francuskich (Pierre Gouletquer)³⁷ — do budowy odpowiednich konstrukcji nad paleniskami, umożliwiających ustawianie naczyń warzelniczych. Przyjmując tę koncepcję, należy podkreślić, że mielibyśmy w okresie halsztackim do czynienia z bardziej wykształconą formą pieca warzelniczego na terenie Wielkopolski i Kujaw niż w Małopolsce. Zagadnienie to wymaga jednak jeszcze dalszych badań terenowych i studiów porównawczych.

4. Rozwój warzelnictwa solnego w młodszy okresie przedrzymskim, rzymskim i fazach A—C wczesnego średniowiecza. Etap ten reprezentowany jest w dorzeczu Odry i Wisły przez pucharki kielichowate oraz dwa obiekty produkcyjne (rys. 4), datowane na I w. p.n.e. i początek I w. n.e. W stosunku do urządzeń z poprzednich epok cechują się one znacznymi udoskonaleniami technicznymi, powodującymi istotne zmiany jakościowe i ilościowe w produkcji warzelniczej. Zespół solankowy mieszanej grupy kulturowej tynieckiej, odkryty w Wieliczce na stan. XI, posiadał — oprócz znanego już w Małopolsce systemu rowków do transportu solanki i zbiorników do jej gromadzenia — nowy element konstrukcyjny w postaci dużego, płytkiego osadnika, umożliwiającego otrzymanie znacznie czystszej roztworu solankowego i tym samym lepszej jakości produktu końcowego. Na stanowisku tym obserwujemy także zmianę w samym procesie ewaporacji, polegającą na zastąpieniu dotychczasowych małych garnków warzelniczych dużymi naczyniami glinianymi, o wysokości 80—100 cm, ustawianymi po kilkanaście sztuk na obszernych paleniskach³⁸. Stwarzały one możliwość uzyskania z jednego wywaru dużej ilości dobrego gatunku soli. Podobne cechy obserwujemy również przy analizie fragmentów pieca warzelniczego z młodszego okresu przedrzymskiego w Otłoczynie na Kujawach, który składał się z dwóch palenisk wydrążonych w ziemi, w kształcie tuneli i uformowanej nad nimi kolistej misy — „panwi” glinianej, o średnicy około

³⁵ W. Matthias: *Das mitteldeutsche Briquetage-Formen, Verbreitung und Verwendung*. „Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte”, t. XLV, 1961, s. 175.

³⁶ K. Riehm: *Vorgeschichtliche...*, s. 112 n.; W. Matthias: *Das mitteldeutsche...*, s. 207 n.

³⁷ P. Gouletquer: *Les briquetages armoricains. Technologie protohistorique du sel en Armorique*. „Travaux du Laboratoire d'Antropologie Préhistorique de la Faculté des Sciences de Rennes”, Rennes 1970, s. 15 n.

³⁸ K. Reguła: *Przypuszczalne urządzenia...*, s. 14 n.



Rys. 4. Mapa zabytków archeologicznych związanych z solnictwem na ziemiach polskich z młodszej fazy okresu przedrzymskiego: a) naczynia kielichowate, b) urządzenia warzelnicze; 1) Kraków—Kurdwanów, 2) Otłoczyn, woj. toruńskie, 3) Wieliczka (stan. XI)

2 m³⁹. Obiekt ten, jakkolwiek różnił się pod względem konstrukcyjnym w sposób zasadniczy od ówczesnych palenisk warzelniczych na terenie Wieliczki, wykazuje jednak takie same tendencje do zwiększania wydajności produkcyjnej. Wprowadzenie owych udoskonaleń technicznych w solnictwie na ziemiach polskich pod koniec okresu przedrzymskiego zawdzięczamy niewątpliwie wpływom kulturowym ludności celtyckiej, posiadającej duże doświadczenie w tej dziedzinie, zdobyte w takich ośrodkach warzelniczych Europy Zachodniej, jak Bad Nauheim⁴⁰, Schwäbisch Hall⁴¹, Grisy⁴² i wielu innych.

II. PRODUKCJA SOLI NA ZIEMIACH POLSKICH W RAMACH ORGANIZACJI PAŃSTWA PIASTOWSKIEGO (DO 1300 R.)

Zasadnicze zmiany w modelu ekonomicznym społeczeństw zamieszkujących w dorzeczu Odry i Wisły nastąpiły w X w., w związku z powstaniem państwa polskiego i uformowaniem się systemu feudalnego, o innym charakterze stosunków gospodarczo-społecznych jak w ustroju rodowo-plemiennym. Przesłanki te stanowią podstawę przy periodyzacji solnictwa na ziemiach polskich do wydzielenia okresu II, różniącego się od poprzedniego nowymi formami własności środków produkcji, organizacją prawną warzelnictwa i urządzeniami technicznymi do otrzymywania soli. Okres ten obejmuje około 350 lat i przypada na fazy E—D wczesnego średniowiecza, mniej więcej od połowy X w. do końca XIII stulecia, tj. do chwili uruchomienia górniczej eksploatacji soli w żupach krakowskich na skalę przemysłową. W przeciwieństwie do epok starszych cechuje go duży rozwój narzędzi pracy, zasadniczy wzrost wydajności produkcyjnej, wprowadzenie nowych technik, zarówno w uzyskiwaniu, jak też odparowywaniu solanki, wreszcie odkrycie soli kamiennej oraz związana z tym budowa kopalń w Bochni i Wieliczce.

W monarchii wczesnofeudalnej urządzenia do eksploatacji soli były własnością książęcą względnie bogatych feudałów duchownych lub świeckich. Solnictwo stanowiło bowiem jedno z regaliów⁴³, przy którym uprawnienia władcy — jak wykazały dotychczasowe badania⁴⁴ — miały

³⁹ A. Jodłowski: *Technika produkcji...*, s. 82.

⁴⁰ W. Jorns: *Zur Salzgewinnung in Bad Nauheim während der Spätlatenezeit*. „Germania”, t. XXXVIII, Frankfurt/Main 1960, s. 178—184.

⁴¹ W. Veeck: *Eine keltische Salzsiederei in Schwäbisch Hall*. „Jahrbuch des historischen Vereins für Württembergisch-Franken”, R. XX/XXI, 1939/40, s. 120 n.

⁴² E. Bonnard: *La source de Grisy*. „Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France”, seria 8, t. III, Paris 1913—1914, s. 12.

⁴³ Por. *Słownik starożytności słowiańskich*. T. IV, Wrocław-Warszawa-Kraków 1970, s. 479—484 (hasło „Regalia” opracowane przez K. Buczkę).

⁴⁴ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka...*, s. 55.

znacznie szerszy zasięg niż przy innych kopalinach; dotyczyły one nie tylko samego wydobycia solanki z ujęć powierzchniowych lub studziennych (co mieściło się w pojęciu regale górniczego), ale obejmowały również cały proces warzelniczy i handel solą. Istnienie regale solnego na ziemiach polskich poświadczane jest w przekazach pisanych dopiero od XII w., a tylko nieliczne informacje z tego zakresu — zawarte między innymi w dokumencie legata Idziego z lat 1123—27⁴⁵ — można odnieść do drugiej połowy XI w. Przypuszcza się jednak, że ta forma uprawnień była starsza i wykształciła się już w drugiej połowie X w., wraz z powstaniem państwa polskiego. Książę zatem, a nie grupa społeczna, jak w ustroju rodowo-plemiennym, był właścicielem wszystkich źródeł słonych występujących na podległym mu terytorium i on decydował o rozmiarach oraz formie ich eksploatacji. W centrum uwagi monarchy pozostawały przede wszystkim źródła o dużej wydajności, gwarantujące osiągnięcie znacznych dochodów, natomiast mniejsze wycieki wód słonych mogły być wykorzystywane za zgodą władcy przez innych użytkowników.

Książę z tytułu przysługującego mu prawa własności czynił nadania soli głównie na rzecz instytucji kościelnych, rzadziej osób świeckich, w postaci surowca (solanki) lub gotowych produktów solnych. Te dwa podstawowe rodzaje uposażeń reprezentują w praktyce dwie różne formy organizacji prawnej warzelnictwa do połowy XIII w. Nadania gotowych produktów świadczą bowiem o istnieniu w takich ośrodkach, jak Wieliczka, Bochnia i Kołobrzeg, dobrze zorganizowanych warzelnii książęcych, w których wytwarzano owe jednostki soli. Donacje solanki wskazują natomiast na funkcjonowanie w tym samym czasie zarówno w wymienionych osadach solowarskich, jak też w innych miejscowościach (Babica, Kolanów, Łapczyca, Przebieczany, Pyzdry, Sidzina, Sal koło Wrąbczyna, Topola, Zgłowiączka itp.) prywatnych urządzeń warzelniczych — głównie klasztornych — służących do przerabiania otrzymanego surowca. Jak wykazała analiza historyczna stosunków własnościowych w żupach krakowskich⁴⁶ i zachodniopomorskich⁴⁷, początkowo tak książęta, jak i pobliskie klasztory prowadziły produkcję soli we własnym zakresie, na własny rozrachunek, przy pomocy swoich ludzi. W późniejszym okresie — przypuszczalnie od połowy XII w. — warzelnie zaczęto stopniowo wydzierżawiać wraz z wszystkimi uprawnieniami osobom prywatnym, które swobodnie dysponowały uzyskaną solą, a właś-

Rys. 5. Tabela periodyzacji solnictwa na ziemiach polskich do końca XIII w.

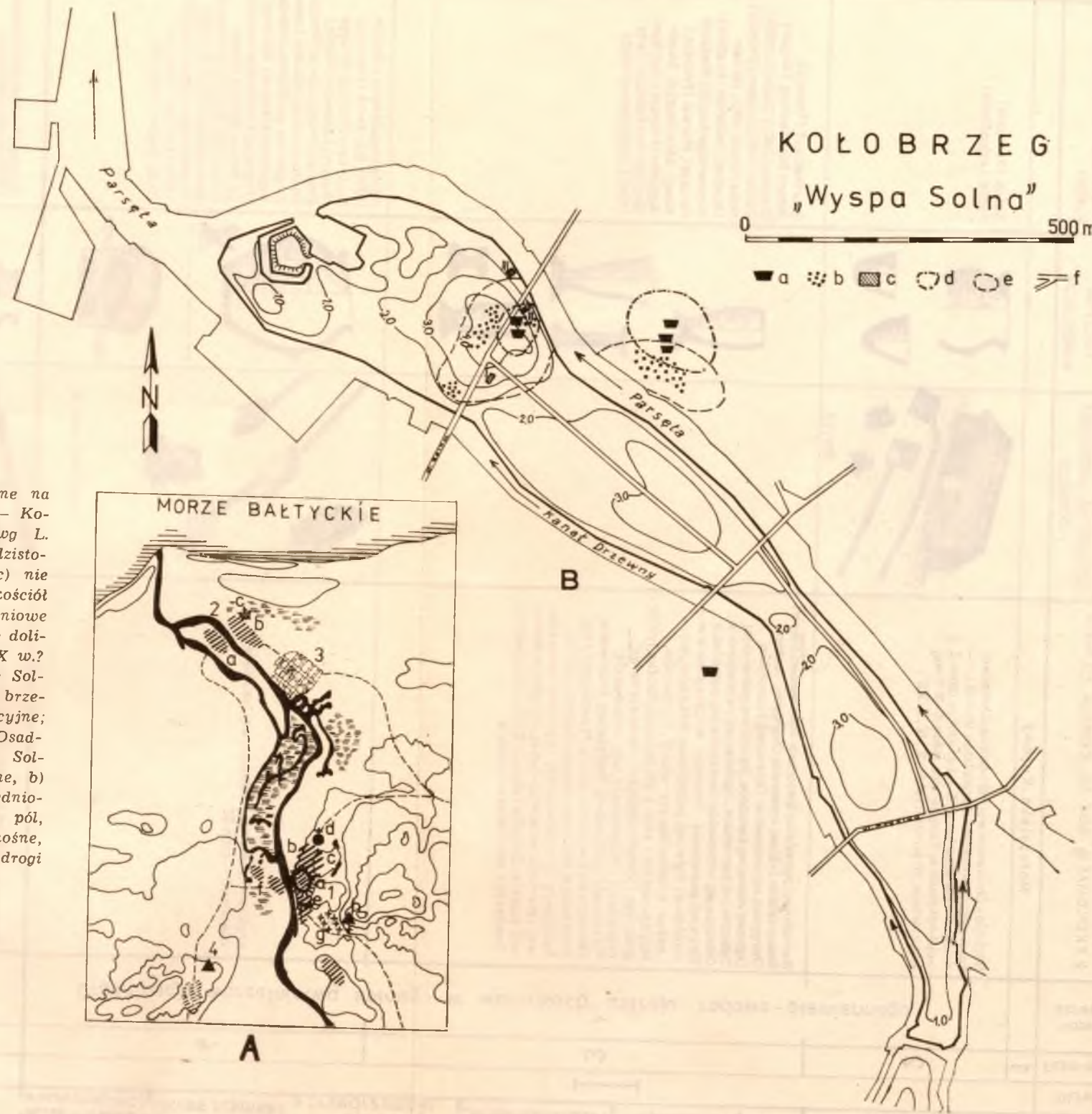
Chronologia	Okres	Faza-etap	Nazwa okresu	STANOWISKA Z MATERIAŁAMI ZWIĄZANYMI Z EKSPLOATACJĄ SOLI NA ZIEMIACH POLSKICH	PODSTAWOWE TYPY OBIEKTÓW PRODUKCYJNYCH		WAŻNIEJSZE OŚRODKI EKSPLOATACJI SOLI NA TERENIE EUROPY
					URZĄDZENIA WARZELNICZE I GÓRNICZE	NACZYNNIA WARZELNICZE	
Wczesne średniowiecze (fazy A-C) Wczesne (fazy A-C) Okres rzymski Okres przedrzymski Okres halstański Epoka brązu Neolit	I	1	Organizacja warzelnictwa solnego w warunkach ustroju rodowo-plemiennego	Matopolska, Kujaawy			Solca (Rumunia) Tuzla (Jugosławia)
		2		Bochnia - Chodzenie, woj. tarnowskie; Chęlm, woj. tarnowski; Kraków - Barycz (stan VII-VIII); Kraków - Pleszów (stan II); Łęzkowice (stan I); woj. krakowskie; Targowisko (stan I-II); woj. krakowskie; Wieliczka (stan II, IV, V, XIII)			Bourtheourt (Francja); Batany Bay Weeting (Anglia); Dieskau (NRD); Dockritz (NRD); Diebau (NRD); Guisseny (Francja); Halle / Saale (NRD); Hallen (Austria); Hallstatt (Austria); Kimmeridge (Anglia); Madžara (Gruzja); Marsal (Francja); Nowy J. Afon (Gruzja); Saint-Augustin (Francja); Suchumi (Gruzja); Vic (Francja); Zeitz (NRD); Zwintschöna (NRD)
		3		Biernatki, woj. poznańskie; Biezdrowo-Zakrzewo, woj. piłskie; Biskupice (stan I-II); woj. krakowskie; Chojno, woj. leszno; Chodzież, woj. krakowskie; Dalewo, woj. poznańskie; Dąbrowa Wielka, woj. sieradzkie; Dębicz, woj. poznańskie; Dębicek, woj. poznańskie; Dębówiec, woj. zielonogórskie; Dobczyce, woj. krakowskie; Górzno, woj. poznańskie; Górkę, woj. poznańskie; Holendry Wrąbczyńskie, woj. konińskie; Kąty, woj. poznańskie; Kokoszyn, woj. leszno; Kraków (Barycz - stan V, Kurdwanów, Mogiła - szpital i stan I, XII; Salwator, Skatka Tyniecka - szpital i klasztor; Wyciąże); Nadziejewo, woj. poznańskie; Niepołomice, woj. krakowskie; Piekary, woj. krakowskie; Podgęże, woj. krakowskie; Poznawice, woj. krakowskie; Przebieczany, woj. krakowskie; Rąbin, woj. leszno; Sobiejuchy, woj. bydgoskie; Strachowice, woj. legnickie; Tomaszów, woj. jeleniogórskie; Wilanówiec, woj. piłskie; Wronki, woj. piłskie; Zakrzów (stan I-II); woj. krakowskie; Zembrzyce, woj. bielsko-bialskie			Adlethorpe (Anglia); Amrum (RFN); Bill-Er-Ve (Francja); Boul-Revr (Francja); Brügge (Belgia); Canewdon (Anglia); Etaples (Francja); Grimsy (Francja); Hallein (Austria); Halstow Lower (Anglia); Ile du Chateau (Francja); Ingoldmells (Anglia); Kerlavos (Francja); Kimmeridge (Anglia); La Pannet (Belgia); Leiden (Holandia); Moustierian (Francja); Bad Nauheim (RFN); Runcston Holme (Anglia); Schwabisch Hall (RFN); La Tara (Francja); Vlaardingen (Holandia)
		4		Kraków - Kurdwanów; Ofcoczyn, woj. toruńskie; Wieliczka - stan XI			Aussee (Austria); Berchtesgaden (RFN); Bobbio (Włochy); Frankenhäusen (RFN); Friedrichshall (RFN); Halle / Saale (NRD); Ischl (Austria); Kissingen (RFN); Lüneburg (RFN); Marsal (Francja); Mayen (Francja); Salzgitter (RFN); Sulza (NRD); Wenezia (Włochy); Vic (Francja); Wimpfen (RFN)
Wczesne średniowiecze (fazy D-E)	II	1	Produkcja soli na ziemiach polskich w ramach organizacji państwa piastowskiego (do r. 1300)	Białobrzeg (stan VII); woj. konińskie; Bochnia; Bochnia - Babica; Bochnia - Kolanów; Busko, woj. kielecki; Inowrocław, woj. bydgoskie; Kołobrzeg, woj. koszaliński; Kraków - Sidzina; Łapczyca, woj. tarnowski; Przebieczany, woj. krakowskie; Pyzdry, woj. konińskie; Rabka, woj. nowosądeckie; Słomsk, woj. wrocławskie; Topola, woj. ptockie; Wieliczka (stan IV, XIa); Zgłowiączka, woj. wrocławskie			Cardona (Hiszpania); Dejului (Rumunia); Turda (Rumunia); Rona (Rumunia)
		2		Bochnia (szyby Suforis i Gazaris); Wieliczka (stan II i szyby Goryszowski)			

⁴⁵ Kodeks dyplomatyczny klasztoru tynieckiego. Wyd. W. Kętrzyński i S. Smolka, Lwów 1875, nr 1. Na temat datowania czasu powstania dokumentu por. K. Maleczyński: *Studia nad dokumentem polskim*. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1972, s. 161—162.

⁴⁶ A. Keckowa: *Saliny...*, s. 5 n. (tamże dalsza literatura).

⁴⁷ J. Walachowicz: *Regale...*, s. 53—72.

Rys. 6. Osadnictwo wczesnośredniowieczne na terenie Kołobrzegu i Wyspy Solnej. A — Kołobrzeg we wczesnym średniowieczu (wg L. Leciejewicza); 1 — Gród na terenie Budzistowa: a) gród, b) przypuszczalny port, c) nie obwarowane podgrodzie północne, d) kościół p.w. Św. Jana, e) podgrodzie południowe z wałem poprzecznym, f) osady otwarte w dolinie Parsęty, g) cmentarzysko, h) skarb z X w.? 2 — Mons Salis: a) warzelnie na Wyspie Solnej, b) lokalizacja warzelni na prawym brzegu Parsęty, c) gródek; 3 — Miasto lokacyjne; 4 — Osada i skarb w Zieleniewie; B — Osadnictwo wczesnośredniowieczne na Wyspie Solnej (wg A. Jodłowskiego): a) źródła słone, b) miejsca występowania ceramiki wczesnośredniowiecznej z XI—XII w. na powierzchni pól, c) wykopy archeologiczne, d) obszary solonośne, e) rejony lokalizacji warzelni, f) ulice i drogi



cicielom płaciły, zgodnie z umową dzierżawną, określone daniny. Pobieranie czynszów z salin, tzw. „census salis”, było praktykowane głównie przez instytucje znajdujące się w znacznej odległości od miejsc produkcyjnych, a także przez panującego, który w ten sposób zapewniał sobie stały dochód z soli, bez bezpośredniego angażowania się w stosunki produkcyjne i ponoszenia kosztów związanych z budową i naprawą urządzeń technicznych⁴⁸. System dzierżawy był rozwijany i udoskonalany w żupach krakowskich w XIII w., w związku z odkryciem soli kamiennej oraz rozpoczęciem budowy kopalni w Bochni i Wielicze, wymagających wysokich nakładów finansowych i często dużego ryzyka, szczególnie przy głębieniu szybów wydobywczych. Książę chętnie zatem cedeował — za odpowiednią opłatą i na ściśle określonych warunkach prawnych — eksploatację soli w ówczesnych salinach dzierżawcom, którzy w coraz większym stopniu stawali się przedsiębiorcami prowadzącymi produkcję we własnym zakresie, płacącymi z tytułu dochodów odpowiedni czynsz do skarbu państwowego.

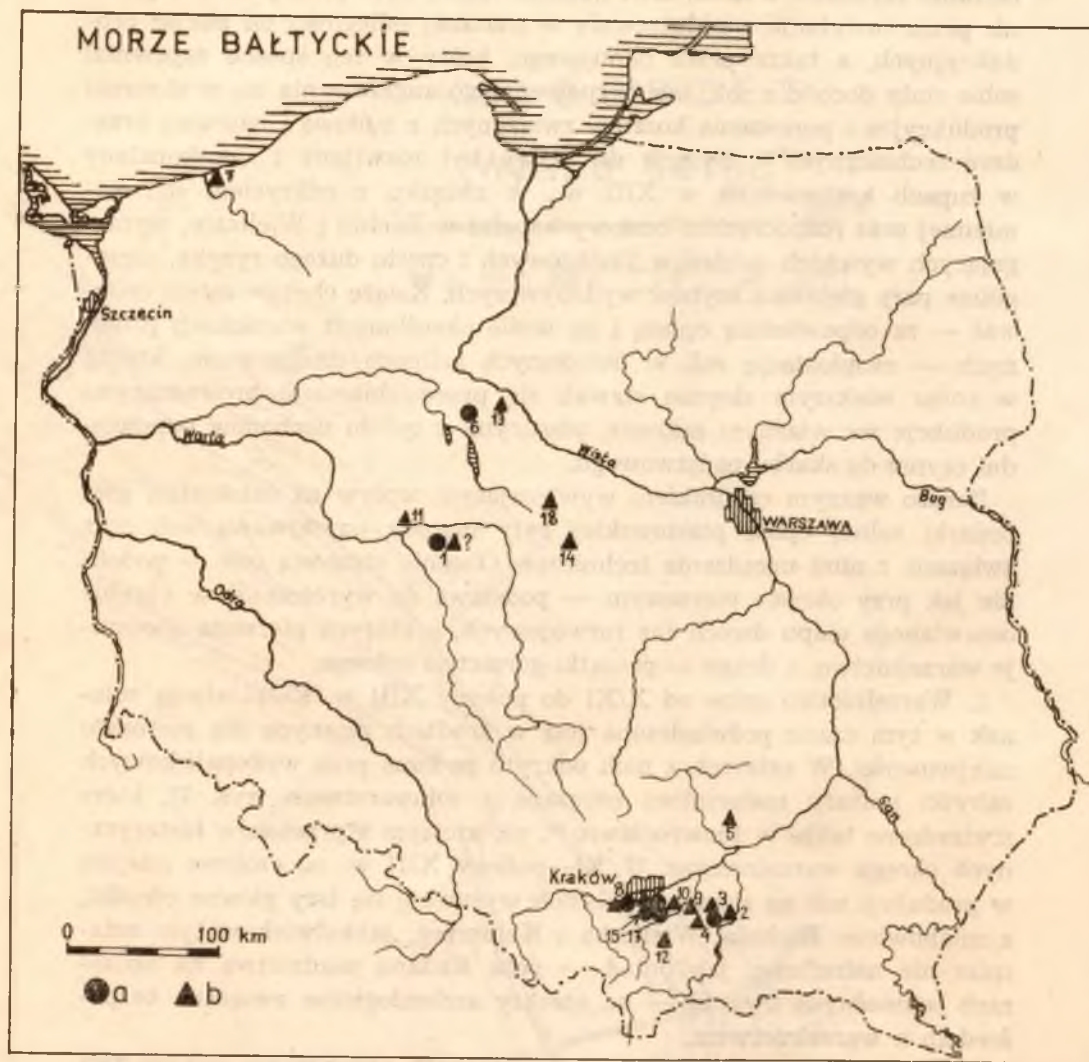
Bardzo ważnym czynnikiem wywierającym wpływ na całokształt gospodarki solnej epoki piastowskiej były metody uzyskiwania soli oraz związane z nimi urządzenia techniczne. Obecnie stanowią one — podobnie jak przy okresie pierwszym — podstawę do wyróżnienia w obrębie omawianego etapu dwóch faz rozwojowych, z których pierwsza obejmuje warzelnictwo, a druga — początki górnictwa solnego.

1. Warzelnictwo solne od X/XI do połowy XIII w. Eksploatacja solanek w tym czasie poświadczona jest w źródłach pisanych dla piętnastu miejscowości. W czterech z nich odkryto podczas prac wykopaliskowych zabytki kultury materialnej związane z solowarstwem (rys. 7), które stwierdzono także w Inowrocławiu⁴⁹, nie znanym z przekazów historycznych okręgu warzelniczym. W XI—połowy XIII w. na czołowe miejsce w produkcji soli na ziemiach polskich wysuwają się trzy główne ośrodki, a mianowicie: Bochnia, Wieliczka i Kołobrzeg, jakkolwiek w tym ostatnim nie natrafiono, jak dotąd — poza śladami osadnictwa na obszarach solonośnych (rys. 6) — na obiekty archeologiczne związane bezpośrednio z warzelnictwem.

W okresie tym można wydzielić w sposobach uzyskiwania solanki dwa zasadnicze etapy. Pierwszy etap, trwający do końca XI w., charakteryzuje się wykorzystywaniem źródeł powierzchniowych, metodami znanymi z epok starszych. Od XI/XII w., w związku z wyczerpywaniem się solanek naturalnych, wpływających samoczynnie na powierzchnię, rozpoczęto poszukiwanie surowca w głębi ziemi przez kopanie studni solankowych, reprezentujących drugi etap w rozwoju techniki solowarskiej.

⁴⁸ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli...*, s. 153.

⁴⁹ A. Cofta-Broniewska: *Wczesnośredniowieczna warzelnia soli w Inowrocławiu*. „Ziemia Kujawska”, t. IV, Warszawa-Poznań 1974, s. 5—13.



Rys. 7. Ośrodki produkcji soli na ziemiach polskich w młodszej fazie wczesnego średniowiecza (od poł. X do końca XIII w.): a) stanowiska archeologiczne, b) wzmianki w źródłach pisanych; 1) Białobrzeg—stan. VII (średniowieczna osada „Sal”), woj. konińskie, 2) Bochnia, 3) Bochnia—Babica, 4) Bochnia—Kolanów, 5) Busko, woj. kieleckie, 6) Inowrocław, woj. bydgoskie, 7) Kołobrzeg (Wyspa Solna), woj. koszalińskie, 8) Kraków—Sidzina, 9) Łapczyca, woj. tarnowskie, 10) Przbieczany, woj. krakowskie, 11) Pyzdry, woj. konińskie, 12) Rabka, woj. nowosądeckie, 13) Słońsk, woj. wrocławskie, 14) Topola, woj. płockie, 15—17) Wieliczka (stan. II, IV, XI a), 18) Zgłowiączka, woj. wrocławskie

Z eksploatacją źródeł słonych powierzchniowych (pierwszy etap) wiąże się urządzenia warzelnicze stwierdzone w Wieliczce obok szybu Daniłowicza (stan. IV), datowane na drugą połowę X i XI w.⁵⁰ Tworzył je analogiczny jak w czasach prahistorycznych system rowków do transportu solanki oraz zbiorników do jej gromadzenia i oczyszczania, wykopanych w glinie ze ściankami zabezpieczonymi najprawdopodobniej drewnianą obudową. Źródła powierzchniowe stanowiły również podstawę funkcjonowania zespołu produkcyjnego z XI—XII w. odkrytego w Inowrocławiu przy ul. Toruńskiej, składającego się z 3 rowów i 18 czworobocznych zbiorników (rys. 8 i fot. 2)⁵¹. Pojemniki te służyły przypuszczalnie do wzbogacania i dekantacji roztworu solankowego.

Wykorzystywanie wód słonych znajdujących się w głębi ziemi (drugi etap) reprezentuje studnia solankowa z dwoma odstojnikami-osadnikami i fragmentami urządzenia wyciągowego w typie żurawia, zlokalizowana w Wieliczce przy ul. Dembowskiego, datowana na XII — połowy XIII w.⁵² Budowa tego rodzaju obiektów wymagała niewątpliwie dobrej znajomości techniki prowadzenia głębokich robót ziemnych i cieśliskich oraz warunków geologicznych złoża solnego.

Drugim elementem — obok uzyskiwania surowca — wywierającym wpływ na jakość i ilość wywarzonej soli był sam proces ewaporacji. We wczesnym średniowieczu nastąpiły w tym zakresie istotne zmiany techniczne, zarówno w konstrukcji naczyń, jak i pieców warzelniczych. Początkowo solankę odparowywano jeszcze, podobnie jak w poprzednich epokach, w małych garnkach glinianych na zwykłych paleniskach otwartych, ale już co najmniej od drugiej połowy XI w. zastosowano do tego celu panwie metalowe (żelazne), w postaci dużych szerokootworowych naczyń, ustawianych nad paleniskami na kamiennych fundamentach. Jak dotąd, nie odkryto na żadnym stanowisku fragmentów panwi pozwalających na ich dokładną rekonstrukcję. Ślady pieców panwiowych odsłonięto natomiast w dwóch miejscowościach, a mianowicie w Krakowie—Sidzinie koło „Słonego Stawu” (rys. 9A—B)⁵³ i w Białobrzegu nad Wartą w pobliżu tzw. „Starej Solni” (rys. 9C—D)⁵⁴. Obydwa obiekty wskazują, że zamontowane nad nimi naczynia musiały posiadać kształt czworoboczny i stosunkowo duże wymiary. Dla przykładu warto podać, że

⁵⁰ H. Burchard: *O początkach solnictwa...*, s. 41 n.

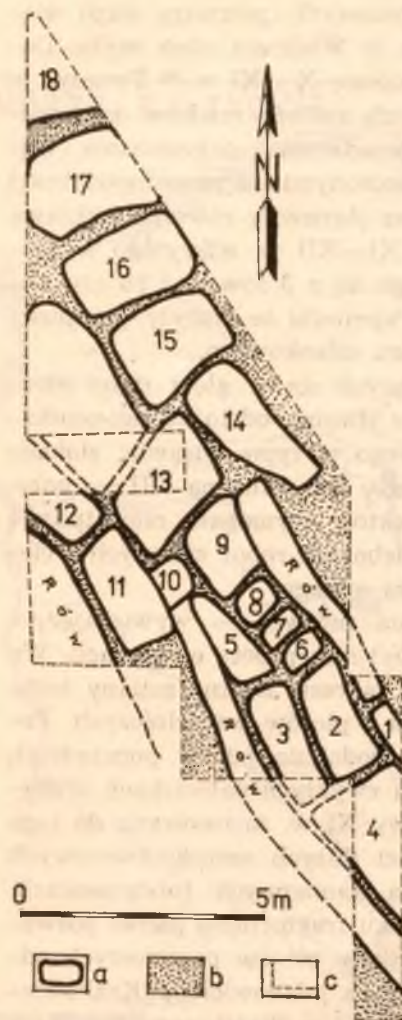
⁵¹ A. Cofta-Broniewska: *Wczesnośredniowieczna warzelnia...*, s. 5 n.

⁵² A. Jodłowski: *Wczesnośredniowieczne urządzenia solankowe w Wieliczce*. „Sprawozdania Archeologiczne”, t. XX, 1969, s. 251—260.

⁵³ A. Jodłowski: *Wyniki badań wykopaliskowych na osadzie wczesnośredniowiecznej w Krakowie—Sidzinie (stan. I)*. „Badania archeolog. MZKW 1974—1975”, Wieliczka 1975, s. 31—35.

⁵⁴ A. Jodłowski: *Poszukiwania wczesnośredniowiecznej warzelni soli w okolicach Wrąbczyna nad Wartą*. „Fontes Archaeologici Posnanienses”, t. XXIV, Poznań 1975, s. 195—196.

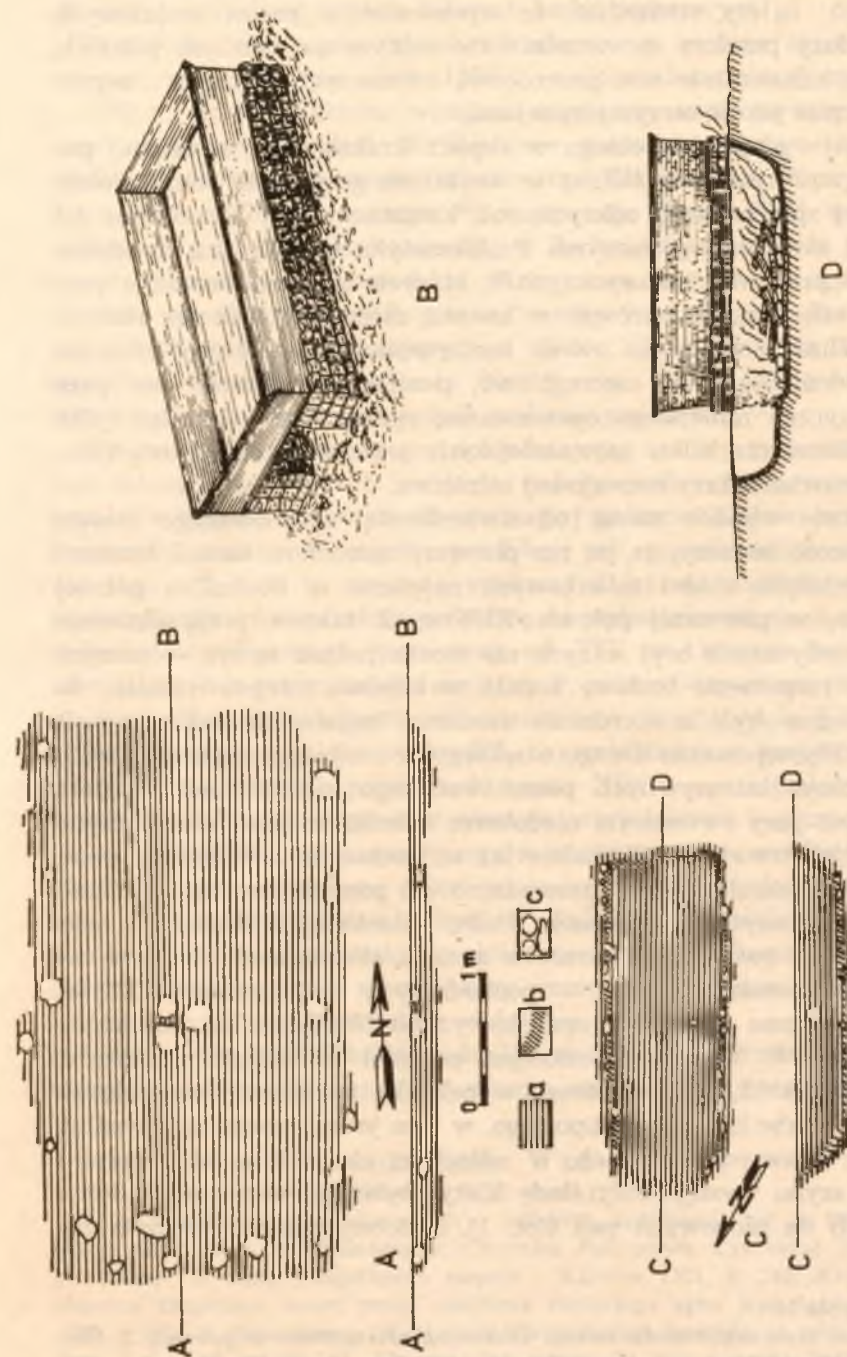
Rys. 8. Inowrocław. Plan zbiorników solankowych z XI—XII w. odkrytych przy kościele p. wz. N.P. Marii i ul. Toruńskiej (wg A. Cofty—Broniewskiej): a) zbiorniki, b) glina calcowa, c) granice wykopów



według obliczeń, dokonanych na podstawie przekazów historycznych i współczesnych im materiałów archeologicznych⁵⁵, pojemność jednego z typów panwi w żupach krakowskich wynosiła w pierwszej połowie XIII w. około 1,4 m³. Oczywisty wydaje się też fakt zróżnicowania zarówno wielkości naczyń warzelniczych, jak i konstrukcji pieców stosowanych w poszczególnych ośrodkach produkcyjnych. W Sidzinie na przykład, palenisko pieca warzelniczego znajdowało się na poziomie ówczesnego gruntu i posiadało wymiary 4,1 × 2,5 m⁵⁶, natomiast w Białobrzegu było zagłębione w ziemię do 40 cm, a długość jego wynosiła 2,6 m,

⁵⁵ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli...*, s. 127.

⁵⁶ Por. przypis 53.



Rys. 9. Plany palenisk pieców panwiowych odkrytych w trakcie badań archeologicznych i opracowane na ich podstawie rekonstrukcje: A—B) Kraków—Sidzina („Stony Staw”), C—D) Białobrzeg („Stara Solnia”), woj. konińskie; a) przepalona ziemia z popiołem, węglem drzewnym, polepą i kamieniami, b) warstwa gliny-polepy, c) kamienie

szerokość 1,02 m⁵⁷. Pomijając dalsze szczegóły konstrukcyjne urządzeń technicznych, należy stwierdzić, że wprowadzenie panwi metalowych stanowiło duży przełom w warzelnictwie solnym na ziemiach polskich, zwiększając kilkakrotnie moc przerobową ówczesnych warzeln i poprawiając znacznie jakość otrzymywanej soli.

2. Początki górnictwa solnego w żupach krakowskich w drugiej połowie XIII w. Największe zmiany w strukturze gospodarki solnej Polski Piastowskiej spowodowało odkrycie soli kamiennej oraz rozpoczęcie jej eksploatacji metodami górniczymi. Problematyka ta była już przedmiotem wielu opracowań historycznych⁵⁸, których autorzy nierzadko prezentowali różne poglądy zarówno w kwestii chronologii, jak też okoliczności i lokalizacji w terenie owego wydarzenia. Zagadnieniem tym nie możemy jednak zająć się szczegółowo, ponieważ wykracza ono poza ramy tematyczne niniejszego opracowania; ograniczymy się więc tylko do zasygnalizowania kilku najważniejszych przesłanek charakterystycznych dla omawianej fazy rozwojowej solnictwa.

Niewątpliwie wypada zacząć od stwierdzenia, aprobowanego zresztą przez większość badaczy, że po raz pierwszy natrafiono na sól kamienną przy głębieniu studni solankowych najpierw w Bochni, a później w Wieliczce, w pierwszej połowie XIII w. Z faktem przypadkowego odkrycia pojedynczych brył solnych nie można jednak łączyć — naszym zdaniem — rozpoczęcia budowy kopalń w obydwu miejscowościach, do czego konieczne było stwierdzenie istnienia bogatszych zasobów soli kamiennej. Występowanie druzgotu solnego w studniach zapoczątkowało natomiast okres intensywnych poszukiwań tego gatunku soli w głębi ziemi (z czym przy ówczesnym niedoborze solanki wiązano niewątpliwie duże nadzieje), trwający kilkanaście lat w Bochni, a w Wieliczce nieco dłużej. Prace poszukiwawcze prowadzono za pomocą szybów o różnej głębokości, drażnionych w rejonach studni solankowych, będących wyznacznikiem dla ówczesnych górników zasięgu złóż solnych. Jeden z takich szybów poszukiwawczych — pochodzący z około połowy XIII w. — odkryto podczas badań wykopaliskowych w Wieliczce, na dziedzińcu zamku żupnego⁵⁹. W rzucie poziomym posiadał on kształt prostokąta, o wymiarach 3,4×2,4 m, w którego wypełnisku znajdowały się, między innymi, trzy grube liny z łyka lipowego, w tym jedna prowadząca wzdłuż obudowy w żelaznych klamrach. W odległości około 3 m od południowej ściany szybu występowały ślady klety szybowej, w postaci kółkości układających się pionowych pali (fot. 1). Podobnych obiektów było za-

⁵⁷ Por. przypis 54.

⁵⁸ Literatura tego zagadnienia została omówiona szczegółowo w pracach J. Piotrowicza: *Problematyka genezy...*, s. 173 n. i A. Jodłowskiego: *Eksploatacja soli...*, s. 101—105 i 131—140.

⁵⁹ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli...*, s. 102—105.

pewne znacznie więcej tak w Bochni, jak i w Wieliczce, a odsłonięcia ich należy oczekiwać w toku dalszych badań terenowych.

W efekcie owych poszukiwań natrafiono na większe zasoby soli kamiennej w Bochni już około 1250 r., najprawdopodobniej między 1249 a 1251 r., gdzie zgłębiono wówczas najstarszy szyb wydobywczy „Sutoris”, istniejący do dziś. W Wieliczce natomiast wydarzenie to datowane jest dopiero na trzecie ćwierćwiecze XIII stulecia i łączy się z budową szybu „Goryszowskiego”⁶⁰, zasypanego przed XVII w. Odkrycie większych pokładów soli kamiennej w Bochni stanowiło duże wydarzenie w rozwoju ówczesnej gospodarki solnej i ono dopiero zanotowane zostało przez współczesne źródła pisane, między innymi przez *Rocznik kapitulny krakowski*, wymieniający pod 1251 r. „Sal durum in Bochnia est repertum, quod nunquam ante fuit”⁶¹, oraz późniejsze kroniki, które fakt ten często umieszczają jednak pod różnymi datami⁶².

Nie przeprowadzając zatem dokładniejszej analizy początków górnictwa solnego na ziemiach polskich, należy podkreślić, że uruchomienie kopalń w żupach krakowskich w drugiej połowie XIII w. spowodowało gruntowne zmiany w technice produkcji soli, umożliwiające otrzymywanie tego artykułu w znacznie większej ilości niż metodą warzelniczą. Stworzyło ono równocześnie podstawę do wykształcenia się dużego przedsiębiorstwa salinarnego, począwszy od XIV w., którego rozwój byłby niemożliwy bez przemian ekonomicznych, prawno-organizacyjnych i przede wszystkim technicznych, dokonanych w drugiej poł. XIII stulecia.

Na zakończenie należy podkreślić, że przedstawiony zarys periodyzacji solnictwa na ziemiach polskich do końca XIII w. — niezależnie od wyróżnienia głównych etapów w rozwoju warzelnictwa i górnictwa solnego — uwidacznia także szereg ogniw brakujących w ewolucji urządzeń produkcyjnych omawianej gałęzi gospodarczej. Szczególnie dotkliwy jest tutaj brak jakichkolwiek zabytków kultury materialnej, związanych z solowarstwem z początku neolitu, starszej i środkowej epoki brązu, okresu rzymskiego oraz starszej fazy wczesnego średniowiecza. Produkcja soli w tych okresach pozostaje nadal nie rozpoznana i należy się liczyć, że odkryte w przyszłości ewentualne urządzenia warzelnicze z wymienionych epok mogą w znacznej mierze zmienić dotychczasowe ustalenia.

⁶⁰ J. Piotrowicz: *Problematyka genezy...*, s. 225—226.

⁶¹ *Monumenta Poloniae Historica*. T. II, wyd. I, s. 805.

⁶² Do kronikarzy wspominających o odkryciu soli kamiennej w Bochni i Wieliczce należy m.in. M. Miechowita: *Chronica Polonorum*. Cracoviae 1519, s. CLX; M. Bielski: *Kronika wszystkiego swyata...*, Kraków 1551, k. 198; *Kronika polska Marcina Bielskiego, nowo przez Joachima Bielskiego syna jego wydana*. Kraków 1597, s. 176; A. Schraeterus: *Salinarum Vieliciensium iucunda ac vera descriptio...*, Cracoviae 1553, k. C2; M. Kromer: *De origine et rebus gestis Polonorum libri XXX*. Basileae 1568, s. 152; S. Nakielski: *Miechovia sive promptuarium antiquitatum monasterii Mechoviensis*. Cracoviae 1634, s. 112 i inne.

A. Jodłowski

SALT-WORKING HISTORY IN POLAND TILL THE END OF THE THIRTEENTH CENTURY DIVIDED INTO STAGES

Summary

The current state of archaeological and historical investigations of salt exploitation beginnings in Poland allows to carry out the introductory salt-working division into stages since its very beginning till the close of the thirteenth century. The problem should be considered in comparison with the development of productive forces in other branches of economy such as metallurgy, founding e.t.c. and general technical standard of communities inhabiting the Vistula and the Odra river basins, and especially of those cultural groups the traces of salt manufactory production are associated with. The two following criteria are accepted as the basis of classification thus conceived:

1. The economico-social organization of salt-working in separate epochs till the end of the thirteenth century taking into consideration means of production, system of ownership and division of income derived from salt sale.

2. The development of technical progress within the sphere of productive installations improvement which brought about qualitative and quantitative changes as well in salt manufactory as in salt mining.

The first of the criteria mentioned allows to distinguish two main periods in the salt-working history of wide chronological frames, the other principle instead makes possible to carry out a more exact classification separating six smaller periods called phases or stages within the periods mentioned.

I. Organization of salt-manufactory in tribalism circumstances (since Neolithic till the middle of the tenth century A.D.)

1. Salt winning by primitive man without use of adequate implements and installations (Early Neolithic)

2. Salt brine organized exploitation in the Middle Neolithic

3. Salt manufactory in the Bronze Epoch, Halstadt period and pre-Roman period older phase

4. Salt manufactory development in pre-Roman period younger phase, Roman period and the Middle Ages A—C phases.

II. Salt production in Poland within the Piast state organization

1. Salt manufactory since the tenth/eleventh century till the middle of the thirteenth century

2. Beginnings of salt mining in Kraków Salt—Works in the second half of the thirteenth century.

Józef Piotrowicz

OKRESY ROZWOJOWE I PRZEMIANY GOSPODARKI SOLNEJ W POLSCE OD POŁOWY XIII DO POCZĄTKÓW XVIII WIEKU

WSTĘP

W starszej historiografii zainteresowania badaczy przeszłości naszego solnictwa koncentrowały się przede wszystkim wokół dziejów kopalni soli w Wieliczce. W XIX w. zaczęto gromadzić w środowisku salinarnych urzędników wielickich odpowiednie materiały i wypisy źródłowe¹, uwzględniając w poszukiwaniach także czasy początkowego rozwoju lokalnego przemysłu. Jeden z urzędników — górniczy adiunkt inspekcyjny Jan N. Hrdina — napisał obszerną monografię kopalni wielickiej, rozszerzoną i wydaną przez jego brata, mierniczego salinarnego, Ludwika E. Hrdinę². Niebawem ukazały się prace Ludwika Zejsznera³ i Feliksa Boczkowskiego⁴, w których nieco miejsca poświęcono historii solnictwa w Wieliczce, zaś pod koniec wieku — monografia kopalni wielickiej pióra inżyniera górniczego Edwarda Windakiewicza, z krótkim zarysem przedrozbiorowych dziejów saliny⁵.

W XX w. gruntownie o żupie wielickiej — wszakże tylko w odniesieniu do XVI w. — pisał Roman Rybarski⁶. Chronologiczny przegląd

¹ Dzięki temu powstały tzw. *Teki Andrzeja Fischera*, przechowywane obecnie w archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MZKW).

² J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*. Wien 1842. Dwa pierwsze rozdziały pracy dotyczą okresu przedrozbiorowego.

³ L. Zejszner: *Krótki opis historyczny, geologiczny i górniczy Wieliczki*. Berlin 1843. S. 7—28: „Wiadomość historyczna o kopalni wielickiej”.

⁴ F. Boczkowski: *O Wieliczce pod względem historyi naturalnej, dziejów i kąpieli*. Berlin 1843. S. 45—76 i s. 143—153 zawierają omówienie lokalnego przemysłu solnego.

⁵ E. Windakiewicz: *Wieliczka*. „Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der k. k. Bergakademien zu Leoben und Příbram und der königlich ungarischen Bergakademie zu Schemnitz”, t. XLV, Wien 1897, s. 111—234. S. 111—120: „Geschichtlicher Ueberblick” okresu do początków XVIII w.

⁶ R. Rybarski: *Wielickie żupy solne w latach 1497—1594*. Warszawa 1932.

jej historii opracował były zwierzchnik saliny, Antoni Müller⁷, który kreśląc okres przedrozbiorowy wykorzystał prace Hrdiny, Boczkowskiego i nie dochowany do naszych czasów rękopis Antoniego Elsnera (*Merkwürdigkeiten der Salinengeschichte von Wieliczka*) z 1835 r., przechowywany niegdyś w zbiorach salinarnych w Wieliczce. Ten sam okres zwięzle naszkicował w czasopiśmie branżowym Ignacy Wodzicki⁸. Nie brak nadto krótkich omówień dziejów tamtejszego przemysłu solnego między innymi w przewodnikach po kopalni wielickiej oraz w dziełach geograficzno-historycznych (publikowanych częściowo jeszcze w XIX stuleciu)⁹.

Najobszerniejszą, choć popularną, wersją historii lokalnego solnictwa pozostaje praca Alfonsa Długosza¹⁰ — twórcy muzeum w Wieliczce i pioniera badań nad dawną techniką w polskim górnictwie solnym¹¹, który ogłosił w tym samym czasie *Rys historyczny górnictwa solnego w Wieliczce*¹². Nietknięty problem przestrzennego rozwoju kopalni w Wieliczce poruszył niedawno Ignacy Markowski¹³.

Przeszłością innego wybitnego przedsiębiorstwa solnego — w Bochni — zajęto się bliżej dopiero przed niewielu laty. Jego monografię doprowadzoną do czasów współczesnych opublikował Stanisław Fischer¹⁴, a osta-

⁷ A. Müller: *Historia saliny wielickiej* (maszynopis z ok. 1932 r., przechowywany — w postaci odbitek kserograficznych — w Muzeum Żup Krakowskich). S. 1—58: tekst z omówieniem po początek XVIII w.

⁸ I. Wodzicki: *Zarys dziejów kopalni wielickiej*. „Szczęść Boże”, R. I, Warszawa 1934, nr 2, s. 29—32; R. II (1935), nr 1, s. 26—29, nr 2, s. 31—32 i nr 3, s. 29—32.

⁹ Najważniejsze wskazują w części wstępnej mej pracy *Dzieje miasta Wieliczki w zarysie* (do r. 1918). „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce” (dalej: „Studia i materiały...”), t. VIII, Wieliczka 1979, s. 7—11.

¹⁰ A. Długosz: *Wieliczka — Magnum Sal jako zabytek kultury materialnej*. Warszawa 1958.

¹¹ Prace A. Długosza uwzględniają przede wszystkim wielickie środowisko górnicze i jego relikty materialne. Zob. A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” (dalej: „KHKM”), R. III, Warszawa 1955, s. 36—52; tegoż: *Roboty górnicze i produkty solne w dawnej żupie wielickiej*. „Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa” (dalej: „SDGH”), t. II, Wrocław—Warszawa—Kraków 1958, s. 131—184 i *Rozwój techniki w górnictwie solnym na przykładzie żupy solnej w Wieliczce*. „Państwowa Rada Górnictwa — Materiały z Prac Rady” (dalej: „P. Rada Górn. — Materiały”), z. 30, seria E (2). „Górnictwo polskie w tysiącletnim okresie istnienia państwa polskiego”, Warszawa 1961, s. 53—64.

¹² W „Studiach i Materiałach z Dziejów Nauki Polskiej” (dalej: „SMDNP”), seria D. „Historia techniki i nauk technicznych”, z. 1: „Z dziejów górnictwa solnego w Polsce”, Warszawa 1958, s. 7—65.

¹³ I. Markowski: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni wielickiej*. „Studia i materiały...”, t. VII, 1978, s. 7—27.

¹⁴ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*. „P. Rada Górn. — Materiały”, z. 36, seria E (3) — Historyczna, Warszawa 1962.

tnio okres do połowy XVII w. omawia syntetycznie Józef Piotrowicz¹⁵.

Całościowo dawnym przemysłem solnym w Małopolsce zajął się już Hieronim Łabęcki w swym pomnikowym dziele *Górnictwo w Polsce*¹⁶. Zbliżone zainteresowanie Romana Grodeckiego owocowało nie opublikowaną pracą pt. *Saliny ziemi krakowskiej w wiekach średnich*, znaną nam tylko ze streszczenia¹⁷. R. Grodecki wyszedł już w swych rozważaniach poza problematykę regionalną i rozpatrzył ją na ogólnopolskim tle średniowiecznej produkcji solnej. Podobnie postąpiła Antonina Keckowa w pracy poświęconej salinom małopolskim do końca XIII w.¹⁸ Kontynuacją dociekań autorki wokół przeszłości solnictwa w Małopolsce była imponująca trudem badawczym i objętością monografia pt. *Żupy krakowskie w XVI—XVIII wieku (do 1772 roku)*¹⁹, dająca wielostronny obraz ich górniczo-warzelniczego rozwoju, gospodarki oraz zbytu soli.

Zwłaszcza wielicko-bocheńskim rejonem eksploatacji soli zajął się także Jerzy Wyrozumski, który omówił początki warzelnictwa, a następnie górnictwa solnego w Polsce i przedstawił powstanie państwowego przedsiębiorstwa solnego w Małopolsce — żup krakowskich²⁰. Natomiast archeolog Antoni Jodłowski zajął się rekonstrukcją najstarszego przemysłu solnego w Polsce, uwzględniając głównie relikty materialne²¹. Rekonstrukcja ta sięga po wiek XIII, obejmuje zatem także górnicze początki rodzimej eksploatacji soli kamiennej.

Jak wiadomo, poza Małopolską większymi, o poważniejszym znacze-

¹⁵ J. Piotrowicz: *Żupa solna w Bochni do połowy XVII w.* „Dzieje Bochni i regionu bocheńskiego” (w druku).

¹⁶ H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce. Opis kopalnictwa i hutnictwa polskiego pod względem technicznym, historyczno-statystycznym i prawnym*. T. I, Warszawa 1841, s. 134—188: rozdz. II. *Historia kopalń soli i warzelnii oraz poszukiwań solnych*. Rozdział w przeważnej części dotyczy czasów przedrozbiorowych. Obszerną wersją do planowanej nowej edycji dzieła są tegoż: *Najdawniejsze dzieje salin krakowskich aż do żupnictwa Jana Bonara, czyli do roku 1515*. „Biblioteka Warszawska”, 1856, t. 2, s. 265—306.

¹⁷ Opublikowanego w „Sprawozdaniach z Czynności i Posiedzeń PAU”, t. XXVIII, Kraków 1923, nr 5, s. 6—8.

¹⁸ A. Keckowa: *Saliny ziemi krakowskiej do końca XIII wieku*. „SDGH”, t. X, 1965.

¹⁹ Wyd. Wrocław—Warszawa—Kraków 1969. Monografia liczy 522 strony.

²⁰ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna w Polsce do schyłku XIV wieku*. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego”, nr CLXXVIII, seria „Prace Historyczne”, z. 21, Kraków 1968. Syntetyczną wersją tej pracy, ale z uwzględnieniem w niej i XV w., jest tegoż autora: *Le sel dans la vie économique de la Pologne médiévale*. „Studi in memoria di Federigo Melis”, t. II, Firenze 1978, s. 497—506.

²¹ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*. „Studia i materiały...”, t. IV, 1971. Zob. i por. tegoż: *Technika produkcji soli na terenie Europy w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*. „Studia i materiały...”, t. V, 1976.

niu gospodarczym, centrami wytwórczości soli były u nas w średniowieczu Kołobrzeg i saliny na Rusi Halickiej. Solowarska działalność Kołobrzegu²² wkroczyła w stadium ostatecznej likwidacji uprawnień książęcych do lokalnego warzelnictwa właśnie wtedy, kiedy na terenach salin podkrakowskich powstawało przedsiębiorstwo państwowe. Pomorze Zachodnie z Kołobrzegiem nie weszło już w obręb państwa polskiego, odrodzonego po rozbiściu dzielnicowym.

W granicach Polski znalazły się natomiast saliny ruskie, od panowania Kazimierza Wielkiego poczynając. Dotycząca ich literatura²³ zajęła się prawie wyłącznie sytuacją z drugiej połowy XVI w., gdyż z tego właśnie okresu pochodzą publikowane inwentarze i lustracje ruskich żup solnych²⁴. Choć żupy te aż do XIX w. były jedynie warzelniami, tradycyjnie uwzględniano je — pobieżnie — w publikacjach poświęconych dawnemu górnictwu w Polsce, po raz pierwszy już w monografii H. Łabęckiego.

Po II wojnie światowej, na fali wzmożonego zainteresowania problematyką gospodarczo-społeczną, ogłoszono drukiem kolejne prace o dawnym górnictwie polskim, a przy tej okazji — o górnictwie solnym i warzelnictwie: Natalii Gąsiorowskiej²⁵ i A. Keckowej²⁶. Wyłącznie wytwórczość soli omówili Stanisław Majewski²⁷ i Kazimierz Maślankiewicz²⁸. Początkowa faza historii górnictwa solnego w Polsce przykuła uwagę J. Piotrowicza²⁹, zaś rozwój stosunków społecznych w naszym przemyśle

²² Do dotyczących jej nowszych prac należą m.in.: A. Wielopolski: *Z przeszłości kołobrzesckiej saliny*. „Szczecin. Miesięcznik Pomorza Zachodniego”, Szczecin 1960, z. 1—2, s. 39—51 i J. Walachowicz: *Regale solne na Pomorzu Zachodnim do roku 1295*. „Czasopismo Prawno—Historyczne”, t. XI, Poznań 1959, z. 1, s. 53—72 oraz *Monopole książęce w skarbowości Pomorza Zachodniego*. „Prace Komisji Historycznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk”, t. XX, z. 2, Poznań 1963; s. 213—238 zawierają omówienie regale solnego. Kołobrzesckie wieże warzelnicze stosowały technologię warzenia zbliżoną do podkrakowskiej.

²³ Zwłaszcza J. Rutkowski: *Z dziejów żup ruskich za Zygmunta Augusta*. „Księga Pamiątkowa ku czci O. Balzera”, t. II, Lwów 1925, s. 365—387; tenże: *Podział dochodów w żupach ruskich za Zygmunta Augusta*. Poznań 1927. Zob. także J. Dicker: *Górnictwo na Rusi Halickiej w XV i pierwszej połowie XVI wieku*. Przemysł 1924 i W. Osuchowski: *Gospodarka solna na Rusi Halickiej od XVI do XVIII wieku*. „Pamiętnik Historyczno—Prawny”, t. VIII, Lwów 1930, s. 329—404.

²⁴ Wylicza je A. Keckowa: *Przegląd literatury dotyczącej dziejów górnictwa soli w Polsce*. „SDGH”, t. I, 1957, s. 78.

²⁵ N. Gąsiorowska: *Górnictwo i hutnictwo w Polsce*. Warszawa 1949. S. 18—31 dotyczą kopalń i warzeł soli.

²⁶ W pracy zbiorowej „Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich”, t. I, Katowice 1960, s. 66—119.

²⁷ S. Majewski: *Zarys historii solnictwa polskiego*. „Przegląd Górniczy”, R. 5, Katowice 1949, nr 10, s. 1056—64.

²⁸ K. Maślankiewicz: *Z dziejów górnictwa solnego w Polsce*. Warszawa 1965.

²⁹ J. Piotrowicz: *Problematyka genezy i najstarszych dziejów górnictwa solnego w Polsce*. „Studia i materiały...”, t. II, 1968, s. 173—231 oraz tegoż: *Wypożyczenie*

solnym aż po lata międzywojenne przedstawiła Danuta Dobrowolska³⁰.

Literatura poruszająca szczegółowe problemy staropolskiego solnictwa bądź dotycząca wąskich wycinków czasowych jego przeszłości jest już dość obfita, choć nader nierównej wartości. Większość podstawowych pozycji bibliograficznych zawierają *Przegląd literatury* A. Keckowej³¹ i bibliografie — w jej monografii żup krakowskich oraz w kolejnych tomach „Historii kultury materialnej” wydanej świeżo przez Polską Akademię Nauk³².

Biorąc pod uwagę tylko obszerniejsze opracowania, jedynie wymienione już publikacje: K. Maślankiewicza i syntetyczna A. Keckowej w *Zarysie dziejów górnictwa* omawiają całość przedrozbiorowej historii polskiego solnictwa. Z kolei zauważa się, że nierzadkie próby periodyzacji podejmowano w dotychczasowej literaturze w sposób tradycyjny, stosując podział według panowań władców Polski, bądź według lat rządów żupników. Z takim schematem zerwali już D. Dobrowolska i I. Markowski, dając własny podział chronologiczny, nasuwający się w trakcie rozpatrywania przez nich pojedynczego problemu. Natomiast A. Keckowa wyodrębniła w *Zarysie* okresy rozwojowe z uwzględnieniem w miarę pełnej, wieloaspektowej problematyki solnictwa, jednakże ograniczonego terytorialnie tylko do żup krakowskich. Wprowadzone przez wspomnianych autorów przedziały czasowe nie pokrywają się wzajemnie, z uwagi na odmiennosć i różny zakres badanych zagadnień.

Sprawa periodyzacji dziejów i kryteriów periodyzacyjnych była gorąco dyskutowana w kręgu historyków polskich ponad ćwierć wieku temu³³. Wprawdzie zgodzono się, że podstawą podziałów winny być głównie zmiany zachodzące w rozwoju sił wytwórczych i w stosunkach produkcji oraz zależne od nich zmiany w strukturze gospodarczo-społecznej, a więc uznano priorytet czynnika ekonomicznego przed politycznym, jed-

górników i tereny eksploatacji w pierwszych wiekach górnictwa solnego w Polsce. Tamże, t. VII, s. 49—75.

³⁰ D. Dobrowolska: *Zarys rozwoju stosunków społecznych w górnictwie solnym na ziemiach polskich*. „P. Rada Gór. — Materiały”, z. 30, seria E (2), s. 149—170. Autorka zamieściła później zarys historycznego rozwoju żupy wielickiej w części wstępnej swej pracy *Górnicy salinarni Wieliczki w latach 1880—1939. Studium historyczno-socjologiczne załogi robotniczej*. „Prace Komisji Socjologicznej PAN — Oddział w Krakowie”, nr 4, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965, s. 38—58.

³¹ Zob. wyżej, przyp. 24. „Przegląd” na s. 77—89.

³² *Historia kultury materialnej w zarysie*. Wyd. Instytut Historii Kultury Materialnej PAN. Tomy I—IV, Warszawa 1978, sięgają chronologicznie do końca XVIII w.

³³ Na konferencji historyków polskich w Otwocku (na przełomie 1951/52 r.). Rodzajem jej podsumowania był artykuł J. Kulczyckiego: *Zagadnienie systematyki kryteriów periodyzacji oraz prawidłowości i specyfiki rozwoju historycznego* (artykuł dyskusyjny). „Kwartalnik Historyczny” (dalej: „Kw. Hist.”), R. LXII, nr 2, Warszawa 1955, s. 126—158.

nak dotąd nie wypracowano w naszej historiografii takiego systemu podziału, który zyskałby powszechną akceptację, i to nawet w odniesieniu do periodyzacji dziejów Polski³⁴. Akceptacja taka dotyczy bowiem jedynie podstawowego podziału dziejów ludzkości na formacje ekonomiczno-społeczne i kryteriów tego podziału. Natomiast w badaniu węższych odinków czasowych zauważa się specyficzną różnorodność czynników determinujących wyodrębnianie okresów rozwojowych³⁵, zaś w dziejach poszczególnych wycinkowych problemów gospodarczych — występowanie swoistych momentów przełomowych, które wcale nie muszą „nakładać się chronologicznie z innymi” w badanej problematyce i umożliwiają „wielość periodyzacyjną”³⁶. Wielość taka jest możliwa także w badaniach pojedynczej mikrostruktury gospodarczej, na którą oddziałuje modyfikująco zewnętrzny układ makroekonomiczny.

Nie ulega wątpliwości, że zawężenia czasowe, przestrzenne czy problemowe wpływają silnie na zindywidualizowanie wewnętrznych podziałów na okresy rozwojowe badanego układu gospodarczo-społecznego. Jednak jakkolwiek zaznaczanie cesur chronologicznych ma nieuchronnie charakter względny, jako odbicie subiektywnych poglądów historyka dokonującego podziału, wielość kryteriów periodyzacyjnych³⁷ jako podstawy podziału jest pożądana o tyle, że zwiększa zasadność kreowanej cesury.

Także dzieje solnictwa w Polsce od XIII do XVIII w. nastroczają poważnych kłopotów przy próbie ich periodyzacji. Tkwią bowiem w obrębie tej samej formacji — w feudalizmie — i w tej samej epoce technicznego rozwoju — w epoce poprzedzającej wynalazek maszyny parowej. Zmusza to do przyjmowania za zwrot w solnictwie takich momentów, które wprawdzie w stosunkach wewnętrznych naszej gospodarki solnej wykazują utrzymującą się koegzystencję elementów starego i nowego układu, jednakże w stadium istotnych przemian.

Mimo to wydaje się, że zwięzła próba periodyzacji historii solnictwa krajowego jest celowa. Mianowicie z jednej strony unaocznia ona postęp dokonany w badaniach naukowych i umożliwia precyzyjniejszą orientację w istocie historycznych przemian, co urealnia pokuszenie się w przyszłości o syntezę tej ważnej dziedziny gospodarczej kraju, z drugiej — uzmysławia luki w znajomości omawianej epoki, często zresztą wynikłe z braku źródeł³⁸.

³⁴ Zob. B. Miśkiewicz: *Wstęp do badań historycznych*. Warszawa—Poznań 1973, s. 217—221.

³⁵ Za równoprawnym traktowaniem wszystkich czynników kształtujących daną periodyzację wypowiada się J. Topolski: *Metodologia historii*. Wyd. 2, Warszawa 1973, s. 525.

³⁶ W. Kula: *Problemy i metody historii gospodarczej*. Warszawa 1965, s. 188.

³⁷ Co postulują m.in. W. Eckermann, H. Mohr: *Einführung in das Studium der Geschichte*. Berlin 1966, s. 81.

³⁸ Zarówno w przypadku *Wielickich żup solnych* R. Rybarskiego, jak i *Żup*

CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU STAROPOLSKIEGO SOLNICTWA OD POŁOWY XIII DO POCZĄTKÓW XVIII W.

1. Początki i okrzepnięcie państwowej gospodarki solnej (połowa XIII w. — 1368 r.)

Dotychczasowa literatura naukowa wykazuje całkowitą zgodność co do przełomowego charakteru podjęcia systematycznej eksploatacji górniczej w polskim przemyśle solnym. Jak wykazało nowsze piśmiennictwo, nastąpiło to najpierw w Bochni, około połowy XIII w., a w latach osiemdziesiątych tegoż wieku w Wieliczce, gdzie zresztą — być może — sól kamienną znajdowano nawet wcześniej, ale sporadycznie i tylko w postaci niedużych brył tkwiących tuż pod powierzchnią ziemi. W obu miejscowościach pierwsze szyby powstały w rejonie lokalnych warzelni, w następstwie natrafienia na złoża soli kamiennej, przy pogłębianiu studni solankowych.

Jeszcze z XIII w. pochodzą dwa najstarsze szyby bocheńskie: „Sutoris” i „Gazaris” oraz wielicki szyb „Gieraszkowski” (nazwa zniekształcona później na „Goryszowski”), a przed 1368 r. powstały XIV-wieczne szyby „Regis”, „Kozuska” i „Krakowski” w Bochni oraz „Świątkowski” (nazwę przekrecono potem na „Swadkowski”), „Świątosławski” [dawniej zwany szybem „Fogla”? — J. P.], „Wodna Góra” i „Regis” w Wieliczce. Oba złoża solne zalegają równoleżnikowo, ale w różny sposób.

Bocheńskie ma bardzo stromy upad ku południowi, zatem przy znacznej (do 12 m) miąższości warstwy solnej eksploatacja górnicza musiała sięgać przede wszystkim w głąb; w poziomie rozwijała się ona głównie na osi wschód-zachód. Właśnie coraz bardziej na zachód od najstarszych szybów zgłębiano w Bochni sukcesywnie kolejne szyby w XIV w. Natomiast w Wieliczce górną część złoża solnego tworzą produkty zaburzeń tektonicznych — bryły różnej wielkości (do 15 m średnicy), zalegające na różnych głębokościach. Poniżej nich — poczynając w zasadzie od obecnego III poziomu — znajduje się dość równo leżący pokład soli. Wielickie szyby zgłębiane w XIV w. kolejno coraz bardziej na wschód od najstarszego, z wyjątkiem jednej próby w kierunku zachodnim — szybu „Świątkowskiego”. Prace górnicze kontynuowano wówczas tylko w górnej części złoża. Jego specyfika zadecydowała o rozprzestrzenianiu się tam eksploatacji górniczej zwłaszcza horyzontalnie, zaś w mniejszym stopniu — w głąb³⁹.

Toteż warunki eksploatacyjne były przez stulecia łatwiejsze w Wie-

krakowskich A. Keckowej o chronologicznym zasięgu ich prac zadecydowała — jak wspominają obaj autorzy — wyłącznie obfitość źródeł historycznych.

³⁹ Zob. J. Piotrowicz: *Wyposażenie górników...*, zwłaszcza s. 66—75.

liczce niż w Bochni, gdzie podstawowe trudności łączyły się z pracą na znacznych głębokościach, zatem głównie z transportem pionowym. O ile podręczny sprzęt w małopolskim górnictwie solnym nie odbiegał od powszechnie stosowanego w europejskim górnictwie kruszcowym, to urządzenia transportowe musiały być wystarczająco sprawne, by z pionowych szybów obu miejscowości wydobywać na powierzchnię podstawowe tam już w XIII w. produkty solne — tzw. „bałwany”⁴⁰, a także spuszczać w dół drewno do obudowy. Wiemy, że w 1368 r. bałwany ważyły po 6 i 8 cetnarów⁴¹, zatem po około 300 i 400 kg i prawdopodobnie waga ich była zbliżona do podanej również w poprzednim stuleciu. Najpóźniej zatem w XIV w. posługiwano się w Bochni i Wieliczce maszynami wyciągowymi o udźwigu wystarczającym do wyciągnięcia podobnych ciężarów z głębokości z pewnością już większej niż 20 m.

Ponieważ wszelkie techniczne urządzenia wyciągowe z epoki przed maszyną parową były znane jeszcze w starożytności⁴², każde z nich mogło znaleźć zastosowanie w średniowiecznych kopalniach podkrakowskich. Z uwagi na wydobywane ciężary i głębokość szybów musiały tam być zainstalowane nad szybami co najmniej kołowroty z wałem pionowym, obsługiwane przez czterech ludzi⁴³, jeżeli nawet nie kieraty konne. Liny używane w transporcie były z łyka i konopne.

O szybkim rozprzestrzenianiu się w tym okresie podziemnej eksploatacji soli świadczą nie tylko liczne nowe szyby, ale także łączenie się ich pól górniczych, początkowo oddzielnych, w jeden obszar. Proces ten rozpoczął się chyba około połowy XIV w., gdyż odległości między szybami były często nieznaczące. Toteż już wtedy zaznaczyła się tendencja do zastąpienia bachmistrzów (tj. góromistrzów) — posiadaczy czynszów z tytułu sfinansowania budowy poszczególnych szybów, stanowiskiem bachmistrza — organizatora poszukiwawczych i eksploatacyjnych prac górniczych w całej kopalni. Natomiast ściśle fachowe kierownictwo prac podziemnych — tak górniczych, jak i transportowych — oraz zwierzchnictwo i nadzór nad pracownikami dołowymi należały do sztygara — urzędnika żupnego, także odrębnego dla każdej z dwóch kopalń. O prowadzeniu systematycznych prac nad budową i konserwacją podziemnych

⁴⁰ Wzmiankowane po raz pierwszy jako „banci” po łacinie w 1278 r. w związku z kopalnią bocheńską i tak samo w 1290 r. — w związku z kopalnią w Wieliczce.

⁴¹ *Starodawne prawa polskiego pomniki* (dalej: *SPPP*), t. I, Warszawa 1856, s. 221.

⁴² J. Kořan: *Dějiny dolování v rudním okrsku kutnohorském*. „Geotechnika”, z. 11, Praha 1950, s. 27.

⁴³ Wg obliczeń A. Saładziaka: *Polskie zabytkowe budowlane urządzenia wyciągowe*. („SMDNP”, seria D, z. 7, 1973), s. 89, urządzenie takie wyciągało ciężar 400 kg na wysokość 30 m w czasie ok. 13 min.

wyrobisk świadczy istnienie stanowiska cieśli gór w ówczesnej strukturze urzędniczej obu żup.

Przy intensywnej produkcji górniczej wcześniej musiało dojść do przedstawienia się warzelnictwa Wieliczki i Bochni na przeróbkę słonych wód kopalnianych, których usuwanie z kopalń było koniecznością wobec obawy ich zatopienia⁴⁴. Słone źródła powierzchniowe szybko straciły znaczenie jako niskoprocentowe. Niewątpliwie wcześniej rozpoczęto w warzelnictwie podkrakowskim również dosycanie wydobywanych wód kopalnianych rumem solnym, czyli gorszymi gatunkami soli kamiennej, w celu uzyskania silnego roztworu. Przy ogromnym bowiem zużyciu drewna opałowego w warzelniach efektywność produkcji grała dużą rolę.

W obawie przed rychłym wyczerpaniem krajowych zasobów soli kamiennej Kazimierz Wielki wprowadził ordynacją z 1368 r. reglamentację jej wydobywania. Mianowicie określił on na 60 osób maksymalną liczbę kopaczy w każdej z obu kopalń. Oblicza się, że wraz z miejscowymi warzelniami produkowały one rocznie minimum po około 3000 t, a najprawdopodobniej — już ponad 10 000 t łącznie⁴⁵.

Siła robocza w obu centrach produkcji soli wynosiła po około 200 osób w każdym, uwzględniając w rachubie pracowników i personel kopalń, warzelń i gospodarstw żupnych. O znacznym odsetku ludzi powiązanych z rolnictwem świadczy czas pracy rocznej w kopalniach za Kazimierza Wielkiego: od późnej jesieni do wiosny. Zatem ówczesna praca górnicza miała charakter sezonowy, a wykonywali ją w dużej mierze chłopci bądź napływowi ludzie „luźni”, zwłaszcza jako niewykwalifikowani tragarze. Kwalifikowanymi pracownikami byli wyrębujący sól w kopalni kopacze (rzadziej zwani w dawnych wiekach „rębaczami”), nieliczni „piecowi” — poszukiwacze soli w przodkach górniczych i zatrudnieni w warzelniach warzycze (inaczej: „zwarycze”).

Podstawowe kategorie pracownicze były zrzeszone — najpóźniej w XIV w. — w górnicze bractwa kopaczy i tragarzy oraz bractwo warzyców.

O charakterze stosunków produkcji w polskim przemyśle solnym zdecydowały na stulecia zmiany spowodowane podjęciem systematycznego wydobywania soli kamiennej. W dzielnicy krakowsko-sandomierskiej, po odkryciu takiej soli w Bochni i po pierwszych pracach górniczych, podjętych tam przez konwersów z cysterskiego klasztoru w Wąchocku, stało się rychło jasne, że dalsze prace polegające na przejściu do ciągłej eksploatacji złoże i na podziemnej rozbudowie przestrzennej wymagają zarówno znacznej liczby fachowych górników, jak i inwestorów zdol-

⁴⁴ A. Keckowa: *Saliny...*, s. 83—84.

⁴⁵ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka...*, s. 112.

nych ponieść wysokie koszty i ryzyko zgłębiania szybów⁴⁶. W warunkach szybkich postępów osadnictwa i gospodarki towarowo-pieniężnej w tym okresie, książę Bolesław Wstydlivy podjął decyzję o skupieniu w swych rękach wszelkich praw do soli — jedyne bogactwa kopalnego dzielnicy. Zawazyło to rozstrzygająco na specyficznym rozwoju naszego solnictwa, odmiennym niż w europejskim i polskim górnictwie kruszcowym⁴⁷.

W odróżnieniu od górnictwa kruszcowego, panujący zastrzegł sobie w polskim górnictwie solnym i współcześnie w całej gospodarce solnej wyłączną własność tak wszystkich terenów produkcji, jak i całości produktu. Ponieważ brak własnych specjalistów górniczych (o czym świadczy między innymi niemiecka terminologia naszego najstarszego górnictwa) i brak własnych kapitałów zmusiły władcę do rozruchu górniczej eksploatacji soli za pośrednictwem czynnika społecznego, należało zapewnić przybyšom zainteresowanym górnictwem wystarczająco atrakcyjne zyski. Były nimi: dziedziczny i wieczysty przywilej zwany „stolniczym” — gwarantujący stałe miejsce pracy górniczej w kopalni kopaczom opłacanym akordowo od wyrabianych sztuk soli, oraz „bergrecht”, czyli dziedziczny i wieczysty czynsz cotygodniowy dla przedsiębiorców-bachmistrzów, którzy sfinansowali zgłębianie szybu. Czynsz wypłacano pod warunkiem, że szyb dotarł do złoża. Przedsiębiorcy ci uzyskiwali także prawo do osadzania własnych ludzi przy pracy kopackiej w świeżo zgłębianych szybach, co przynosiło im dochód zwany „toporowym”.

Atrakcyjność oferowanych warunków polegała na braku wszelkiego ryzyka — inaczej niż w górnictwie kruszcowym — daremnej pracy kopackiej, skoro władca gwarantował jej ciągłość oraz występowanie kopaliny w miejscu pracy. Również finansowanie budowy szybów w małopolskich kopalniach soli wydawało się mniej ryzykowne od podobnych inwestycji na terenach kruszconych. Toteż w krótkim czasie po dotarciu do pokładów soli kamiennej pojawili się w Bochni, a potem w Wieliczce, „goście” z Zachodu. W przypadku Bochni byli to z pewnością Niemcy z górniczych rejonów Dolnego Śląska, a Wieliczki — mieszczenie Niemców już Krakowa. Tak więc spośród ludności napływowej wywodzili się pierwsi uprzywilejowani kopacze — „stolnicy”, inwestorzy i budowniczy pierwszych szybów, lokatorzy i patrycjat

⁴⁶ J. Grzesiowski i J. Piotrowicz: *Sól małopolska w nadaniach i przywilejach dla klasztorów (do początku XVI wieku)*. „Studia i materiały...”, t. I, 1965, zwłaszcza s. 111—121. Też J. Piotrowicz: *Problematyka genezy...*, s. 209—218.

⁴⁷ Jako pierwsza zwróciła na to uwagę A. Keckowa w pracach: *Instytucja stolników w żupach krakowskich*. „SDGH”, t. VI, 1963 — zob. zwłaszcza s. 183—191 tamże — oraz *Die Frage der Übernahme von Rechtsinstitutionen des Erzbergbaus auf den polnischen Salzbergbau der feudalen Epoche*. „Freiberger Forschungshefte”, nr D 48, s. 53—61.

powstałych rychło miast. Jak bowiem w górnictwie europejskim, tak i w solnym Małopolski, już w kilka lat po podjęciu ciągłej eksploatacji złoża potrzeby lokalnego przemysłu zdecydowały o stworzeniu dlań gospodarczego zaplecza, w postaci miejskich ośrodków rzemieślniczo-handlowych. Lokacja Bochni nastąpiła w 1253 r., a Wieliczki w 1290 r.⁴⁸

Pod koniec XIII w., po rozpoczęciu wydobywania soli kamiennej także w Wieliczce, okrzepło ostatecznie organizacyjnie jednolite państwowe przedsiębiorstwo solne, zwane odtąd „żupy krakowskie”⁴⁹, a obejmujące kopalnie i warzelnie obu ośrodków górniczych. Główne urzędy żup krakowskich wykształciły się w ciągu XIII—XIV w.

Już od połowy XIII w. na czele żup stał żupnik, zawiadujący całą gospodarką solną; początkowo jako administrator — urzędnik książęcy, później przeważnie jako dzierżawca przedsiębiorstwa za uzgodnionym z władcą czynszem. Żupnik odpowiadał tylko przed panującym. Lokalnymi kierownikami żup byli podżupkowie: wielicki i bocheński.

Reprezentantem władzy zwierzchniej i nadzorcą interesów władcy w żupach oraz obu miastach górniczych stał się podkomorzy krakowski, przewodniczący corocznie w wyborach nowych władz bractw kopackich oraz nowych rad miejskich Wieliczki i Bochni. Od XIV w. eksploatację w obu kopalniach organizowali odrębni bachmistrze. Równie odrębni byli zwierzchnicy tamtejszych warzeln, tzw. „karbarze”, którzy podlegali podżupkom.

Jeszcze Bolesław Wstydlivy skasował przywileje solne, obciążające żupy świadczeniami na rzecz instytucji i osób duchownych i świeckich, jednakże późniejsze przywileje władców ponownie zmniejszyły ich rentowność. Skłoniło to Kazimierza Wielkiego do kolejnej kasaty, istotnej dla interesów państwa, gdyż w odrodzonej monarchii żupy krakowskie stały się najpoważniejszym krajowym producentem soli. Liczne w Polsce wczesnośredniowiecznej małe ośrodki warzelnicze uległy likwidacji najpóźniej w następnym stuleciu, wskutek wyczerpania się źródeł solankowych, jednakże wcześniej niewątpliwie stanowiły własność panującego⁵⁰. Próba uruchomienia nowej królewskiej żupy solnej w Tuchowie (w 1340 r.) siłami i środkami benedyktynów tynieckich⁵¹ zakończyła się fiaskiem; nie osiągnięto tam pokładu solnego.

⁴⁸ *Kodeks dyplomatyczny Małopolski* (dalej: K. Młp.), t. II, nr 439 i tamże, nr 515. Do lokacji Wieliczki doszło być może jeszcze w 1289 r.

⁴⁹ Już w 1290 r. użyto oficjalnie określenia „tota suppa Cracoviensis”: *Kodeks dyplomatyczny katedry krakowskiej*, t. I, s. 128.

⁵⁰ Jak np. na Kujawach wieś Zgłowiączka z warzelnią, zabrane kapitule płockiej przez Kazimierza Wielkiego z powodu produkowanej tam soli. Zob. J. Grzesiowski i J. Piotrowicz: *Sól...*, s. 149.

⁵¹ *Kodeks dyplomatyczny klasztoru tynieckiego*. Wyd. W. Kętrzyński i S. Smolka, cz. I, nr 58.

Pozyskane w czterdziestych latach XIV w., wraz z Rusią Halicką, tereny solonośne znajdowały się w wydłużonym pasie podkarpackim, między Sanokiem a Kołomyją. Występowała tam wysokoprocentowa solanka, zawierająca do 25% soli. Najprawdopodobniej liczba miejsc ze słonymi źródłami była tak znaczna, że część drobnych ośrodków warzelniczych, o czysto lokalnym znaczeniu, nie weszła w system państwowej gospodarki solnej i pozostała prywatną. Państwowe żupy solne na Rusi, dla odróżnienia od krakowskich, nazywano „ruskimi”, a na ich czele stanął — chyba jeszcze za Kazimierza Wielkiego — żupnik ruski.

Zasada niepodzielnej własności środków produkcji oraz produktu solnego, wprowadzona w polskim przemyśle solnym po odkryciu soli kopalnej, zapewniała panującemu zyski dzięki równoczesnemu przejściu do wzmożonej kontroli handlu solą. Przy swej niezbędności w powszechnej konsumpcji oraz niedoborze soli w kraju, minerał ten — wytwarzany w ilościach daleko przekraczających potrzeby lokalne — stał się narzędziem polityki władcy, szczególnie po zlikwidowaniu podziałów dzielnicowych i w warunkach prężnej organizacji państwowej.

Dla soli bocheńskiej naturalnym obszarem zbytu były tereny północne rozciągające się wzdłuż Wisły, poczynając od ujścia Raby. Ten dogodny i tani wodny szlak handlowy otwarł dla soli z Bochni przywilej Bolesława Wstydliviego, już w 1264 r.⁵² Jest oczywiste, że przywilej wystawiono w celu wyparcia soli ruskiej z ziemi sandomierskiej. Próby uczynienia spławną Raby, przepływającej obok Bochni, podjął Kazimierz Wielki. Natomiast podstawowym rynkiem zbytu dla zwiększonej o sól kamienną produkcji żupy wielickiej stał się Śląsk⁵³. Zopatrzeniu skarbu krajowego w złoto służyło postanowienie, że kupcy węgierscy mogą kupować bardzo tanio sól wprost w żupach krakowskich, ale pod warunkiem zapłaty w złotej monecie.

W ówczesnym systemie zbytu soli wybitnie uprzywilejowaną rolę grał stołeczny Kraków. Tylko on spośród miast Polski mógł początkowo — obok Wieliczki i Bochni — kupować sól wprost w żupach. Otrzymane w 1306 r. bezwzględne prawo składu⁵⁴ gwarantowało mieszczanom stolicy zyski z pośrednictwa, szczególnie wysokie w przypadku pośrednictwa i w tranzycie miedzy węgierskiej ku Bałtykowi, i w handlu solą krakowską dla chłonnych obszarów na północ i zachód od stolicy. W strukturze krajowego zbytu soli, jaką przewidywało ustawodawstwo z czasów Kazimierza Wielkiego, dochody Krakowa z obrotu solą były największe. Stolica kraju dyskontowała w ten sposób niezwykle korzystne

położenie na przecięciu dwóch wielkich szlaków handlu europejskiego i w pobliżu głównych centrów produkcji soli.

Toteż w Krakowie stale pojawiali się ludzie różnych narodowości i specjalności, zwabieni szybkim od XIV w. wzrostem gospodarczym Polski, co rokowało im duże możliwości rychłego wzbogacenia się, także w górnictwie solnym. Działali w nim okresowo fachowcy górniczy ze Śląska, Niemiec, Czech i Węgier, jako inwestorzy występowali np. niemieccy kupcy i bankierzy, zaś jako żupnicy — początkowo Ślązacy i Niemcy, a potem Żydzi i przede wszystkim obrotowi przedsiębiorcy i kupcy z Włoch. Ci ostatni przybywali głównie z Genui⁵⁵.

Przy ogromnej ruchliwości żywołu mieszczańskiego obywatele Krakowa rozwijali ożywioną działalność tak w Wieliczce, jak i w Bochni. Z kolei patrycjat obu miast górniczych po wzbogaceniu się często osiadał w stolicy lub szukał gdzie indziej zyskownych lokat kapitału. Tak było zapewne już od samych początków naszego górnictwa solnego. Kapitał kupiecki czy bankierski tylko przejściowo przemieniał się w przemysłowy, a potem — powiększony o dochód z działalności w przemyśle solnym i z inwestycji górniczych — był obracany na organizację osadnictwa⁵⁶ lub zakup nieruchomości miejskich, a zwłaszcza — dóbr ziemskich⁵⁷.

W przeciwieństwie do mieszczaństwa, stan rycerski nie uczestniczył twórczo we wstępnym rozruchu gospodarki solnej, z powodu braku potrzebnych środków finansowych. Jedynym wyjątkiem zdaje się być ród Leliwitów — właściciel bachmistrzostwa szybu „Krakowskiego” w Bochni przed 1368 r.⁵⁸ Zainteresowanie wielmożów gospodarką żupną przejawiało się za to w próbach mieszania się w jej wewnętrzne spra-

⁵⁵ W związku z rosnącym znaczeniem lądowego połączenia — przez Ruś Halicką i Kraków — genueńskich kolonii handlowych nad M. Czarnym z Brugią na Zachodzie Europy. Zagadnieniem udziału cudzoziemców w życiu gospodarczym, politycznym i kulturalnym średniowiecznej Polski zajął się niegdyś w szeregu cennych prac J. Ptaśnik. Na ogromny udział kapitału kupieckiego w inwestycjach górniczych wskazuje M. Małowist: *Uwagi o roli kapitału kupieckiego w Europie Wschodniej w późnym średniowieczu*. „Przegląd Historyczny” (dalej: „Prz. Hist.”), t. LVI, Warszawa 1965, s. 220—231; *Wschód a Zachód Europy w XIII—XVI wieku. Konfrontacja struktur gospodarczych*, Warszawa 1973, zwłaszcza s. 139—251; *Z problematyki wzrostu gospodarczego Europy Środkowo-Wschodniej w późnym średniowieczu i na początku XVI wieku*. „Prz. Hist.”, t. LXIV, 1973, s. 655—678.

⁵⁶ Jak w przypadku XIII-wiecznych lokatorów: Sandomierza, który lokował żupnik Witko (w 1286 r.) i Miechowa lokowanego w 1290 r. przez Gierasza — budowniczego najstarszego szybu w Wieliczce. Zob. J. Piotrowicz: *Problematyka genezy...*, s. 224—226.

⁵⁷ Na wczesną metrykę udziału kapitału handlowego i kredytowego w polskim górnictwie oraz na przejściowy charakter tego udziału wskazuje J. Sieradzki: *Polska wieku XIV. Studium z czasów Kazimierza Wielkiego*. Warszawa 1959, s. 197—228.

⁵⁸ SPPP, t. I, s. 223.

⁵² K. Młp., t. II, nr 473. W 1366 r. założono skład soli i śledzi w Sandomierzu. Zob. *Volumina legum* (dalej: *Vol. leg.*), wyd. J. Ohryzko, t. II, f. 705.

⁵³ Położony przy trakcie na Śląsk Oświęcim uzyskał prawo składu soli od księcia Mieszka I jeszcze w 1291 r. *Vol. leg.*, t. II, f. 703.

⁵⁴ *Kodeks dyplomatyczny miasta Krakowa*. T. I, nr 4.

wy i w roszczeniu sobie pretensji do świadczeń żupnych, np. do udzielania gościny przejeżdżającym orszakom konnym dostojników. Praktyki takie ukrócił Kazimierz Wielki bardzo surowo w ordynacji z 1368 r.

Ordynacja ta była bowiem nie tylko spisem zwyczajowych praktyk obserwowanych w żupach małopolskich od dawnych czasów, kiedy ewolucję przechodziło zwłaszcza XIII-wieczne górnictwo solne. Zawierała także nowe postanowienia wnoszące ład w stosunki żupne. Uzupełnił ją król szczegółowymi dyspozycjami dotyczącymi tak dróg handlowych dla poszczególnych rodzajów soli, jak i dostaw artykułów — niezbędnych dla żup — za sól.

Bezpośrednią przyczyną opracowania ordynacji była potrzeba precyzyjnych rozliczeń żupników z królem, zwłaszcza w okresie częstych dzierżaw. Najwyższa suma osiągnięta wtedy w przetargu o dzierżawę żup krakowskich i przyjęta odtąd jako minimalna stawka arendy stanowiła około $\frac{1}{4}$ gotówkowych wpływów monarchii⁵⁹, zatem gospodarka solna stała się jednym z głównych źródeł dochodów państwowych. Uzasadniało to żądania żupników — zaspokojone ordynacją — by rycerstwo i dygnitarze koronni nie przeszkadzali im w sprawnym prowadzeniu spraw żup⁶⁰, koniecznym dla sprostania wygórowanym warunkom dzierżawy.

Równie konieczne było wdrożenie szczegółowej rachunkowości. W tym celu ordynacja kazimierzowska nie tylko ustaliła ceny produkcji i sprzedaży wszelkich rodzajów soli oraz ceny zakupu artykułów niezbędnych dla żup, ale także nakazała sporządzać spis remanentów na koniec dzierżawy. Żupnik, który obowiązkowo tylko na miejscu sprzedawał sól kupcom, miał prowadzić osobny rejestr soli darmowej, wydawanej z polecenia króla, za asygnatami. Niewątpliwie ordynacja z 1368 r. dużo przejęła z dobrych wzorów rachunkowości kupieckiej.

W schyłkowych latach panowania Kazimierza Wielkiego doszło więc do okrzepnięcia — na przeciąg kilku stuleci — podstawowych praktyk i struktury prawno-ustrojowej żup krakowskich, która kształtowała się ewolucyjnie od znalezienia tam soli kamiennej pod koniec pierwszej połowy XIII w. Na szybkim rozwoju produkcji zaważyło usytuowanie żup w najważniejszej dzielnicy, przeżywającej właśnie gwałtowny wzrost gospodarczy, i to tuż obok stolicy odrodzonej monarchii i obok głównych szlaków handlowych. Te względy oraz relatywnie dogodne warunki

⁵⁹ Z. Kaczmarczyk: *Monarchia Kazimierza Wielkiego*. T. I, Poznań 1939, s. 199. W latach, gdy żupy pozostawały w administracji królewskiej, o rozmiarach dochodów władcy decydował fakt, że zysk ze sprzedanej soli był wielokrotnością własnych kosztów jej produkcji.

⁶⁰ Przejściowo nawet agendy podkomorzego krakowskiego uległy ograniczeniu, gdyż i on splamił się w żupach nadużyciami na szkodę króla za czasów Kazimierza Wielkiego.

eksploatacji soli i jej specyficzny walor gospodarczy zdecydowały o odmiennych, niż w górnictwie europejskim, stosunkach produkcji w polskim przemyśle solnym.

Jego napędową siłą było wówczas mieszczaństwo. Inicjatywa, kapitał i kwalifikacje zawodowe mieszczan zapewniły przemysłowi solnemu ciągły wzrost produkcji, równoznaczny ze wzrostem dochodów państwa.

Bezpośredni producenci — robotnicy warzelni i kopalni przeszli w tym okresie odmienną ewolucję. W warzelnictwie w zasadzie nie zmieniała się podówczas technologia i warunki produkcji, zatem i kategorie pracowników nie odbiegały zbytnio od ustalonych już wcześniej. Niewątpliwie coraz większą rolę grała w warzelniach praca najemna.

Natomiast w górnictwie solnym, z upływem czasu, stolnicy — uprzywilejowani kopacze coraz rzadziej mogli osobiście, a potem przez swych potomków, wykonywać pracę gwarantowaną im wiecznym przywilejem. Wówczas właściciele przywileju kopackiego najmowali górników do pracy kopackiej, opłacali go częścią należności jaką inkasowali w zarządzie żup za urobek ich kopacza, tytułem swego przywileju, a resztę należności zabierali dla siebie. Darowizny i sprzedaż stolnictw wiodły do podobnych zmian, gdyż najczęściej nabywcami ich były instytucje (np. szpitale górnicze Bochni i Wieliczki — z darowizny Kazimierza Wielkiego) bądź osoby nie parające się górnictwem⁶¹. Podobnie więc, jak w przypadku bachmistrzowskiego „bergrechtu”, doszło w małopolskim górnictwie solnym — ale chyba jeszcze od XIII w. — do stopniowego oddzielania zysków z dziedzicznego przywileju związanego z konkretnym obowiązkiem górniczym, od samego obowiązku⁶².

Obok najemnych kopaczy najemnikami byli także piecowi, poszukujący nowych miejsc wyrobku soli, oraz wszyscy pracownicy transportu, gdzie dowodem postępującej specjalizacji jest rozróżnianie — już w 1368 r. — tragarzy i „rotnych” — obsługi kołowych urządzeń mechanicznych. Jakkolwiek sytuacja bytowa robotników transportu zbiegających się zewsząd do żup krakowskich była najgorsza⁶³, jednak wszy-

⁶¹ Gruntowne studium o stolnikach w polskim górnictwie solnym zawdzięczamy A. Keckowej: *Instytucja stolników w żupach krakowskich*. „SDGH”, t. VI, 1963, s. 175—254.

⁶² Jako pierwszy zwrócił na to uwagę — znajdując analogie w stosunkach ziemskich — J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka...*, zwłaszcza s. 99—103.

⁶³ Zapewne z myślą głównie o nich fundowano pierwsze szpitale w Bochni (w 1357 r.) i w Wieliczce (w 1363 r.). Zob. J. Wyrozumski: *Początki opieki społecznej w górnictwie polskim*. „Prace z dziejów Polski feudalnej ofiarowane Romanowi Grodeckiemu w 70. rocznicę urodzin”, Warszawa 1960, s. 205—227. W bractwie tragarzskim byli podówczas także kilkunastoletni chłopcy. Zob. *Materiały do dziejów Kościoła w Polsce*. T. I. *Zbiór dokumentów katedry i diecezji krakowskiej*. Cz. 1: 1063—1415, wyd. S. Kuraś, Lublin 1965, nr 60 (dokument z 1360 r.).

stkich górników w żupach łączyła wspólna cecha — osobista niezależność stanowiąca zawodowy przywilej każdego zatrudnionego w średnio-wiecznym górnictwie Europy. Prestiż społeczny górnika był wówczas ogromny, a kwalifikacje zawodowe — szczególnie cenione⁶⁴.

Zdecydowana w żupach krakowskich przewaga pracy wolnonajemnej, a także załogi robotniczej bez praw własności środków produkcji i pracy (poza podręcznymi narzędziami) oraz bez własności produktów, postępujący szybko podział pracy w scentralizowanym, największym w państwie zakładzie przemysłowym, produkującym na szeroki rynek krajowy — oto elementy, jakie już w czasach monarchii późnopiastowskiej układają się w zaskakujący dawnością obraz wczesnokapitalistycznych stosunków produkcji, choć z licznymi jeszcze w gospodarce żupnej cechami typowo feudalnymi. Natomiast robotników żup krakowskich z tego okresu można już uważać za załazek przyszłej, nowożytnej klasy robotniczej.

2. Żupy solne w dobie kryzysu skarbu państwowego (po 1368 r. do początków XVI w.)

Podobnie jak poprzedni, także i ten okres wyróżnił się dalszym rozwojem polskiego przemysłu solnego. W Bochni zgłębiono jeszcze przed końcem XIV w. szyb „Findera” i zapewne szyb „Targ”, natomiast wysunięty na zachód od starszych szybów szyb „Bochnera” powstał na przełomie XIV/XV w. i był pierwszą znaną nam bliżej nieudaną próbą osiągnięcia pokładu soli; głębio go bowiem już poza złożem. Dopiero odejście chodnikiem na kilkadziesiąt metrów ku północy, wywiercenie szybiku na końcu chodnika i kolejne przesunięcie się chodnikiem jeszcze dalej ku północy doprowadziło do natrafienia na sól w wydrążonym tam nowym szybiku⁶⁵. W XV w. zgłębiono tylko jeden szyb — „Florencję” (później zwany „Floris”), dzięki kilkuletnim pracom zaczętem w 1428 r. Szyb ten powstał na wschód od dwóch najstarszych szybów bocheńskich, jako przejaw dążności do przeniesienia eksploatacji w dotąd nietkniętą wschodnią część miejscowego złoża solnego.

Także w Wieliczce jedyna tego rodzaju inwestycja w omawianym okresie — szyb „Seraf” — oznaczała rozszerzenie eksploatacji na inną strefę złoża wielickiego, mianowicie na południowy wschód od dotychczasowego rejonu górniczego. Szyb ten rozpoczęto zgłębiać w 1442 r.

Ryzyko głębieńszy „Bochnera” i szybów z XV w. wzięli na sie-

⁶⁴ Na brak przegród formalnych między różnymi kategoriami górników także w XVI-wiecznej Europie wskazuje D. Molenda: *Miasta górnicze Europy środkowo-wschodniej w epoce feudalnej*, „Miasta doby feudalnej Europy Środkowej; przemiany społeczne a układy przestrzenne”, Warszawa—Poznań—Toruń 1976, s. 204.

⁶⁵ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 30.

bie ówczesni żupnicy. Sposób dyskontowania dochodów, z tytułu kapitałów zainwestowanych w te budowy, nie odbiegał w zasadzie od poprzedniej praktyki, kiedy do inwestowania w górnictwo dopuszczano przedsiębiorców spoza żup. O istotnym ryzyku związanym z budową szybów dobitnie świadczy przykład żupnika, Mikołaja Bochnera, który stracił prawie cały majątek, zgłębiając szyb noszący jego imię⁶⁶.

Jeszcze w początkach XVI w. liczba kopaczy w obu kopalniach soli była jednakowa. Można zatem przyjąć, że wydajność tych kopalń kształtowała się na zbliżonym poziomie. W Bochni próbowano ją osiągnąć zgłębianiem nowych szybów, ale niektóre z nich (np. XIV-wieczne szyby „Kozuska”, „Krakowski” czy „Targ”) szybko przestały się liczyć produkcyjnie. Oznacza to, że przy małej liczbie szybów prace górnicze w Bochni musiały zejść, z uwagi na specyficzne zaleganie tamtejszego złoża solnego, daleko w głąb. W początkach XVI w. kopalnia w Bochni miała 4 czynne szyby („Sutoris”, „Regis”, „Findera” i „Kierat”, tj. dawny szyb „Bochnera”), ale eksploatacja w nich zeszła już poniżej 170 m i osiągnęła III poziom kopalni⁶⁷.

Okazało się wtedy, że w kopalni w Bochni było coraz trudniej o sól nadającą się do wycinania bałwanów⁶⁸. Wyraźnie podstawowym produktem soli bryłowej stały się tam z konieczności — zapewne jeszcze w XV w. — „fortale”, około dwukrotnie mniejsze od bałwanów i znacznie łatwiejsze w transporcie, zwłaszcza kopalnianym.

Problem fortali nabrzmiał także w kopalni wielickiej, choć w stopniu znacznie mniejszym. Eksploatację podziemną kontynuowano tam w początkach XVI w. w rejonie szybów „Regis”, „Seraf” i „Wodna Góra”, która zbierała wody kopalniane dla warzelnii w swym rzapiu — głównym rzapiu kopalni. Doszło już zatem z pewnością do połączenia podziemnych wyrobisk w Wieliczce w jedną całość. Eksploatacja zwiększyła rozciągłość przestrzenną i szybikami zaczęła schodzić poniżej I poziomu kopalni⁶⁹, czyli poniżej głębokości 50—60 m.

Bocheńskie potrzeby transportowe wynikające z osiągnięcia pokaznej głębokości kazały się domyślać, że najpierw w Bochni zainstalowano konną maszynę wyciągową — kierat. Kierat, chyba konny, stanął nad szybem „Bochnera”, wskutek czego zaczęto nazywać szyb „Kieratem”.

⁶⁶ Zob. J. Ptaśnik: *Studia nad patrycyatem krakowskim wieków średnich*, „Rocznik Krakowski”, t. XV, 1913, s. 66—70.

⁶⁷ J. Piotrowicz: *Wyposażenie górników...*, s. 72 i przypis 129 tamże. Wyższe własne koszty produkcji handlowych rodzajów bocheńskiej soli kamiennej — co miało miejsce już w czasach Kazimierza Wielkiego — niewątpliwie wynikały głównie z wydatków na transport pionowy.

⁶⁸ *Corpus iuris Polonici* (dalej: CIP), t. IV/1 (wyd. O. Balzer), Kraków 1910, nr 14 (1523 r.).

⁶⁹ J. Piotrowicz: *Wyposażenie górników...*, s. 75; I. Markowski: *Zarys rozwoju...*, s. 14.

Stało się to najpóźniej za żupnictwa Mikołaja Serafina, czyli przed 1459 r.⁷⁰ W Wieliczce konny kierat stanął nad szybem „Regis” przed 1490 r.⁷¹

Użycie sprzętu wyciągowego było w początkach XVI w. powszechne w obu kopalniach, gdyż systematycznie wzrastała w nich liczba szybków. Jak dawniej, stały nad nimi i nad komorami „krzyże” i kołowroty, zwane potocznie „kołami”, używane już przypuszczalnie i w transporcie poziomym. Obsługiwali je robotnicy transportowi. W tymże czasie posługiwano się w Wieliczce tak końmi kieratowymi, jak i „dolnymi”⁷², choć na większą skalę korzystano z nich pod ziemią dopiero w XVII w.

Rozrost kopalń wiązał się z koniecznością prowadzenia niezbędnych, a na ogół kosztownych prac pozaprodukcyjnych, jak odwadnianie i wentylowanie wyrobisk oraz zabezpieczanie ich przed zawaleniem. O ile w Wieliczce system odwadniania kopalni działał sprawnie jeszcze od XIV w., to w Bochni niebezpieczeństwo zalewu całej kopalni było już w połowie XV w. bardzo realne, zwłaszcza z powodu bliskości rzeczki Babicy. Łączenie wyrobisk całej kopalni sprzyjało w obu żupach usprawnieniu wentylacji; jedynie w piecach przodkowych było z pewnością częstokroć duszno.

Natomiast obok czasochłonnych, przy tym i kosztownych, wspierających konstrukcji kasztowych, wznoszonych przez cieśli żupnych, stosowano — od początków XV w. zdaniem starszej literatury⁷³ — metodę pozostawiania filarów solnych, które podtrzymywały stropy komór. O skromnych rozmiarach prac zabezpieczających świadczy pośrednio fakt, że ówczesne wyrobiska prawie w całości nie dotrwały do naszych czasów. Najwyraźniej dzierżawcy żup stosowali wtedy ekstensywną, rabunkową eksploatację kopalń. Dowodem na to jest ponury obraz ruin w kopalni bocheńskiej po długotrwałej dzierżawie żup przez Mikołaja Serafina, stwierdzony przez komisję powołaną przez króla w 1459 r. Podobnie wyglądała wtedy sytuacja w kopalni wielickiej⁷⁴.

W ciągu 150 lat od ordynacji Kazimierza Wielkiego dla żup krakow-

⁷⁰ Jest to najwcześniejsza wzmianka o szybie „Kierat”, zob. Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie (dalej: AGAD), zespół *Metryka Koronna* (dalej: MK), t. 11, s. 419.

⁷¹ Najpóźniej wtedy zwiedzał kopalnię w Wieliczce Konrad Celtes, autor poetyckiego opisu kieratu konnego w Wieliczce. S. Gawęda: *Najstarsze relacje cudzoziemców o kopalni w Wieliczce*. „SMDNP”, seria D, z. 1, s. 229.

⁷² Świadczy o tym wzmianka z 1518 r. Zob. *Opis żup krakowskich z roku 1518*. Wyd. A. Keckowa i A. Wolff, „KHKM”, R. IX, Warszawa 1961, nr 3. Zeszyt dodatkowy, s. 548.

⁷³ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 20.

⁷⁴ MK, t. 11, s. 418—419. Jest to pierwszy znany nam fakt wysłania przez króla komisji do żup solnych.

skich uległa w nich podwojeniu liczba stanowisk kopackich. W latach 1393 i 1396 Władysław Jagiełło określił tryb osadzania górników przy robocie kopackiej w Bochni i Wieliczce, w przypadku wyeksploatowania soli w „dziale” (inaczej „staniu” lub „łoju”) stolniczym. Nowe miejsce pracy mieli wskazywać kopaczom podkomorzy krakowski, bachmistrz i żupnik⁷⁵.

Przy stanie 120 kopaczy w każdej z obu kopalń, również w obu żupach łączne składy osobowe wydają się być zbliżone liczebnie i wynosić po ponad 500 pracowników. Podobnie produkcja soli w tych żupach była jeszcze mniej więcej jednakowa, co pozwala oszacować ją łącznie na około 15 000 t rocznie pod koniec XV w.

W szybkim tempie przebiegał dalszy podział pracy. Już w tym czasie da się wyróżnić w przybliżeniu aż 70 różnych kategorii stanowisk robotniczych i urzędniczych w kopalniach, warzelniach oraz gospodarstwach małopolskiego przedsiębiorstwa solnego. Wąska specjalizacja zaznaczyła się szczególnie wśród robotników transportowych.

Czas górniczej pracy dziennej wynosił przeciętnie 7 godzin. Natomiast czas pracy rocznej praktycznie został przedłużony, w porównaniu z postanowieniami ordynacji z 1368 r., gdyż z końcem XIV w. Władysław Jagiełło wprowadził obowiązek pracy także w dotychczas wolnym okresie, jeśli tylko będą tego wymagać potrzeby królewskie, a sam król na-każe jej podjęcie. Tygodnie pracy poza określonym ordynacją czasem produkcyjnym zwano później „królewskimi”.

Charakterystycznym objawem w stosunkach produkcji stało się zdy-namizowanie od drugiej połowy XIV w. rozdziału między przywilejem a obowiązkiem w instytucjach typowych dla polskiego solnictwa. Jak wskazują liczne ówczesne dokumenty darowizn i sprzedaży przywilejów górniczych, stolnicy coraz rzadziej osobiście wykonywali pracę kopacką. Pozostali byli już jedynie inkasentami różnicy między pełną płacą żupną za akordową pracę wynajętych przez nich kopaczy a częściową płacą tych kopaczy, wydzielaną im przez właścicieli stolnictw w tradycyjnych proporcjach. Dla najemnych kopaczy utarła się nazwa „parobcy” względnie „otrocy”⁷⁶.

⁷⁵ H. Łabęcki: *Górnictwo...*, t. II, s. 127—132 i K. Młp., t. IV, nr 1039.

⁷⁶ Ich stosunek do stolników nie był poddańczy, wbrew mylącej często stylizacji w aktach alienacji stolnictw. Nie wymienia się w nich imiennie rzekomo przekazywanych otroków (poza jedynym przypadkiem z 1489 r., zob. Muzeum Narodowe w Krakowie, Oddział Biblioteka Czartoryskich, dyplom pergaminowy nr 622, nr wol. VI/70), gdyż w rzeczywistości transakcja dotyczyła jedynie wieczystego i dziedzicznego miejsca pracy. Podobnie mylącą stylizację z dokumentu z 1419 r. — dotyczącego dochodów z osadzonych łańów kmiecych — przytacza K. Tymieniecki: *Zagadnienie niewoli w Polsce u schyłku wieków średnich*. „Prace Kom. Hist. Pozn. Tow. Przyj. Nauk”, t. VII, 1933, s. 509—510.

Analogiczną ewolucję obserwuje się w tym samym czasie również w przypadku instytucji górniczego „ostrzystwa”, czyli obowiązku ostrzenia narzędzi podręcznych określonej przywilejem liczbie kopaczy, co przynosiło właścicielowi ostrzystwa proporcjonalny dochód pieniężny. Dziedzicznymi i wieczystymi ostrzycami zostawali coraz częściej ludzie, którzy wynajmowali kowala za część zapłaty inkasowanej — na mocy przywileju — tytułem pracy, jaką wykonał ów kowal. Podobnie zresztą było w żupach z funkcją nosicza w warzelni czy wrotnego.

Najprawdopodobniej w końcu XIV w. doszło do utrzymującego się przez najbliższe stulecia podziału kompetencji zwierzchnich urzędów żupnych. Centralną postacią pozostał żupnik. Obie kopalnie miały swoich odrębnych bachmistrzów, którym podlegli z czasem tak cieśle górniczy, jak i sztygarzy. Ci drudzy zeszli ostatecznie do roli zwierzchników poszczególnych kompleksów przestrzennych w Wieliczce i Bochni, rozróżnianych tam jako „Stare” i „Nowe Góry” — od XV w., w zależności od wieku i położenia szybów na ich terenie.

Wzrosła też bardzo w żupach, w porównaniu z sytuacją u schyłku rządów Kazimierza Wielkiego, pozycja podkomorzego krakowskiego, który — ponownie z dużymi kompetencjami⁷⁷ — stał na straży interesów władzy państwowej w gospodarce solnej. Nastąpiło to niewątpliwie w związku z umocnieniem się znaczenia panów małopolskich w czasach andegaweńskich i wczesnojagiellońskich.

W żupach krakowskich przeważał system dzierżawy, a podobnie było wówczas w żupach ruskich. Zaznaczyła się też przejściowa tendencja do łącznego dzierżawienia całego krajowego przemysłu solnego.

Kiedy w 1454 r. znaleziono rzekomo sól w dobrach cystersów z Paradyża i istniało domniemanie, że powstaną wielkopolskie żupy solne, król zaznaczył, że ich dzierżawcą winien zostać żupnik krakowski, zaś sól wielkopolska ma być sprzedawana tylko tam, gdzie wyprze z polskich rynków sól obcą. Gdyby jednak panowie małopolscy lub ruscy wniesli jakiegokolwiek zastrzeżenia, o losach nowych żup miał zadecydować sejm⁷⁸. Postanowienia te wskazują, że istniał w Polsce protekcjonizm względem soli krajowej, głównie podkrakowskiej, a także rejonizacja w dystrybucji soli.

Obszarem penetracji soli bocheńskiej stała się wschodnia Małopolska (gdzie główne składy tej soli były w Wiślicy i Sandomierzu), zaś soli wielickiej — zachodnia Małopolska, przez którą wiodły drogi handlowe na Śląsk — nadal ważny rynek zbytu soli z Wieliczki. Duże zasługi w ożywieniu eksportu soli na Śląsk (przez Oświęcim) położył w XV w. żupnik Mikołaj Serafin⁷⁹. Jakkolwiek Kraków w dalszym ciągu odgry-

wał kluczową rolę w zbycie soli dla obszarów na północ od stolicy, w coraz większym stopniu po samodzielność w zakupie i rozprzedaży soli sięgały inne miasta polskie, starając się u władcy o odpowiednie przywileje.

Podstawowym szlakiem transportowym dla soli krajowej stały się rzeki. Zwłaszcza Wisła, wykorzystywana od XIII w. i już za Władysława Łokietka służąca do spławu soli krakowskiej aż do Torunia, była nadal ważną drogą dostaw tej soli na ziemie północne.

Z transportem kołowym łączą się XIV-wieczne przywileje na sól ruską. W 1377 r. Bełz otrzymał przywilej bezwzględного składu soli ruskiej dla Litwy; w 10 lat potem prawo składu soli uzyskał Lwów⁸⁰. Kiedy rosnąca produkcja żup krakowskich i ruskich umożliwiła w XV w. podjęcie walki o wyrugowanie soli obcej z północnej Polski, zaczął się nasilać spław soli ruskiej Sanem i Wisłą do Wielkopolski, gdzie sprzedaż tej soli hamowała napływ soli obcej, bez naruszania tradycyjnych rynków zbytu soli krakowskiej. Były nimi ostatecznie w tej części kraju ziemie Mazowsza. Najpóźniej od czterdziestych lat XV w. spławiano ładowaną w beczki sól ruską na Kujawy.

Wzrost produkcji soli w żupach krajowych, jak i wzmagający się załew północnej Polski tanią solą — zamorską — przywożoną masowo, jako balast okrętów zawijających z lekkim ładunkiem do portów bałtyckich — skłoniły władcę do wprowadzenia w 1496 r. zakazu nabywania soli obcej w kraju. W 1511 r. Zygmunt I przyrzekł, że będzie zaopatrywał w sól wszystkie ziemie królestwa, do których dostarczano ją dotąd na statkach⁸¹. Oznaczało to zobowiązanie się władcy do organizacji — we własnym zakresie — dostaw soli krajowej na północ kraju transportem rzeczny, co z czasem stało się poważnym ciężarem dla gospodarki żupnej w Małopolsce i na Rusi.

Doniosłe przeobrażenia wewnętrzne dokonujące się w ówczesnej Polsce przejawiały się drastycznie w solnictwie. Od czasów andegaweńskich zaczęła słabnąć władza centralna w kraju, a wzrastać społeczna pozycja szlachty. Zaznaczyło się to w coraz większym udziale możnowładców w dochodach ze soli. Zarówno nowa szlachta pochodzenia mieszczańskiego, jak i bardziej obrotni przedstawiciele starych rodów rycerskich chętnie lokowali gotówkę za przykładem mieszczan w kupno przywilejów stolniczych czy ostrzystw bądź czynszów z żup, dzięki czemu nabywali prawa do stałych rent pieniężnych. Wybitnie rzutką działalność finansowo-handlową prowadził np. Andrzej Tęczyński — wierzyciel żup-

⁷⁷ M.in. kontrolował on obieg przywilejów na solnictwa i ostrzystwa.

⁷⁸ *Ius Polonicum*. Wyd. J. W. Bandtkie, Varsaviae MDCCCXXXI, s. 267—268.

⁷⁹ K. Wutke: *Die Versorgung Schlesiens mit Salz während des Mittelalters*.

„Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens”, t. 27, Breslau 1893, s. 283.

⁸⁰ *Vol. leg.*, t. II, f. 707 i 706.

⁸¹ Tamże, t. I, f. 378. Por. *CIP*, t. III, nr 69 (r. 1511).

nika Mikołaja Serafina i organizator dostaw soli ruskiej do Wielkopolski⁸².

Także wśród urzędników żupnych zaczęli się pojawiać na różnych stanowiskach przedstawiciele szlachty. W początkach XVI w. w gospodarce żupnej działało już wielu szlachciców, gdyż poza możliwością dobrych zarobków uzyskiwali oni również zwolnienia od służby wojskowej⁸³.

Jednakże największe korzyści zapewnił szlachcie przywilej solny uzyskany u króla Kazimierza Jagiellończyka w dobie ostrego kryzysu wewnętrznego w państwie. Jeszcze w 1444 r. konstytucja sejmu piotrkowskiego postanowiła, że żupnik ruski nie może podnieść ceny soli beczkowej powyżej ceny ustanowionej przed laty⁸⁴. W 10 lat później, wśród ustępstw króla na rzecz szlachty za cenę jej udziału w wojnie z Zakonem krzyżackim, znalazł się też doniosły przywilej ekonomiczny dla szlachty małopolskiej, gwarantujący jej prawo zakupu soli „na potrzeby domowe” w żupach krakowskich trzy razy rocznie, po cenie z czasów Kazimierza Wielkiego. Wraz ze zwolnieniem na przełomie XV/XVI w. od ceł lądowych i wodnych w całej Koronie i niebawem — z przyrzeczeniem Zygmunta I względem dostaw soli po godziwej cenie do ziem północnych, szlachta osiągnęła bardzo wcześnie uprzywilejowanie, które — obok innych przyczyn — uczyniło wyjątkową jej pozycję w monarchii Jagiellonów.

O głębokim upadku kompetencji królewskich w połowie XV w. świadczy, że sejm — przedstawicielstwo głównie szlachty — decydował nawet o obsadzie personalnej stanowiska żupnika i formie jego zarządu w żupach. Uważając, że dobra królewskie mają służyć przede wszystkim opatrzeniu królestwa, sejm stwierdził, że do króla należy utrzymywanie załóg w grodach i opłacanie wojsk zaciężnych. W rezultacie wojen, a także rozlicznych zabiegów króla o poparcie w jego polityce wewnętrznej i dynastycznej, zadłużenie skarbu królewskiego przybrało katastrofalne rozmiary. Aż do początków XVI w. trwało z jednej strony ustawiczne rozdawnictwo świadczeń żupnych dla różnych osób zasłużonych wobec króla, z drugiej — kwitł proceder zaciągania niekończących się pożyczek gotówkowych pod zastaw dochodów z żup. Na przykład w 1472 r. miasto Kraków wzięło w zastaw warzelnie żup krakowskich za 13 000 florenów, a przy rozliczaniu się króla Aleksandra z żupnikiem krakowskim Pawłem Czarnym w 1504 r. okazało się, że wypłaty dokonane przez żup-

⁸² O zainteresowaniu się magnaterii małopolskiej dochodami z żup solnych pisze obszernie S. Gawęda: *Udział możnowładztwa małopolskiego w dochodach z żup krakowskich w XIV i XV wieku*. „*Studia i materiały...*”, t. II, s. 235—249.

⁸³ Zob. np. MK, t. 24, k. 443 (r. 1509).

⁸⁴ *Trzy zabytki do historii parlamentaryzmu w Polsce w XV wieku*. Wyd. B. Ulanowski, „*Archiwum Komisji Prawniczej*”, t. 1, Kraków 1895, s. 157.

nika na polecenie królewskie przekroczyły dochody z żup i król jest mu winien prawie 14 000 florenów⁸⁵. Bardzo zadłużone były też żupy ruskie.

W takich warunkach finansowych skarbu państwa jedynie dzierżawcy, dysponujący dużymi kwotami i zdolni do zwiększenia eksploatacji soli oraz zorganizowania jej sprawnego zbytu, mogli prowadzić przedsiębiorstwa żupne. Byli to zatem w okresie od 1368 r. do początków XVI w. nadal głównie bogaci patrycjusze, często przechodzący wówczas w szeregi możnowładztwa, przy tym zazwyczaj mieszczenie krakowscy lub ludzie powiązani interesami ze stolicą. I w żupach krakowskich, i w ruskich wielu spośród ówczesnych żupników oraz wyższych urzędników było Włochami, zwłaszcza z Florencji⁸⁶.

Drogami wiodącymi do powiększenia zysków z gospodarki solnej były próby skupienia w jednych rękach jednolitego zarządu żup krakowskich i ruskich, czyli praktycznie całego przemysłu solnego i zbytu soli w kraju. Nie przeistoczyły się one jednak w trwałe układy tego rodzaju, zapewne z powodu oddalenia żup od siebie i znacznych odrębności w warunkach produkcji. Udawało się też żupnikom w finansowych tarapatach władców zaniżać wysokość rat dzierżawy poniżej normy określonej ordynacją z 1368 r.

Niewątpliwie najczęściej praktykowanym sposobem osiągnięcia dużego dochodu było kierowanie na rynek jak największych ilości soli. Rynek ten cechowała chłonność, wobec stałego rozwoju gospodarki krajowej i przyrostu ludności. Wydatnie zwiększona produkcja soli państwowej wcześniej okazała się zdolna do podjęcia walki o północne tereny zbytu, skoro władcy już w początku XV w. obiecywali żupnikom nie wpuszczać soli obcej do Polski.

O ile dowodem gospodarności były pierwsze znane próby skierowania do handlu drobnej soli kamiennej w beczkach, jakie podjął w dostawach dla Śląska żupnik Mikołaj Serafin, to o beztróscie świadczy eksten-sywna eksploatacja podziemna, wiodąca nieuchronnie do ruin w kopalniach. Równocześnie — wyraźnie od końca XIV w. — nabrzmiewały konflikty socjalne w żupach krakowskich, spowodowane przedłużaniem czasu pracy o tygodnie „królewskie”, zaleganiem z płacą lub nawet jej odmową. Ówczesnymi formami walki klasowej było porzucanie pracy, a nawet akty sabotażu⁸⁷.

⁸⁵ H. Łabęcki: *Najdawniejsze dzieje...*, s. 301; J. Rutkowski: *Skarbowość polska za Aleksandra Jagiellończyka*. „*Kw. Hist.*”, R. XXIII, 1909, s. 23.

⁸⁶ Zob. opracowanie *Dostojnicy i urzędnicy świeccy województwa krakowskiego w latach 1334—1506*. Opr. K. Fedorowicz, „*Archiwum Komisji Historycznej*”, t. 8, Kraków 1898, s. 153—160 (gdzie zestawienie żupników i podżupków krakowskich) i J. Dicker: *Górnictwo...*, s. [27] ze spisem żupników ruskich z lat 1421—1535.

⁸⁷ Dowody dawności konfliktów klasowych w żupach krakowskich przytaczają i komentują R. Grodecki: *Z dziejów walki klasowej w rzemiośle i w górnictwie*

Katastrofalnej sytuacji finansowej żup krakowskich nie uratowała próba redukcji ich obciążeń, przedsięwzięta przez Zygmunta I w 1507 r. Palacą potrzebę zmian widział również Jan Boner — bankier Jagiellonów i nieoficjalny minister skarbu. Mając zaś swe pożyczki zabezpieczone na żupach solnych, zajął się już wtedy ich podźwignięciem. Wkrótce też został administratorem małopolskiego przedsiębiorstwa solnego.

3. „Złoty wiek” przemysłu solnego w Polsce (początki XVI w. — 1580 r.)

Publikacjom, powstałym dzięki istnieniu obfitych XVI-wiecznych materiałów źródłowych, zawdzięczamy wyrazisty obraz krajowej gospodarki żupnej tego wieku. Jest on dobrze znany historykom solnictwa. Wystarczy zatem ograniczyć się do zwięzłej próby charakterystyki niespełna stuletniego stadium rozwojowego w dziejach żup solnych, ocenianego powszechnie — przynajmniej w odniesieniu do żup krakowskich — jako nader pomyślne. Chodzi o okres od żupnictwa Jana Bonera aż po rok 1580, kiedy żupy krakowskie znajdowały się w królewskiej administracji i systemu dzierżaw nie stosowano.

W Bochni zgłębiono — na zachód od poprzednich — szyby „Boner” (w latach 1515—23) i „Campi” (w latach 1556—68) oraz reaktywowano szyb wodny „Gazaris”, w Wieliczce zaś powstały 3 nowe szyby: „Boner” (w latach 1532—33), „Bużenin” (w latach 1564—65) i „Loiss” (od 1577 r.). Wszystkie szyby były po raz pierwszy własnymi inwestycjami przedsiębiorstwa.

Bocheński szyb „Boner” zgłębiono zbyt daleko od złoza i był on przedsięwzięciem chybionym, natomiast zamiejski szyb „Campi” nie dawał jeszcze dużego urobku w XVI w.; głównymi szybami pozostawały „Regis” i „Kierat”. Niewątpliwie szybikowy system eksploatacji tak charakterystyczny dla Bochni doprowadził do dalszego przesunięcia prac górniczych w głąb.

W Wieliczce szyb „Boner” zgłębiono we wschodniej części złoza, w bardzo wydajnym rejonie. Jeszcze dalej na wschód usytuowano szyb „Bużenin”, zaś koło niego — szyb „Loiss”. Głównym obszarem produkcji były pola górnicze „Serafa” i „Bonera”.

Wyrobiska wielicko-bocheńskie były najwidoczniej pod dobrą opieką zarządców, skoro o poważniejszych zagrożeniach wspomniano dopiero w 1566 r.⁸⁸ Świadczy to tym dobitniej o wzorowej eksploatacji, że nastąpił właśnie kolejny, znaczny wzrost wydobywania soli.

polskim. „Kw. Hist.”, R. LXI, 1954, nr 1, s. 137—149 i J. Zathey: *Ze źródeł do dziejów walki klasowej w żupach krakowskich. Dokumenty z rękopisu kórnickiego 194*. „Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej”, z. 5, Kórnik 1955, s. 167—184.

⁸⁸ W kopalni wielickiej. Zob. Wojewódzkie Archiwum Państwowe w Krakowie

W Wieliczce już w latach trzydziestych XVI w. doszło do podwojenia produkcji bałwanów, w porównaniu z początkiem stulecia, zaś w okresie 1556—71 — do potrojenia tej produkcji. Przybliżony był tam również wzrost produkcji soli cetnarowej. Natomiast wytwórczość warzonki w Wieliczce zwolna malała, wobec trudności z drewnem opałowym, choć musieli je przywozić furmani przyjeżdżający do warzelni po sól, także furmani z Kujaw i Śląska. Łącznie produkowano wtedy w żupie wielickiej do ponad 15 000 t soli rocznie⁸⁹.

W Bochni w ciągu XVI w. dokonywał się systematyczny spadek wydobywania soli. Przy prawie jednakowej produkcji żup w Wieliczce i Bochni, w początkach wieku, żupa bocheńska utrzymywała potem niezmienny poziom eksploatacji, podczas gdy w Wieliczce przekraczano coraz bardziej dawne wskaźniki produkcyjne. Bocheńskim urobkiem solnym były w dużym procencie fortale gorszej jakości, rozbijane na tzw. „cetnarkę”, nadto drobne bryły soli nabijane do beczek. Także w Bochni wywarzano stopniowo coraz mniej. Łącznie uzyskiwano w żupie bocheńskiej tylko sporadycznie ponad 5000 t soli rocznie⁹⁰.

Lokalne warzelnie żup krakowskich miały dość surowca w postaci słonych wód kopalnianych i rosnących szybko ilości rumu solnego w żupach, ale kłopoty z drożącym opałem wpłynęły na stagnację wytwarzania warzonki i zarazem — na malejący udział warzonki w globalnej produkcji soli krakowskiej. Spadł on z 30% w początkach stulecia do 4—6% w jego drugiej połowie, choć w przypadku posiadania zasobów opału sól warzono dzień i noc.

Pod względem technicznym nie zaznaczyły się w kopalniach soli istotniejsze zmiany jakościowe, poza koniecznym instalowaniem machin wyciągowych, o większym niż poprzednio udźwigu. Natomiast stale rosła liczba tych urządzeń w transporcie podziemnym. Również technika warzelnicza nie zmieniła się.

Szybkie postępy wydajności produkcyjnej w Wieliczce nie dokonały się poprzez kolejne zwiększenie liczby stolnictw — przywilejów kopackich. Utrzymała się ona bowiem na poziomie z początków XVI w., jednakże przy niezmiennym w zasadzie ilości dział stolniczych podwoiła się w ciągu kilkudziesięciu następnych lat liczba robotników kopackich, gdyż stolnicy „przysadzali” do swych dział dodatkowo po 1—2 kopaczy. Natomiast w Bochni, przy rosnącym braku soli bałwanowej, coraz ciężiej przychodziło władzom żupnym w XVI w. zapewnienie stolnikom ich dziedzicznego działu kopackiego i z konieczności ulegała postępującej redukcji tak liczba stolnictw, jak i kopaczy.

(dalej: WAP Kr.), Oddział na Wawelu. Zespół *Acta Castrensia Cracoviensia — Inscriptiones* (dalej: ICCr.), t. 91, s. 469—471.

⁸⁹ A. Keckowa: *Żupy...*, tabl. I.

⁹⁰ Tamże, tabl. I.

W obu kopalniach liczba zatrudnionych w transporcie górniczym zdecydowanie przekroczyła liczbę kopaczy. Wzrost ilości robotników transportowych był w Wieliczce, w omawianym okresie, ponad trzykrotny. Około 1570 r. załoga żup — w większości zatrudniona w górnictwie — wynosiła w Wieliczce minimum 850, a zapewne już około 1000 osób, zaś około 600 osób w Bochni⁹¹, nie licząc w obu przypadkach ludzi żyjących z dostaw do żup.

Zaznaczył się deficyt siły roboczej, szczególnie mniej wykwalifikowanych pracowników transportu górniczego, wyraźny w czasie żniw. Toteż żupnik, Hieronim Bużeński, wysunął nawet projekt, by król uwolnił poddanych klasztornych z podbocheńskich wsi od świadczeń na rzecz zamku w Niepołomicach i zezwolił na najęcie ich do prac w kopalni⁹².

Dniówka robocza wynosiła nadal około 7—8 godzin, ale uległ zmianie czas pracy rocznej. Trwała ona już bez przerw, z wyjątkiem paru tygodni na wypoczynek, obwieszczanych przez władze żupne.

Drugi kompleks wytwórczy soli krajowej — królewskie żupy ruskie — były przedsiębiorstwem, które w sześćdziesiątych latach XVI w. czerpało solankę z dziesięciu „okien” solankowych usytuowanych w żupach solskiej, drohobyckiej i kotowskiej. Owe „okna”-studnie dostarczały solanki do panwi królewskich — czternastu wielkich i dziewięciu małych (tzw. „czeryni”). Surowicę wyciągano ze studni kieratami konnymi lub kołowrotami poruszonymi przez ludzi, a następnie kierowano rynnami do wież warzelniczych. Jest charakterystyczne, że panwie królewskie dawały 46% globalnej produkcji soli na Rusi, podczas gdy nieznacznie większą resztę wytwarzało aż 335 czeryni drobnych przedsiębiorców. Widocznie zdecydowana ich większość produkowała warzonkę dorywczo.

Łącznie królewskie żupy ruskie wywarzały wtedy ponad 31 000 beczek soli, czyli około 8000 t warzonki. Z ponad tysiąca osób tylko stu było stałymi pracownikami różnych specjalizacji. Resztę stanowili pańszczyźniani chłopci i najemnicy pracujący w warzelnictwie ubocznie⁹³. Bardzo pracochłonna była zwłaszcza zwózka drewna do warzelni.

W porównaniu żup ruskich z żupami krakowskimi i ich warzelniami

⁹¹ Liczba 1500 ludzi w kopalni wielickiej już na początku XVI w. — zob. H. Wilsdorf, W. Quellmalz: *Bergwerke und Hüttenanlagen der Agricola-Zeit*. „Georgius Agricola — Ausgewählte Werke”, *Ergänzungsband I*, Berlin 1971, s. 333 — wydaje się mimo wszystko przesadną. Jednakże solne przedsiębiorstwo wielicko-bocheńskie z podobną załogą było z pewnością jednym z największych w ówczesnej Europie. Scentralizowane manufaktury sukiennicze we Francji i Anglii miały już w XVI—XVII w. po 1200—2000 pracowników. B. Geremek, K. Spasowicz: *Ludzie, towary, pieniądze*. Warszawa 1968, s. 144—145.

⁹² *Lustracja województwa krakowskiego 1564* (dalej: *Lustracja 1564*). Wyd. J. Małecki, cz. II, Warszawa 1964, s. 122.

⁹³ J. Rutkowski: *Podział dochodów...*; zwłaszcza s. 10—39.

dostrzega się pewne podobieństwa w stosunkach produkcyjnych i organizacyjnych oraz wspólne cechy feudalno-kapitalistycznego rozwoju. Analogię stanowią również długotrwałe żupnictwa Jana i Seweryna Bonerów w żupach krakowskich i ponad trzydziestoletnie — Oktawiana Gucciego z Florencji w żupach ruskich w tym samym czasie⁹⁴, zresztą po dziesiątkach lat zawiadywania żupami ruskimi przez przedsiębiorców z Włoch.

Tak w Małopolsce, jak i na Rusi prowadzono w tym okresie niezwykle precyzyjną rachunkowość żupną uwzględniającą podział na księgi główne i pomocnicze. Była ona rzetelną już za rządów Kazimierza Wielkiego, ale w czasach zygmunto-wskich przewyższyła poziomem nawet rachunkowość przedsiębiorstw kupieckich⁹⁵, co w żupach krakowskich zawdzięczano obu Bonerom — sanatorom gospodarki żupnej. Nad dobrym stanem kopalń czuwały — jak dawniej — lustratorskie komisje królewskie.

W połowie XVI w. nadal trwała pomyślna koniunktura gospodarcza Polski. Licząc od XIV w., ludność wzrosła o około 150%, dochodząc na ziemiach Korony i Litwy do około 7,5 miliona mieszkańców. Potrzeb rynku wewnętrznego nie mogła zaspokoić w całości państwowa gospodarka solna, zatem wszelkie starania o zwiększenie ilości soli królewskiej w obiegu handlowym cieszyły się poparciem władców.

Próba otwarcia nowego złoża solnego w Rabce, podjęta przez prywatną spółkę w latach 1568-71 — na warunkach przekazania szybu królowi po dotarciu do soli, zgodnie z obowiązującą zasadą wyłącznych uprawnień władcy do soli i jej eksploatacji — zakończyła się fiaskiem⁹⁶. Należało w inny sposób dążyć do opanowania krajowego rynku solnego, zarzucanego na północy wielkimi ilościami soli obcej, w związku z rosnącą liczbą statków zawijających do Gdańska po polskie zboże.

Przy coraz większym urobku rumu solnego i malej rentowności jego przerobu na miejscu w żupach, podjęto w siedemdziesiątych latach próby spławu tego rumu do prywatnych warzelní zakładanych w bliskości lasów — nad Wisłą, Wieprzem, Bugiem i Biebrzą — dopływem Narwi. Warzelnie zakładały spółki mieszczańskie bądź magnackie, po uzyskaniu zezwolenia królewskiego i na zasadzie podziału zysków z władcą oraz przekazania mu warzelní w przyszłości.

Pierwszą z takich inwestycji były warzelnie spółki Loissów w Toruniu, którzy otrzymali od króla przywilej w 1572 r.⁹⁷, a wkrótce po-

⁹⁴ J. Dicker: *Górnictwo...*, s. 25.

⁹⁵ E. Wojciechowski: *Zarys rozwoju rachunkowości w dawnej Polsce*. Warszawa 1964, s. 177—179.

⁹⁶ A. Keckowa: *Prace górnicze w Rabce w drugiej połowie XVI wieku*. „SDGH”, t. IX, Wrocław 1965, s. 7—36.

⁹⁷ AGAD, Dział XVIII, rkps nr 94, k. 146v.

kryli koszty zgłębiania szybu „Loiss” w Wieliczce, z którego brali rum solny. W większości jednak warzelnie przerabiające sól pośledniej jakości nie przetrwały dłużej niż parę lat.

W podobnym zamiarze wykorzystania gorszej soli popierano budowę warzelni soli krakowskiej na pograniczu śląskim. Jedną z pierwszych była warzelnia w Będzinie z 1577 r.⁹⁸

Następstwem królewskiej obietnicy, z początku stulecia, o dostawach soli z żup statkami do ziem północnych, było zakładanie magazynów (inaczej „komór”) tej soli nad dolną Wisłą. Stanowiły one punkty zaopatrywania szlachty w sól suchedniową i centra wolnorynkowej sprzedaży soli państwowej. Koszty spławu i utrzymania składów solnych ponosiły żupy.

W XVI w. — przed 1580 r. — nadwiślańskie magazyny soli krakowskiej znajdowały się w Warszawie i Płocku, a potem w Zakroczymiu i przejściowo w Nieszawie, zaś soli ruskiej — w Dobrzyniu, początkowo w Toruniu, a potem w Bydgoszczy i od 1567 r. w Dybowie. Zwierzchnikami komór solnych byli lokalni żupnicy.

Udział miast w rozprzedaży soli był jeszcze bardzo znaczny, podobnie jak ich starania o przywileje na handel solą. Na przykład w 1554 r. Sącz uzyskał u króla prawo składu na sól bocheńską dla Spisza⁹⁹.

Pozytywną ocenę państwowej gospodarki solnej w czasach ostatnich Jagiellonów i paru następnych latach potwierdzają kwoty czystego zysku z gospodarki solnej. Żupy krakowskie wniosły do skarbu w 1547 r. prawie 24 000 fl. (czyli więcej, niż ówczesne wpływy z licznych dzierżaw królewskich w ziemiach Korony), w latach pięćdziesiątych przeciętnie po 33 000 fl., a w sześćdziesiątych — po 38 000 fl. W 1579 r. dochód z tych żup wyniósł 25 000 fl. wobec 15 000 fl. z żup ruskich, 44 000 z ceł i około 50 000 fl. z królewskich¹⁰⁰.

Wyraźna intratność krajowego przemysłu solnego i górnictwa kruszcowego skłoniła szlachtę — na sejmie elekcyjnym w 1573 r. — do wstawienia punktu w warunkach dla Henryka Walezego, iż może ona swobodnie używać w swych dobrach sól i wszelkie kruszce, jeśli je tam znajdzie. Oznaczało to kres górniczego „regale” władcy w Polsce. W 1576 r. wspomniany punkt trafił do tzw. „pacta conventa”, podpisanego przez Stefana Batorego i figurował w nich odtąd na stałe przy kolejnych elekcjach królów.

Jak już wcześniej, szlachta uważała żupy solne za własność Rzeczy-

⁹⁸ A. Keckowa: *Żupy...*, s. 394—395.

⁹⁹ *Vol. leg.*, t. II, f. 703.

¹⁰⁰ A. Sucheni-Grabowska: *Odbudowa domeny królewskiej w Polsce 1504—1548*. Wrocław—Warszawa—Kraków 1967, s. 213—214 i A. Pawiński: *Skarbowość w Polsce i jej dzieje za Stefana Batorego*. „Źródła dziejowe”, t. VIII, Warszawa 1881; s. 40 oraz 127—128.

pospolitej i chętnie wchodziła w XVI w. w posiadanie wszelkich dochodów żupnych. Wszystkie urzędy zwierzchnie i wyższe w żupach oraz komorach solnych stały się dostępne tylko dla niej, niższe zaś obsadzała w większości, zwłaszcza stanowiska w administracji. Rzadko zdarzało się, by ludzie pochodzenia szlacheckiego sprawowali w żupach krakowskich funkcje wymagające fachowości, a tylko mieszczańska niegdyś rodzina Morstinów — jako jedyna spośród szlachty — piastowała nieprzerwanie aż do rozbiorów urząd wybitnie związany z wiedzą techniczną, mianowicie bachmistrza wielickiego (poczynając od czasów administracji Jana Bonera).

Dla ogółu szlachty koronnej zaopatrywanie się w tanią sól miało duże znaczenie. Waga tego przywileju rosła w miarę postępującej raptownie w XVI w. wyższości cen. Ponieważ mimo ponawianych przyrzeczeń król nie zawsze był w stanie dostarczyć sól do północnych składów nadwiślańskich, uchylał częstokroć zakaz używania soli obcej i nawet godził się — jak w 1565 r. — by w razie braku soli krajowej sprzedawano w komorze bydgoskiej sól pruską, zaś szlachta mogła ją sobie przywozić z Gdańska lub miast pruskich¹⁰¹. Jeszcze w 1550 r. wywalczyła szlachta przywilej, jaskrawo godzący w uprzywilejowanie soli krajowej w Polsce. Mianowicie król zezwolił, by czeladź wracająca z Gdańska skutami — po wyładunku tam zboża szlacheckiego — zabierała na nie po jednej beczce soli obcej¹⁰².

O wysiłku administracji żupnej w związku ze spławem soli na północ świadczy, że koszty spławu soli ruskiej do Bydgoszczy — trwającego około 4 tygodnie — były w 1572 r. większe niż koszty jej wywarzenia, nie licząc realnego ryzyka strat soli w czasie spławu. Nic dziwnego, że przy większym zysku ze sprzedanej soli na miejscu niż w Bydgoszczy, dostawy soli królewskiej na północ kraju traktowano jako obowiązek, a nie interes¹⁰³. W 1567 r. zastrzegła sobie szlachta prawo pierwokupu soli po dostarczeniu jej do składu w Dybowie¹⁰⁴.

Mimo ogólnie dodatniego bilansu polskiej gospodarki solnej w jej „złotym wieku” rażące — choć znamienne dla okresu Rzeczypospolitej szlacheckiej — stało się wyposażenie tego stanu w przywileje i dochody solne. Wprawdzie z kręgów szlacheckich wyszła — na fali ru-

¹⁰¹ *Vol. leg.*, t. II, f. 698—699. Już w 1520 r. konstytucja sejmu bydgoskiego zezwoliła na zakup soli obcej, w razie braku ruskiej w komorze w Bydgoszczy. *Vol. leg.*, t. I, f. 395.

¹⁰² Tamże, t. II, f. 597.

¹⁰³ A. Pawiński: *Skarbowość...*, s. 93—94. Ciekawy problem przenikania soli ruskiej w wiekach XVI i XVII na teren sąsiedniej Małopolski zastrzeżony dla soli krakowskiej, poruszył ubocznie J. Pachonński: *Bractwo solarzy, czyli prasotów krakowskich*. „Studia i materiały...”, t. I, s. 248—249.

¹⁰⁴ *Vol. leg.*, t. II, f. 732.

chu egzekucyjnego — inicjatywa weryfikacji dokumentów opiewających na czynsze z żup krakowskich¹⁰⁵, jednakże nie doprowadziła ona do gruntownych zmian w obciążeniu dochodów żupnych. W 1564 r. łączne zapisy na rzecz stanu duchownego, a zwłaszcza szlacheckiego — w tym między innymi pensje dostojników państwowych — wyrażały się tam kwotą prawie 28 500 fl.¹⁰⁶

Powiększająca się różnica między sztywną ceną soli szlacheckiej a ceną rynkową nie powodowała dużego uszczerbku w dochodach, gdyż była jeszcze nieznaczna. O wiele bardziej znaczący był fakt, że — mimo ciągłego wzrostu wydatków produkcyjno-handlowych w bilansie żup wobec postępów drożyzny — utrzymała się stagnacja rynkowych cen soli krajowej. Przy stałym wzroście jej eksportu za granicę — głównie na Śląsk — nie można było śrubować cen z uwagi na silną konkurencję taniej i obficie napływającej drogą morską soli, która penetrowała również tereny na zachód od Polski. Natomiast zakazy użycia soli obcej na północnych połaciach kraju okazały się nierealne tak z powodu masowego jej przywozu do portów bałtyckich, jak i wobec niezdolności do stałego dostarczania soli krajowej do składów północnych, w ilościach nadążających za popytem. Tak więc podwyżka cen soli państwowej nie wchodziła w rachubę nawet wewnątrz kraju.

W sytuacji, gdy stale rosły koszty transportu rzeczno- oraz kopalnianego, a tylko między latami 1528 i 1571 wydatki rzeczowe, np. na łój, wzrosły 3,5 raza, na liny ponad 9 razy, a na konie — ponad 10 razy, stabilność cen sprzedaży soli była jednym z głównych czynników decydujących o tym, że rentowność żup pozostała w tyle za wzrostem produkcji. Gospodarka solna wykazywała mimo to dodatni bilans, co wynikało między innymi z zamrożenia płac pracowniczych na niezmiennym poziomie z początków XVI w. Dodatkowo żupnik, Prosper Provana, pozbawił górników tzw. „wynosków”, czyli zlikwidował wynoszenie przez nich soli z kopalni w ilościach większych niż na potrzeby domowe¹⁰⁷. Niewątpliwie wynoski były dla górników uzupełnieniem ich zarobków.

W poszukiwaniu oszczędności zlikwidowano także w 1565 r. kuchnię żupną dla pracowników. Ustała nadto w połowie stulecia odwieczna, typowo feudalna, wymiana naturalna soli na produkty potrzebne żupom¹⁰⁸.

Ogólny trend ewolucyjny schyłkowych lat długiego okresu własnej administracji w królewskich żupach krakowskich posiadał już wtedy cechy, które wkrótce spotęgowały się i odbiły zdecydowanie ujemnie na pomyślności przemysłu solnego oraz handlu solą w Polsce.

¹⁰⁵ W 1563 r. Zob. ICCr., t. 88, s. 545—590.

¹⁰⁶ *Lustracja 1564*, cz. II, s. 119.

¹⁰⁷ F. Boczkowski: *O Wieliczce...*, s. 64.

¹⁰⁸ R. Rybarski: *Wielickie żupy...*, s. 113.

4. Kryzys gospodarki solnej w państwie polskim (po 1580 r. do początków XVIII w.)

Prawie wyłączną formą zarządu polskich żup solnych były od osiemdziesiątych lat XVI w. do czasów saskich dzierżawy. Dzięki zwłaszcza dochowaniu się tak akt komisji królewskich lustrujących co parę lat żupy, jak i licznych umów dzierżawy żup mogła A. Keckowa obszernie przedstawić ówczesne małopolskie przedsiębiorstwo solne w poświęconej mu monografii. Autorka wyodrębniła, jako specyficzny, okres od 1577 r. do 1736 r.¹⁰⁹

Przejęcie od systemu administracji do dzierżawy w ostatniej ćwierci XVI w. nie oznaczało raptownej zmiany w stosunkach żupnych, choć niebawem stała się ona zauważalna. Natomiast wyraźną cezurą jest kompletna ruina żup w latach wojny północnej. Widmo zagłady zażegnały dopiero reformy saskie, wprowadzające ład i modernizację gospodarki solnej.

W omawianym okresie zaznaczyła się już jaskrawo różnica między efektywnością produkcyjną żup w Wieliczce i Bochni. W tej drugiej zdecydowano się tylko na jedną próbę, zgłębiając — w trzydziestych latach XVII w., między szybem „Campi” a najstarszymi szybami — szyb „Władysław”, który jeszcze przed 1670 r. uległ likwidacji. W Wieliczce zaś po kilku nieudanych drażnieniach, w początku stulecia, trafiających poza złoża solne, inne okazały się zaplanowane w dobrych miejscach. Kolejno zgłębiono w latach 1620—85 szyby „Górski” (przed 1622 r.; zwany potem „Górsko”), „Daniłowicz” (około 1635—42 r.), „Bożą Wolę” (około 1646 r.), „Leszno” (od 1651 r.) i „Janinę” (w latach 1681—85). Drażnienie szybu „Ligęza” (koło szybu „Seraf”) trzeba było przerwać z powodu „kurzawki”, ostatecznie w 1644 r. Wszystkie nowo otwarte szyby znajdowały się w dużym rozrzucie, zasadniczo na południe od szybów z poprzednich okresów.

Brzemienne w skutki okazało się zgłębianie szybów „Lubomierz” (około 1601—02 r.) i „Kunegunda” (zapewne w dwudziestych latach XVI w.) na południowy wschód i południowy zachód od Wieliczki, na prywatnych gruntach magnackiej rodziny Lubomirskich. Inwestycje były legalne, jako konsekwencja przyznania „wolności górniczej” szlachcie w jej dobrach, przez pierwszych królów elekcyjnych. Szyb „Lubomierz” włączono już w 1607 r. do żupy wielickiej (po zamianie za dobra porębskie), natomiast starania władców o nabycie „Kunegundy” — groźnego konkurenta na rynkach zbytu soli królewskiej — zakończyły się pomyślnie dopiero w 1717 r. Trzeci z prywatnych szybów Lubomirskich —

¹⁰⁹ A. Keckowa: *Żupy...*, s. 427. Zob. też *Zarys dziejów górnictwa...*, t. I, s. 112, gdzie A. Keckowa wydzieliła okres o rozpiętości od 4. ćwierci XVI w. do dwudziestych lat XVIII w.

„Teresa”, wybudowany w pobliskiej Sierczy przypuszczalnie w czterdziestych latach XVII w., już przed 1663 r. był zawalony ¹¹⁰.

Upadek znaczenia żupy bocheńskiej ilustruje jej procentowy wkład w ogólną produkcję żup krakowskich. Około 1586 r. wynosił on poniżej 20%, w 10 lat potem — około 25%, zaś w XVII w. i w początkach XVIII w. — 20-35%. Oznacza to, że w Wieliczce produkowano wtedy 2-4 razy więcej soli.

Wagowe określenie ówczesnej produkcji soli kamiennej w obu ośrodkach można przedstawić na ogół jedynie w przybliżeniu ¹¹¹. W końcu XVI w. w Wieliczce wyprodukowano od prawie 19 000 t (w 1587/88 r.) do ponad 25 000 t (w 1596 r.), dochodząc w wycinaniu bałwanów do prawie 20 000 sztuk rocznie, przy równoczesnym gwałtownym wzroście produkcji soli beczkowej, która zbliżyła się do 30 000 pięciocetnarowych beczek soli rocznie (tj. do 30% górniczej produkcji soli).

W Bochni w 1586 r. uzyskano nieco ponad 4800 t soli kamiennej, na co złożyło się około 3000 bałwanów (czyli niewiele więcej niż w 1499 r.), 1813 fortali i około 7800 beczek soli. Już w 10 lat później drobna sól beczkowa stanowiła powyżej 50% całej produkcji soli twardej w żupie bocheńskiej.

W XVII w. globalne wydobycie soli wzrosło w żupach krakowskich do około 40 000 t, utrzymując się na tym poziomie do najazdu szwedzkiego w 1655 r. Po „potopie” nie osiągnęło ono dawnego poziomu, wahając się w przybliżeniu między 20 000—25 000 t aż do trzeciej wojny północnej w zaraniu XVIII w., kiedy raptownie spadło do znacznie poniżej 10 000 t. Z uwagi na niskie koszty i łatwość produkcji w coraz większych ilościach wytwarzano drobną sól beczkową. W Wieliczce przekroczyła ona wagowo wydobycie soli blokowej w ostatniej ćwierci XVII w., natomiast w Bochni prawie cały czas udział soli beczkowej w lokalnym urobku zdecydowanie przekraczał połowę, a od ostatnich dziesiątków lat XVII w. oscylował między 70 — ponad 80% urobku. Przeciętne rocz-

¹¹⁰ Wszechstronnie omawia prywatne przedsiębiorstwo solne Lubomirskich A. Keckowa: *Kunegunda — żupa solna Lubomirskich w Sierczy*. „SMDNP”, seria D, z. 1, s. 67—155 (łącznie z aneksem źródłowym).

¹¹¹ Wymaga ono osobnych, precyzyjnych ustaleń. I tak A. Keckowa: *Żupy...*, tabl. VII, opiera się głównie na danych w postaci limitów produkcji wyznaczonych w kontraktach dzierżawy żup i nie wykorzystuje zwłaszcza rachunków zawartych w rękopisach Biblioteki Naukowej Uniwersytetu we Lwowie. Natomiast K. Dziwik: *Bednarstwo wielickie do roku 1772*, „Studia i materiały...”, t. VIII, 1979, s. 93—95 i 107, wprowadzie uwzględnia te rachunki w wyliczeniu produkcji soli beczkowej w Wieliczce, ale uzyskuje błędne, zawyżone wskaźniki, szczególnie z powodu powtórnego liczenia beczek „dolnych” wśród beczek wyciągniętych na górę. W rezultacie tak ustalenia A. Keckowej, jak i K. Dziwika dotyczące np. wielickiej produkcji soli beczkowej w latach 1698—1709 daleko odbiegają od wiarygodnych danych zawartych w rękopisie lwowskim jw. (sygn. 430/III, k. 367v.—368).

ne wydobycie w prywatnym szybie „Kunegunda” wynosiło pod koniec XVII w. około 2500 t soli.

Podobnie jak eksploatacja górnicza, także warzelnictwo wykazywało arytmiczność bilansu produkcji. Warzelnie wielickie wywarzały rocznie u schyłku XVI w. około 700—1600 t soli, w XVII w. — tylko niekiedy powyżej 500 t, a w początkach XVIII w. — w przybliżeniu zaledwie 100 t. W analogicznych okresach wywarzano w Bochni około dwukrotnie mniej ¹¹². Tendencja spadkowa wytwórczości warzonki utrzymała się zatem nadal.

Na Rusi powstała wówczas tylko jedna nowa żupa solna, mianowicie około 1670 r. w ziemi przemyskiej (koło Błażowa). Brak danych pozwala tylko przypuszczać, że w XVII w. w żupach ruskich nie przekroczono wskaźników produkcji z drugiej połowy XVI w., a to z powodu spustoszeń doby wojen i zamieszek wewnętrznych w kraju.

Sukcesy w zwiększeniu efektów produkcyjnych uzyskano w małopolskich kopalniach soli między innymi przez dalsze zejście w głąb z eksploatacją. W Wieliczce w końcu XVI w. pracowano już na trzech poziomach, schodząc do około 120 m głębokości, a w połowie XVII w. sięgając jeszcze niżej, do 150 m. W Bochni eksploatację musiano kontynuować głównie w pionie, zatem coraz głębiej (poniżej 200 m), skoro — poza jedną próbą — nie otwarto szybami kolejnych części miejscowego złoża solnego.

Charakterystyczną cechą eksploatacji górniczej stała się wtedy w obu kopalniach jej intensyfikacja poprzez system wybierki soli zalegającej między wyeksploatowanymi komorami. Wymagał on gruntownej znajomości kopalń, toteż wpłynął na podjęcie — jeszcze w drugiej połowie XVI w. — prac pomiarowych pod ziemią. Dzięki nim powstały, ostatecznie w latach 1638—45, dokładne plany trzech poziomów kopalni wielickiej.

Ponieważ w XVII w. produkowano w Wieliczce i Bochni bałwany bądź ówczesne fortale, o wadze dochodzącej do 2,5 t, oraz spuszczano do kopalni ciężkie kłoc drewna, niewątpliwie tak w transporcie poziomym w kopalni, jak i w transporcie szybowym i szybikowym stosowano już odpowiednio duże konstrukcje. Od początków XVII w. upowszechniło się użycie koni w kopalni ¹¹³ i zapewne w tamtych latach — użycie tzw.

¹¹² Przytoczone wskaźniki liczbowe wzięto w zasadzie z pracy A. Keckowej: *Żupy...*, passim; jednakże częściowo z korektami jej danych.

¹¹³ Miało to nastąpić za żupnictwa (od 1600 r.) Giovanniego Cecchiego z Florencji i spowodować zastąpienie znacznej części pracy rotnych przez kieraty końskie. Biblioteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich we Wrocławiu (dalej: Bibl. Ossol.), rkps sygn. 218/II, k. 48. W 1622 r. pracowało w kopalni wielickiej 30 koni, a przy kieratach ośmiu szybów dziennych — 38 koni. Arch. MŻKW, rkps nie sygn., s. 324 i 329.

„polskiego” kieratu palczasto-trybowego. Przy kieratach wyciągowych zmieniano konie co 2 godziny ¹¹⁴.

Najprawdopodobniej do schyłku XVI w. dominującym i przy tym tanim sposobem zabezpieczania podziemnych komór było pozostawianie w nich filarów solnych. Często ulegały one z czasem rozpadowi, co wymagało zastępowania ich drewnianymi podporami i kasztami. Bardzo groźne było też podcinanie łatwo dostępnych filarów solnych przez niefrasobliwych robotników, zaopatrujących się przed wyjazdem z kopalni w sól ¹¹⁵. Toteż wkrótce postanowiono karać takie postęпки obcięciem rąk.

Ponieważ intensyfikacji produkcji górniczej nie towarzyszyła — w warunkach dzierżawy i ciągłego wzrostu wydatków oraz cen — troska o zabezpieczanie i konserwację wyrobisk, poczynając od osiemnastu lat XVI w. zaczęły się mnożyć apele o ratowanie kopalń soli zagrożonych ruiną ¹¹⁶. Usilna pogoń dzierżawców za jak najtańszym wytwarzaniem, a jednocześnie za maksymalnym zyskiem była przyczyną, że zaniedbane komory coraz częściej waliły się, powodując czasami i zawały powierzchniowe. Podziemne ciągi rur odwadniających znajdowały się w coraz gorszym stanie, zaś wentylacja kopalń — jak wynika ze współczesnych relacji — szwankowała.

Już w 1642 r. — zatem w okresie bardzo wydajnej produkcji — w Wieliczce szacowano potrzeby podziemnych prac zabezpieczających na ponad 31 000 pni drzewnych, zaś łączny koszt tych prac — na ponad 281 000 fl., co było kwotą ogromną, zważywszy, że budowę dwóch nowych szybów obliczano tylko na 20 000 fl. ¹¹⁷ Późniejsze lata czyniły sytuację w małopolskim górnictwie solnym coraz bardziej krytyczną, szczególnie od najazdu szwedzkiego w 1655 r.

W przemyśle warzelniczym postęp techniczny nie wyraził się unowocześnieniem nadal prymitywnych pieców, lecz zwiększaniem powierzchni ogrzewczej i pojemności panwi. Jeszcze w końcu XVI w. z jednej dużej panwi uzyskiwano war wagi około 430 kg (wobec około 300 kg w połowie tegoż wieku), ale w połowie XVII w. osiągnano w przybliżeniu

¹¹⁴ Jak twierdzi J. Esprinchard w swym opisie kopalni wielickiej. Zob. B. Gremek: *Relacja Jakuba Esprincharda z podróży przez Śląsk i Małopolskę*. „KHKM”, R. VII, 1959, s. 449—450.

¹¹⁵ *Dyaryjusz sejmowy r. 1587*. Wyd. A. Sokołowski. „Scriptores rerum Polonicarum”, t. 11, Kraków 1887, s. 34.

¹¹⁶ Już w 1581 r. sejm warszawski postanowił, że z powodu ruin zaczynających się w żupach krakowskich wyśle się tam komisarzy dla zbadania stanu żup. *Vol. leg.*, t. II, f. 1018. W 1580 r. olbrzymi pożar strawił znaczną część kopalni w Bochni. Zob. Biblioteka Czartoryskich w Krakowie, rkps nr 2450, s. 83.

¹¹⁷ *Bibl. Ossol.*, rkps sygn. 214/III, k. 7—16. W 1581 r. oszacowano koszt remontu kopalni w Wieliczce na 21 000 fl. Zob. A. Pawiński: *Skarbowość...*, s. 56.

już 900 kg warzonki ¹¹⁸. Jak wynika z opisu komisji żupnej z I—II 1622 r. ¹¹⁹, w żupie wielickiej wieże warzelnicze były wyposażone w duże i małe panwie, natomiast urządzenia pomocnicze stanowiły między innymi kadzie do rozpuszczania rumu solnego w słodkiej wodzie, kierowanej rynnami z ocembrowanych sadzawek wodnych (zwanymi też „stawkami”). Stały nad nimi żurawie. Uzyskany w kadziach roztwór solny dostarczano rynnami do panwi. Wydaje się, że podobnie prezentowały się urządzenia warzelnicze również w Bochni i zapewne na Rusi.

Ponieważ główną bolączką warzelników było paliwo, szukano sposobów zwiększenia ich produkcji także przez zastąpienie drewna opałowego węglem kamiennym. W 1631 r. komisarze królewscy w żupach zalecili, by szafarz wielicki podjął u administratora dóbr żywieckich starania o węgiel kamienny, wyłącznie na produkcyjne potrzeby przedsiębiorstwa ¹²⁰. Czy doszło w Wieliczce do prób użycia takiego węgla, nie wiemy.

Wydatne zwiększenie wydobywania soli kamiennej w okresie od 1580 r. do połowy XVII w. nie łączyło się przypuszczalnie z proporcjonalnym wzrostem liczby zatrudnionych w żupach, wobec postępów w mechanizacji transportu i zwiększania efektywności pracy produkcją soli beczkowej. Niewątpliwie eksploatacja złoża była w Bochni bardziej pracochłonna niż w Wieliczce; można zatem wnioskować z ówczesnej wielkości produkcji, iż w obu żupach pracowało w przybliżeniu 2000 ludzi, z czego około $\frac{1}{3}$ w Bochni. W środku drugiej połowy XVII w. w żupie wielickiej pracowało niewiele ponad 600 ludzi, a zapewne znacznie mniej w bocheńskiej. Natomiast około 1717 r. w pierwszej z nich było mniej więcej 900 robotników i urzędników, zaś w drugiej — około 350. Pracowano już nawet na 3 zmiany, a więc całą dobę ¹²¹.

Organizacja pracy w górniczo-warzelniczej produkcji soli krakowskiej i w transporcie jej do przystani załadunkowych nad Wisłą, a potem — w spławie wiślanym do komór w głębi kraju, opierała się niemal wyłącznie na najmie. Zapewne i w żupach ruskich był on podstawową formą stosunków pracy, ale z dużo większym udziałem najmu przymusowego, zwłaszcza w transporcie. Dalsze postępy — przede wszystkim w górnictwie — czyniła wąska specjalizacja, przejaw dążenia do zwiększenia wydajności. O dokonującym się podziale pracy świadczą np. odrębni cieśle kasztowi, szybowi i kieratowi.

W miarę rozwoju przestrzennego kopalń soli przewaga pracowników transportu nad w zasadzie stabilną liczebnie grupą kopaczy stawała się

¹¹⁸ *Historia kultury materialnej...*, t. III, s. 138.

¹¹⁹ Arch. MZKW, rkps nie sygn., s. 277—278.

¹²⁰ Tamże, rkps nie sygn., s. 449.

¹²¹ WAP Kr., Oddział na Wawelu. Zespół *Acta Castrensia Cracoviensia-Relationes* (dalej: RCCr.), t. 30, s. 2001—03 (r. 1603). Ostatnia szczyta rozpoczynała się o godz. 22⁰⁰.

zdecydowana. Toteż właśnie w obsadzie tragarzkiej występował w okresach wzmożonej produkcji deficyt siły roboczej, choć prace transportowe wymagały na ogół mniejszych kwalifikacji niż kopackie. Deficyt ten był związany z potrzebą całorocznej pracy, podczas gdy chłopci pańszczyźniani mogli pracować w żupach za zgodą swych panów tylko dorywczo, poza porą intensywnych prac rolnych. Stąd podstawowy zasób najemnej siły roboczej stanowiła w żupach krakowskich biedota miejska obu centrów górniczych, rekrutująca się w dużej mierze z wędrownych ludzi „luźnych”. Wśród nich znajdowali się również zbiegowie ze wsi szlacheckich¹²², gdyż praca w kopalni oddawała ich w opiekę prawa górniczego. Zresztą królewskie przedsiębiorstwo odczuwało brak rąk do pracy prawie permanentnie.

Chociaż zdarzało się (jak w latach 1647 i 1661), że eksploatację w żupach przerywano na pewien czas, z powodu dużych zapasów w magazynach soli małopolskiej, to przecież przerwy w pracy powodowały głównie klęski elementarne, zwłaszcza zarazy. Na przykład pomór w 1622 r. pozbawił życia w Bochni ponad 4000 ludzi, a w Wieliczce epidemie kilkakrotnie wyludniały miasto na wiele lat w drugiej połowie XVII w. i z początkiem XVIII w.¹²³

Deficyt robotników sprawiał, że władze żupne zatrudniały nawet małoletnich (przed 1708 r.) tym chętniej, iż płacono im mniej niż dorosłym. Jednak daleko skuteczniejszym zabiegiem było w Wieliczce przyłączenie do żupy po 1651 r. dóbr leśniczko-mierziąckich, gdyż ludność tamtejszego folwarku pracowała również w żupach. Wiadomo nadto, że dzierżawcy żup krakowskich wbrew przywilejom lokalnych cechów chętnie osadzali pozacechowych rzemieślników-partaczy na gruntach i działkach żupnych w obu miastach, gdyż rzemieślnicy żupni podlegali jedynie zwierzchności żupnej¹²⁴.

W coraz bardziej kapitalistycznych stosunkach produkcji w przemyśle solnym dążność do usuwania feudalnych przeżytków krępujących działalność władz żupnych przejawiała się w 1585 r. w likwidacji bractwa warzyczów w Wieliczce, a w 11 lat potem — także w Bochni. Około 1607 r. postanowiono zlikwidować w Bochni średniowieczną instytucję stolnictw¹²⁵, wykorzystując stałe trudności ze znajdowaniem nowych

¹²² RCCr., m.in. t. 41, s. 878—879 (r. 1615) i t. 50, s. 799—800 (r. 1625).

¹²³ Zob. S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 90 i przyp. 20 tamże oraz J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki...*, s. 30 i przyp. 145—147 tamże.

¹²⁴ Np. w 1654 r. żupnik Maciej Wolczyński wystąpił ze skargą sądową o ujęcie dziesięciu bednarzy żupnych udających się do pracy i osadzenie ich w wielickim więzieniu miejskim. RCCr., t. 83, s. 521—523. Wbrew twierdzeniu K. Dziwika: *Bednarstwo wielickie...*, s. 80, kategoria pozacechowych rzemieślników żupnych istniała legalnie, co potwierdził w 1653 r. podkomorzy krakowski. Bibl. Ossol., rkps sygn. 6140/II, s. 210—211.

¹²⁵ A. Keckowa: *Instytucja stolników...*, s. 225—226.

miejsz wycinki bałwanów. Oznaczało to, że w żupie bocheńskiej praca oparła się już wyłącznie na zasadzie wolnego najmu.

Na ostatnich stanowiskach urzędniczych w żupach spotykało się niekiedy mieszczan, wszakże chętnie obsadzali je ludzie pochodzenia szlacheckiego, mieszkający zazwyczaj na miejscu. Niewątpliwie życzenia szlachty odbijało postanowienie ordynacji dla żup krakowskich z 1649 r., że urzędnikami w nich mogą być tylko zamożni szlachcice. Wiadomo również, że i w komorach solnych w głębi kraju urzędy piastowała głównie szlachta, ale w przewadze drobna. Urzędnicy żupni w owych czasach nie dbali zbyt o interesy królewskiego przedsiębiorstwa, lecz o własne, a także żupnika — ich zwierzchnika i protektora.

Naczelną władzę sprawowały w żupach krakowskich nadal urzędy żupnika, podkomorzego krakowskiego i bachmistrza, często pozostające względem siebie w zatargu co do kompetencji. W następstwie systemu dzierżawy utrzymującego się bez większych przerw, żupnicy-dzierżawcy coraz częściej usiłowali paraliżować starania bachmistrzów o harmonijne godzenie interesów produkcji z potrzebami konserwacji kopalń. Również dzielenie z podkomorzym krakowskim jurysdykcji względem załogi żup pchało żupników do eliminacji uprawnień podkomorskich na tym terenie, co w zasadzie osiągnęli w drugiej połowie XVII w., jakkolwiek właśnie podkomorzy krakowski był już od dawna w gospodarce solnej wyrazicielem interesów ogółu szlachty.

Jeszcze na przełomie XVI/XVII w. żupnikami krakowskimi byli Włosi: Giovanni Cecchi z Florencji i Lorenzo Justimonti z Bolonii¹²⁶. Później żupnictwo prawie wyłącznie pozostawało w rękach magnaterii, która posiadała dość gotówki, by lokować ją w organizację solnego przemysłu i handlu. Ponieważ celem dzierżaw był dla żupników maksymalny zysk, popełniali oni nadużycia przy pomocy swych urzędników, jak np. przekraczanie limitów produkcji soli określonych kontraktem.

Nie widząc możliwości podjęcia ryzyka w postaci zawiadywania gospodarką solną we własnym zarządzie, królowie starali się przynajmniej o kontrolowanie jej przez urząd prowizora ustanowiony jeszcze w końcu XVI w. Był nim wówczas Włoch, Piotr Franko. Inny cudzoziemiec — Hieronim Ardenti, kontrolował w 1649 r. rachunki żupne w Wieliczce jako tzw. „superintendent” żupny¹²⁷. Ale i w tym wieku kontrole i dozór nie uzdrowiły stosunków panujących w polskim solnictwie; samowola magnatów przejawiała się tu wcześniej, niż np. w stosunkach agrarnych czy życiu politycznym kraju.

¹²⁶ Bliżej pisze o nich D. Quirini-Popławska: *Żupnicy krakowscy Lorenzo Justimonti i Giovanni Battista Cecchi (przyczynki archiwalne)*. „Zeszyty Nauk. UJ”, nr CCCCLXIX, seria „Prace Histor.”, z. 56, 1977, s. 147—155.

¹²⁷ RCCr., t. 79, s. 75—78.

Interwencyjna działalność szlachty względem żup, jak liczne wołania o zapobieganie ruinom czy protesty przeciw dzierżawom na sejmikach i sejmach była postawą pozytywną, podobnie jak uchwała sejmowa z 1588 r. nakazująca wysyłanie do żup krakowskich — celem okresowego przeglądu ich gospodarki — komisji powoływanej przy urzędzie podskarbiego¹²⁸. Lustracje (inaczej rewizje) odbywały się odtąd na ogół co parę lat, a komisarzy do nich powoływał normalnie król. Komisarzami byli zawsze dygnitarze świeccy, a niekiedy i duchowni. Komisje ślane do żup stanowiły szlachecki organ kontroli tak samych żup, jak i ich portów i składów na terenie kraju, chociaż od ostatecznego rozdziału skarbu na państwowy i królewski w 1590 r. dochody z żup krakowskich i ruskich przypadły — na mocy konstytucji — wyłącznie królowi. Żupy te bowiem uznano za dobra Rzeczypospolitej, pozostające jedynie w użytkowaniu władcy.

Natomiast za negatywny przykład egoistycznej obrony interesów stanowych należy uznać stale ponawiane żądanie szlachty, by żupnikami zostawali jedynie szlachcice. Urząd ten miał być niedostępnym dla cudzoziemców i Żydów, niemniej w praktyce bywało inaczej, zwłaszcza na Rusi.

Wypłacalność rat dzierżawnych i własne zyski gwarantował żupnikowi tylko pełny zbyt wyprodukowanej soli. Stąd również po 1580 r. kontynuowano — przy poparciu króla — zakładanie nowych warzelní prywatnych nad Wisłą i rzekami tworzącymi prawobrzeżną sieć rzeczną na wysokości jej środkowego biegu. Także te warzelnie wykorzystywały jako surowiec rum solny z żup krakowskich, ale i ich żywot okazał się krótkotrwały, gdyż godził — jak się okazało — w interesy dzierżawców żup, zwłaszcza przez dezorganizację tradycyjnych rynków zbytu soli małopolskiej i ruskiej. Niszczącą okazała się nadto konkurencja taniej soli zamorskiej. Ostatecznie ostatnie z prywatnych warzelní nadzecznych upadły na przełomie XVI/XVII w. Natomiast filia żupy wielickiej — warzelnia w Dobiegniewie na Kujawach, powstała wnet potem (około 1602 r.) i przetwarzała rum solny aż do zniszczenia w czasie walk w wiek później.

Niewątpliwie głównym inicjatorem zakładania spółek warzelniczych był król Stefan Batory, którego poparł przede wszystkim szczecińsko-gdański dom handlowy Loissów. Tenże król usiłował również spłacić w soli rumowej ogromny dług, zaciągnięty niegdyś przez Zygmunta Augusta u książąt Pomorza Zachodniego, ale jego propozycje odrzuciły związane z Hanzą miasta pomorskie¹²⁹.

¹²⁸ Vol. leg., t. II, f. 1222.

¹²⁹ Z. Boras: *Próby wprowadzenia polskiej soli na Pomorze Zachodnie w XVI w.*, „Przegląd Zachodnio-Pomorski”, z. 1, Szczecin 1964, s. 5—24.

Akcja zakładania warzelní przerabiających wielicką sól stochmalową w pobliżu granicy ze Śląskiem była ważną zasługą Jana Baptysty Cetysa z Florencji — podżupka wielickiego pod koniec XVI w., kiedy koło Będzina powstały nowe warzelnie w Ujejskach i Czajowicach¹³⁰. Stochmal transportowano w górę Wisły, do założonego podówczas jego składu w Białowicach. Potrzebom handlu solnego ze Śląskiem posłużyły w XVII w. dalsze składy soli krakowskiej.

Powstające licznie, zwłaszcza w tymże wieku, nowe nadzeczne — przeważnie nadwiślańskie — komory solne miały służyć usprawnieniu krajowej dystrybucji soli w warunkach jej zwiększonej podaży. O ich otwarcie zabiegała usilnie szlachta, domagająca się lokalizacji miejsc odbioru soli suchedniowej jak najbliżej swych włości. Komory były równocześnie punktami sprzedaży soli dla całej ludności.

Choć przeważające ilości soli transportowano drogą rzeczną, utrzymywało się jeszcze znaczenie lądowego transportu soli, nadal ożywiającego handel wielu miast. I tak w 1593 r. Nowy Targ otrzymał prawo składu soli z żupy wielickiej¹³¹, obowiązujące kupców z terenów dzisiejszej Słowacji. Upadek mieszczańskiego handlu solą w późniejszych czasach był konsekwencją postępującego upośledzenia miast lub wręcz ich ruiny, wyraźnej ostro od drugiej połowy XVII w.

Kierunki ekspedycji soli i dawne rejony zasięgu soli wielickiej, bocheńskiej czy ruskiej nie zmieniły się. Wyparcie soli obcej z północy kraju okazało się niemożliwe, zaś najbardziej chłonnym rynkiem zagranicznym polskiej soli pozostał Śląsk. W porównaniu z eksportem na Śląsk, ilości soli docierające z Polski na ziemię Słowacji były znikome. Za najbardziej charakterystyczny dla sytuacji solnej tego okresu winno się uznać fakt, że połączona produkcja krajowa soli, nawet przy jej pełnym zbycie, nie pokryłaby w całości zapotrzebowania ówczesnego państwa polskiego. Skoro część soli wysyłano za granicę, niedobór tego artykułu był w Polsce zjawiskiem stałym, co stwarzało soli królewskiej warunki korzystnego zbytu na rynkach krajowych.

Fragmentaryczność źródeł rachunkowych do okresu dzierżaw¹³² prawie uniemożliwia wszelkie rozważania nad dochodowością gospodarki żupnej, tym bardziej że przy ogromnych zmianach wartości obiegowego pieniądza także wysokości rat dzierżawnych z różnych lat są nieporównywalne.

¹³⁰ Zob. J. Wyrozumski: *Warzelnie soli krakowskiej na pograniczu śląsko-polskim w drugiej połowie XVI i pierwszej połowie XVII w.*, „Zeszyty Nauk. UJ”, nr XXVI, seria „Prace Histor.”, z. 4, 1960, s. 32—62.

¹³¹ *Prawa i przywileje królewskiego wolnego miasta Nowego Targu*. Wyd. W. Baran, Nowy Targ 1908, nr 19 i 20.

¹³² Zauważalna także w pracach R. Rybarskiego: *Skarb i pieniądz za Jana Kazimierza, Michała Korybuta i Jana III*. „Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Wyd. II”, nr 25, Warszawa 1939 oraz Ł. Jasińskiego: *Beiträge zur Finanzgeschichte Polens im XVIII. Jahrhundert*. Posen 1909.

Mimo to można dostrzec, iż dochodowość ta ustawicznie malała wskutek wzrastającej dysproporcji między kosztami produkcji i transportu soli a jej ceną, która nie nadążała za wzrostem wspomnianych kosztów.

Stan coraz większego zaniedbania wnętrza kopalń był spowodowany ograniczeniem zmuszonych i kosztownych prac remontowych tylko do najpilniejszych, między innymi z powodu potrącania wydatków na nie z rat dzierżawnych. Redukowało to wysokość dochodów króla, który ponosząc wielokrotnie wydatki państwowe tkwił w ustawicznych tarapatach finansowych. Bardzo poważnym obciążeniem były również doraźne i stałe świadczenia (tzw. „pensje”) w soli i pieniądzach na rzecz różnych osób i instytucji. W 1593/94 r. wynosiły one w żupie wielickiej okragło 30 500 fl., podczas gdy tylko na niewiele więcej opiewały wydatki kopalniane. Z tytułu darowizn wydawano w żupach krakowskich jeszcze w drugiej połowie XVII w. do około 1000 t soli rocznie.

Chociaż zamożność szlachty wyraźnie wzrosła w dobie długotrwałej koniunktury w Europie na zboże z polskich gospodarstw folwarcznych, nadal zabiegała ona gorliwie o swój przywilej solny. Zabiegi szły zasadniczo w dwóch kierunkach — utrzymania zamrożonej ceny soli suchedniowej i zapewnienia sobie regularnych dostaw tej soli na składy, w ustalonej dla danych składów normach ilościowych. Oba postulaty szlacheckie zostały zrealizowane w początkach XVII w. W XVII i początkach XVIII w. ilość soli suchedniowej wydawanej szlachcie przekraczała 5000 t rocznie¹³³. Już w 1648 r. koszt produkcji bałwana soli był 4 razy większy niż szlachecka zapłata za niego, która do początków XVIII w. tylko dwukrotnie została nieco podniesiona. Ogromne sumy dopłacały też żupy krakowskie i ruskie do soli beczkowej sprzedawanej szlachcie.

W XVII w. szlachta nagminnie jeła się parać zakazanym jej handlem własną solą suchedniową, a także odsprzedawać ją po narzuconej, wysokiej cenie swym chłopom folwarcznym. Obowiązywał ich bowiem wręcz przymus kupna soli tylko w pańskim dworze¹³⁴. W 1632 r. i szlachta ruska zażądała, by zezwolono jej na sprzedaż soli szlacheckiej w ziemiach koronnych¹³⁵.

Coraz częstsze stawały się nadto zbrojne napady szlachciców na transporty rzeczne z ładunkiem soli. W 1588 r. wystosowano pozew przeciw dziedzicowi Zbożowa, Anzelmowi Gostomskiemu, który napadł i zrabował 7 komięg z rumem solnym płynących Wisłą do Bydgoszczy¹³⁶.

Samowola szlachty i bezwzględny wyzysk przejawiały się jaskrawo w ich stosunku jako oficjalistów żupnych do robotników. Płace ro-

¹³³ A. Keckowa: *Żupy...*, zwłaszcza s. 361—365. Zob. też Ł. Jasiński: *Beiträge...*, s. 85.

¹³⁴ Ł. Jasiński: *Beiträge...*, s. 86.

¹³⁵ W. Osuchowski: *Gospodarka...*, s. 375.

¹³⁶ *RCCr.*, t. 13, s. 1719—20.

botnicze stawały się wręcz głodowe i tylko minimalnie podwyższane — przeciętnie raptem 2 razy — przed 1717 r., choć wartość nabywcza pieniądza wielokrotnie spadła. Właściwie bowiem jedynie na zarobkach robotników władze żupne mogły poczynić oszczędności na większą skalę. Jest charakterystyczne, że płace oficjalistów żupnych nadążały za dewaluacją, zwyżkując stosownie do jej postępów.

Nic zatem dziwnego, że szczególnie przy próbach pozbawienia górników ich prawa do „wynosków” soli dochodziło w żupach do wrzenia, wybuchającego wielokrotnie w okresie od 1581 r. aż po krwawe stłumienie buntu górników wielickich w 1690 r. Zdecydowanie gorsze warunki pracy i płacy w żupie bocheńskiej tłumaczą większy radykalizm jej robotników¹³⁷. Natomiast w obu żupach właśnie wyniesiona sól stanowiła o możliwości wydatnego zwiększenia realnych zarobków. Toteż kradzieże soli w pierwszej połowie XVII w. stały się tak masowe, że sprzedawana pokątnie sól okazała się groźnym konkurentem dla soli legalnej.

Próby reform żupnych za Władysława IV nie dały większych efektów wobec rychłego najazdu szwedzkiego, po którym żupy krakowskie spłacały (od 1659 r.)¹³⁸ w soli dla cesarskiego Śląska dług z tytułu należności za wojskową pomoc Austrii w czasie niedawnej wojny, choć był to dług Rzeczypospolitej, nie króla. O zupełnym zaniku patriotyzmu w późniejszych latach rozprzeżenia i demoralizacji świadczy choćby cyniczne stwierdzenie szlachty kujawskiej w 1675 r., że kiedy odbierze zatrzymaną sól suchedniową, „ochotniejszą będzie do ratowania ojczyzny”¹³⁹.

Nasze krajowe przedsiębiorstwa solne, w których produkcja i zbyt tworzyły organiczną całość warunkującą prawidłowe funkcjonowanie, pozostawały w ciągu wieków w zarządzie początkowo mieszczan, potem zaś — szlachty i możnowładców. Nie ulega wątpliwości, że ciężkiemu zadaniu podołało najlepiej mieszczaństwo — solidne i utrzymujące wzorowy ład w interesach oraz gospodarstwie żupnym. Z nielicznymi wyjątkami negatywnie, w porównaniu z mieszczańską, prezentuje się nam działalność magnacka w żupach. Jeżeli zatem król August II określił w 1713 r., w swym wystąpieniu wobec szlachty, ówczesną sytuację w żupach krakowskich jako „ostatnią prawie ruinę”¹⁴⁰, to złożyły się na to nie tylko skutki niedawnej wojny, lecz także długotrwałe rządy chciwych, a nie dbałych dzierżawców-dygnitarzy.

¹³⁷ Problematykę konfliktów społecznych w żupie bocheńskiej poruszyli zwłaszcza A. Gilewicz: *Zatarg o płace w żupie bocheńskiej w 1592 r.*, „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych”, Warszawa 1948, s. 135—171 oraz S. Warcholik: *Walka klasowa górników żupy bocheńskiej w XVI i XVII wieku*, „Prz. Hist.”, t. I, 1960, s. 155—173.

¹³⁸ Arch. MZKW, Teki A. Fischera, rkps nie sygn., s. 246—247.

¹³⁹ A. Pawiński: *Dzieje ziemi kujawskiej*. T. I, Warszawa 1888, s. 110.

¹⁴⁰ *Lauda sejmików ziemi dobrzyńskiej*. Wyd. F. Kluczycki. „Acta historica res gestas Poloniae illustrantia...”, t. X, Kraków 1887, s. 245.

ZAKOŃCZENIE

Problematykę okresów rozwojowych polskiej gospodarki solnej w ciągu nieledwie pięciu wieków aż po początki XVIII w. przedstawiono w sposób bardzo syntetyczny. Mimo to autor starał się wskazać podstawowe czynniki, decydujące o przemianach w tej gospodarce; zarówno w sferze stosunków produkcyjnych w żupach krakowskich oraz ruskich, jak i w zakresie zbytu soli krajowej wewnątrz i poza granicami państwa.

Niewątpliwie zaproponowane cezury czasowe mają charakter dyskusyjny, skoro podstawy podziału na poszczególne okresy nieuchronnie noszą piętno subiektywnych poglądów autora. Wyraża on jednak przekonanie, że za takim właśnie podziałem historycznym przemawia wystarczająco wiele poważnych argumentów.

Zgodnie z nimi okres, od połowy XIII w. aż po koniec rządów króla Kazimierza Wielkiego to stopniowe krzepnięcie organizacyjne górniczo-warzelniczego przedsiębiorstwa solnego w Małopolsce, ugruntowane na parę wieków postanowieniami ordynacji z 1368 r. Pozyskanie przez tegoż władcę terenów z ruskimi żupami solnymi uczyniło krajową gospodarkę solną jednym z głównych źródeł dochodów odrodzonej monarchii.

W czasach popiastowskich aż do początkowych lat panowania Zygmunta Starego zyski z gospodarki solnej — zwłaszcza w postaci zastawów dochodów żupnych — skutecznie ratowały skarbowość państwową w jej permanentnych kryzysach. System dzierżawy żup stymulował dążenia do zwiększenia produkcji soli, co osiągnięto przede wszystkim przez wydłużenie czasu pracy rocznej oraz zwielokrotnienie liczby górników i robotników. Rozrostowi przestrzennemu kopalń w Wieliczce i Bochni nie towarzyszyła dbałość o nie, więc stan żup był coraz gorszy.

Dopiero reformy z czasów Zygmunta Starego i wybitni administratorzy żupni z XVI w. doprowadzili krajową gospodarkę żupną do kwitującego stanu. Jednocześnie coraz wyraźniejsze były w niej elementy wczesnokapitalistycznych stosunków produkcji, a żupy krakowskie stały się jednym z największych przedsiębiorstw w Europie.

Ogólny kryzys gospodarczy połączony z przewrotem cen dotknął także polską gospodarkę solną. Od końca XVI w. żupy solne prawie bez przerw pozostawały w dzierżawie. Ekstensywna eksploatacja pogłębiała upadek żup równie skutecznie, jak wojny i chaos wewnętrzny w państwie, szczególnie ostry w początkach XVIII w.

Analiza rozwojowych uwarunkowań gospodarki solnej w Polsce od średniowiecza do początkowej fazy epoki saskiej skłania do stwierdzenia, że w tej właśnie dziedzinie wytwórczości krajowej bardzo wyraźnie zaznaczyły się cechy typowe dla ogólnego trendu przeobrażeń gospodarczo-społecznych w naszym państwie. Wyraźnie też w niektórych przypadkach poszczególne formy owych przeobrażeń noszą piętno nowatorstwa, nawet na skalę europejską.

J. Piotrowicz

DEVELOPMENTAL STAGES AND CHANGES OF SALT ECONOMY IN POLAND SINCE THE MIDDLE OF THE THIRTEENTH TILL THE BEGINNING OF THE EIGHTEENTH CENTURY

Summary

In the „Introduction” the author has reviewed and characterized the hitherto existing literature dedicated to salt working in Poland. He has discussed the problems of salt working division into stages as well.

Next he has separated four periods of state salt-works development in Little Poland and Ruthenia in successive chapters starting from the half of the thirteenth century, when rock salt mining exploitation was undertaken in Poland. Important changes both in salt production and salt trade have been concisely but exhaustively presented.

In the chapter „The Beginnings and Consolidation of State Salt Economy (the middle of the thirteenth century — 1368)” attention has been concentrated on the systematic undertaking of rock salt exploitation at Bochnia and shortly after at Wieliczka. It was in the thirteenth century already that the ruler merged both salt producing centres in one enterprise Kraków Salt-Works. In the fourteenth century King Casimir the Great annexed „Ruś Halicka” (Halicz Ruthenia) to Poland with numerous salterns called „Ruthenian Salt-Works”.

In the chapter „Salt-Works in Time of the State Treasury Crisis (past 1368 till the beginning of the sixteenth century)” the author has emphasised especially the great importance of salt economy for the Polish finances of that time. Salt-works mortgages to creditors by kings contracting incessant loans had unfavourable repercussions on the salt-works state. Since the middle of the fifteenth century nobility growing interest in profits from salt production and sale was marked.

In the chapter „The Golden Age of Salt Industry in Poland (the beginning of the sixteenth century — 1580)” the author has presented the short period of Kraków and Ruthenian Salt-Works excellent administration. The former were one of the biggest enterprises of the then Europe. At the same time the symptoms of early capitalistic production relations grew more and more distinct.

In the last chapter „Salt Economy Crisis in Poland (past 1580 till the beginning of the eighteenth century)” the author has presented the tangle of causes which contributed to the salt-works proceeding ruin. Though it was among other things the result of war damages nevertheless the wasteful exploitation of mines by magnates taking them on lease and constant salt-works charging with compulsory salt supplies for Polish nobility at fixed unremunerative prices played an important and unfavourable part.

Antonina Keckowa

KRÓLEWSKIE ŻUPY SOLNE W XVIII WIEKU (DO 1772 R.)

I. ŻUPY KRAKOWSKIE I RUSKIE U PROGU XVIII WIEKU

Polska gospodarka solna XVIII w., przed utratą żup królewskich na rzecz Austrii, zasługuje na uwagę, i to nie tylko historyków solnictwa, ale także badaczy interesujących się szerszą problematyką.

Na okres ten składają się głównie tzw. czasy saskie, obejmujące przeszło 60 lat rządów Wettynów, oceniane — jak wiadomo — bardzo negatywnie, ale słabo zbadane. Od niedawna dopiero epoka ta przyciąga uwagę badaczy, w tym również historyków gospodarczo-społecznych, którzy poddają rewizji niektóre uogólnienia. Niezależnie od oceny ogólnej sytuacji politycznej i gospodarczej kraju dostrzegają, zwłaszcza w ostatnich dziesięcioleciach, tendencje i zabiegi doprowadzające w niektórych dziedzinach gospodarki do pewnych pozytywnych przemian¹.

Dotyczy to głównie gospodarki w domenach, tzn. w wyodrębnionym zespole królewszczyzn, skąd dochód przeznaczony był na utrzymanie stołu królewskiego (dobra stołowe). Rosnące potrzeby dworu oraz koszty związane z utrzymaniem wojsk sprawiły, że już w pierwszych dziesięcioleciach rządów saskich dochody z tych dóbr i zabezpieczenie ich stałości stały się przedmiotem szczególnej troski, nowej — opartej na doświadczeniach saskiej kameralistyki — centralnej administracji skarbu królewskiego.

W skład dóbr stołowych wchodziły między innymi, jak wiadomo, żupy krakowskie i — mający o wiele mniejsze znaczenie — wyodrębnione zespół źródeł i warzelni w ziemi przemyskiej, określane jako żupy

¹ Do ważniejszych należą publikacje: J. Gierowski: *Miedzy saskim absolutyzmem a złotą wolnością*. Wrocław 1953; tegoż: *Rzeczpospolita w dobie upadku 1700—1740*. Wrocław 1955; J. Bieniarzówna: *Projekty reform magnackich w połowie XVIII wieku*. „Przegląd Historyczny”, t. XLII, 1952, s. 304—330; E. Stańczak: *Kamera saska za czasów Augusta III*. Warszawa 1973. Interesują się też tym okresem historycy niemieccy, R. Forberger: *Zur wirtschaftsgeschichtlichen Neueinschätzung der sächsisch-polnischen Union*. „Um die polnische Krone”, oprac. J. Kalisch i J. Gierowski, Berlin 1962, s. 208—253.

ruskie lub — w odróżnieniu od innych salin znajdujących się w ówczesnym województwie ruskim — jako żupy samborskie². Łączne wpływy z tych dwóch przedsiębiorstw były ważną pozycją w skarbie królewskim³. Toteż wyrosłe na gruncie fiskalnym starania skarbu znalazły szczególnie wyraźne odbicie w gospodarce solnej. Żupy stały się przedmiotem specjalnego zainteresowania powołanych przez Sasów i działających przy królu kolegialnych instytucji — czynnego prawdopodobnie od 1710 r. Sądu Skarbowego JKMci i ustanowionej w 1729 r. Komisji Skarbu Nadwornego JKMci⁴. W okresie stanisławowskim zastąpiła ją Komisja Ekonomiczna. Stosunkowo wcześniej też administracja skarbową podjęła wysiłki w celu podniesienia gospodarki solnej. W obu jednak przedsiębiorstwach królewskich — w żupach krakowskich i ruskich — miały one nie tylko inną skalę, wynikającą z wielkiej różnicy znaczenia produkcyjnego obu ośrodków, ale i zupełnie inny przebieg, obejmowały inne dziedziny, mimo że cel, który im przyświecał, był w zasadzie ten sam — zwiększenie dochodu skarbu.

Należy tu przypomnieć zasadniczą różnicę w strukturze obu przedsiębiorstw. Baza materialna i rozmieszczenie terytorialne krakowskiego ośrodka w XVIII w. nie wymagają szerszego omówienia⁵. Od XVII w.

² O żupach krakowskich, m.in. tego okresu, pisało już wielu autorów. Natomiast żupy ruskie mają bardzo skromną literaturę. Rozprawy J. Rutkowskiego dotyczą wyłącznie XVI w. Dla wieków późniejszych rozporządzamy na ogół powierzchniowymi opracowaniami W. Osuchowskiego: *Gospodarka solna na Rusi Halickiej* od XVI—XVIII wieku. „Pamiętnik Historyczno-Prawny”, t. VIII, Lwów 1930, s. 77; A. Kuczery: *Samborszczyzna, Ilustrowana monografia miasta Sambora i ekonomii samborskiej*. T. I—II, Sambor 1935—37. Na uwagę zasługuje ze względu na dosyć szeroką podstawę źródłową praca Ł. Jasińskiego: *Beiträge zur Finanzgeschichte Polens im XVIII Jahrhundert*. Poznań 1910. Pośrednie informacje zawiera też praca R. Rybarskiego: *Kredyt i lichwa w ekonomii samborskiej w XVIII wieku*. Lwów 1936. W artykule wykorzystano głównie zbiory Archiwum Kameralnego (dalej: Arch. Kam.) w Archiwum Głównym Akt Dawnych w Warszawie (dalej: AGAD) i inwentarze ekonomii samborskiej z 1760 i 1768 r., Biblioteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich we Wrocławiu (dalej: Bibl. Ossol.) rkps nr 1632 i 9547.

³ Na ogólną sumę dochodów skarbu królewskiego w 1631/32 r. — 427 718 złp. 6 gr, na żupy krakowskie przypadało 115 128 złp. 24 gr, na ekonomię samborską z żupami 75 000 złp., zob. R. Rybarski: *Skarb i pieniądz za Jana Kazimierza, Michała Korybuta i Jana III*. Warszawa 1939, s. 287, a percepta roczna intrat królewskich podana nowo obranemu Janowi III wynosiła 893 592 złp., z czego z żup krakowskich 450 000 złp., z ekonomii samborskiej z żupami 160 000 złp; tamże s. 491.

⁴ E. Stańczak: *Kamera...*, s. 34 n. Ok. 1739 r. między Komisją a monarchą powstało ogniwo pośrednie w postaci ministra do spraw finansowych; funkcję tę sprawował Henryk Brühl, który ze zrozumiałych powodów interesował się specjalnie polskimi salinami.

⁵ A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI—XVIII wieku*. Wrocław 1969, s. 43 n.

niewiele się zmieniło. Żupy krakowskie to przede wszystkim kopalnie w Wieliczce i Bochni. W początku XVIII w. kopalnia wielicka osiągnęła największe przed 1772 r. rozprzestrzenienie w kierunku poziomym. Po burzliwych przejściach zakończonych procesem skarbowym, w którym udowodniono Lubomirskiemu naruszenie granic pod ziemią, przestała istnieć kopalnia „Kunegunda”, a wyrobiska jej przyłączono do pola „Janina”. Dalszy rozwój kopalni wielickiej, a także bocheńskiej do 1772 r. odbywał się w głąb. Czynne tu w okresie poprzednim, ale już pod koniec XVII w. nie mające wielkiego znaczenia warzelnie zaprzestały produkcji w końcu lat dwudziestych XVIII w.⁶ Zaprzestała też produkować należąca do żup i zniszczona w czasie działań wojennych na przełomie XVII i XVIII w. warzelnia w Dobiegniewie⁷. Uruchomiona na jej miejscu komora weszła w skład tzw. składów mazowieckich i była w XVIII w. najdalej w dół Wisły wysuniętą komorą żup krakowskich. Przedsiębiorstwo krakowskie tworzyło całkowicie samodzielną w stosunku do innych domen królewskich jednostkę ekonomiczną, a zarządzane przez własną administrację czy też wydzierżawiane, podlegało bezpośrednio skarbowi i jego organom.

Natomiast żupy ruskie (samborskie) miały strukturę bardziej skomplikowaną. Wchodziły w skład innego zespołu dóbr stołowych, mianowicie wielkiej ekonomii samborskiej⁸ (3 miasta, około 120 wsi). Ekonomia ta nie tworzyła jednolitego gospodarstwa, ale stanowiła kompleks wyodrębnionych gospodarstw różnych typów, z których większość znajdowała się w posesji dożywotnich najczęściej donatariuszy. Należące do skarbu żupy były najważniejszym elementem tego zespołu. Obejmowały siedem wydzielonych ośrodków, gdzie znajdowały się najbogatsze na terenie ekonomii źródła. Najbardziej wydajne produkcyjnie były żupy w Drohobyczu i Starej Soli. Wywarzana tu sól stanowiła podstawę produkcji przedsiębiorstwa. Ponadto do skarbu należały warzelnie w Koto- wie, Kołpcu, Modryczu, Spryni i Nahujowicach⁹. W połowie XVIII w.

⁶ W niektórych kontraktach na żupy krakowskie z lat następnych znajdowały się wprowadzone punkty mówiące o zgodzie skarbu na uruchomienie warzelni, ale towarzyszyło im zastrzeżenie, że nie może to uszczuplać zasobów Puszczy Niepołomickiej. Arch. Kam., I/3, s. 161, co — jak się wydaje — przesądzało sprawę. Brak jest też śladu krakowskiej soli warzonej w bardzo szczegółowych wykazach sprzedaży krakowskiej soli z lat 1736—61, Staatsarchiv Dresden, Abteilung Polnische Sachen (dalej: Poln. Sachen), nr 3537.

⁷ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 53.

⁸ Szerzej zob. R. Rybarski: *Kredyt i lichwa...*, s. 3.

⁹ Stara Sól, 7 km na półn. od Starego Sambora; Kotów (Kotowania) 16 km na pld.—wsch. od Sambora; Kołpiec, 6 km na pld.—wsch. od Drohobycza; Modrycz, 6 km na pld. od Drohobycza; Sprynia, 18 km na pld.—zach. od Sambora; Nahujowice, 14 km na zach. od Sambora.

czynnych było w tych miejscowościach szesnaście dużych panwi¹⁰ i pewna ilość należących również do skarbu czerynów¹¹. Ponadto w niektórych z tych żup, wokół źródeł, skupiały się czeryny należące do mieszczan lub włościan korzystających za opłatą z królewskich studni solankowych¹².

Cały ten kompleks skarbowych źródeł i warzelni, czynnych w oddalonych w niektórych przypadkach o kilka mil od siebie ośrodkach, tworzył w ekonomii oddzielne gospodarstwo. Łączyły je jednak bardzo silne związki z życiem innych wsi i miast Samborszczyzny. Rzecz w tym, że w przeciwieństwie do żup krakowskich, będących przedsiębiorstwem kapitalistycznym, opartym wyłącznie na pracy najemnej, żupy samborskie korzystały — obok wolnego najmu — w znacznym stopniu z powinności poddanych, i to nie tylko miejscowych, ale również z ośrodków odległych od żup. Do najważniejszych należały: obowiązek dowozu określonej ilości drewna do warzelni (z powinności tych korzystała w XVIII w. głównie żupa starosolska) oraz wywozu z żup wyznaczonej ilości beczek do portów załadunkowych nad Sanem¹³. Powinności te nie pokrywały wprowadzić całości zapotrzebowania przedsiębiorstwa w zakresie opalu i wywozu soli, ale stanowiły większą część tego zapotrzebowania. Ta organizacja podstawowych dziedzin produkcji uzależniała w znacznym stopniu prawidłowe funkcjonowanie żup od innych ośrodków ekonomii i spowodowała, że żupy ruskie dzieliły zwykle losy całej ekonomii, wraz z nią były zarządzane na rachunek skarbu bądź też razem puszczane w dzierżawę.

Działania wojenne przełomu i pierwszych dziesięcioleci XVIII w., dezorganizacja życia politycznego, gospodarczego, klęski elementarne oraz ubytek ludności odbiły się oczywiście na działalności obu przedsiębiorstw.

Perturbacje ośrodka wielicko-bocheńskiego w pierwszych latach tego wieku, przejmowanie, a raczej zagarnianie żup przez różne zwierzchności, ilustruje między innymi raport komisarzy z 1710 r., którzy dla okresu 1698—1710¹⁴ potrafili tylko zebrać sumaryczne dane o gospodarce tego okresu. Zaburzeniom w zarządzaniu towarzyszyły dezorganizacja w zakresie prac górniczych i zaniedbania prowadzące do ruiny i szkód

¹⁰ Arch. Kam., II/78, nr 5199 (r. 1746) — w Starej Soli 5, w Drohobyczu 5, w Nahujuwach i Kotowie 3, w Kołpcu i Modryczu 2, w Spryni 1.

¹¹ Małe panwie, z których otrzymywano przeciętnie z 1 waru pięciokrotnie mniej soli niż z 1 waru na dużej panwi. XVIII-wieczne źródła wymieniają skarbowy czeryn tylko w Nahujuwach, Arch. Kam., III/226, nr 27 (r. 1768)

¹² Głównie w Drohobyczu, Arch. Kam., II/28a, s. 240 (r. 1737), konflikt między poddzierżawcami (kwotnikami) żupy drohobyckiej a czerynianami „do żupy drohobyckiej J. K. Mci należących” o surowicę z królewskiego źródła.

¹³ We wsi Torki, 14 km w górę od Przemyśla, od 1740 r. także w Sośnicy, 8 km od Radymna, Arch. Kam., II/48, nr 2153.

¹⁴ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9684/II, s. 123—125.

wyrządzonych w kopalniach. Obrabowane z soli i częściowo zniszczone zostały w czasie działań wojennych także komory mazowieckie¹⁵. Przedsiębiorstwo było zadłużone. Duże zaległości powstały między innymi w wypłacie zarobków, należnościach za materiały i wydawaniu soli suchedniowej. Lecz mimo to w ośrodku krakowskim stosunkowo szybko nastąpiła pewna stabilizacja i zaistniały warunki do stopniowej poprawy sytuacji.

Natomiast klęski tego nieszczęśliwego okresu były szczególnie dotkliwe i, co gorsze, znacznie bardziej długotrwałe w żupach ruskich. Dotknęły bowiem przede wszystkim dobra stołowe, a zwłaszcza ekonomię samborską, gdzie przechody wojsk polskich, a następnie saskich, najczęściej szukały stacji, żywności i furazów. Już komisja w 1698 r.¹⁶ zastała tę ekonomię po dłuższym pobycie wojsk związkowych, przemarszach żołnierzy i klęskach nieurodzaju „...in statu afflicto et miserabili”. Ustupujący dzierżawca zamiast rocznej sumy dzierżawnej 200 000 zł polskich wpłacił do skarbu tylko 80 000 złp., nie dostawił też do składów kujawskich zawarowanej kontraktem ilości (17 600 beczek) soli suchedniowej. Część żup znajdowała się w rękach różnych poddzierżawców (kwotników), przeważnie Żydów, którzy — jak relacjonowali dalej komisarze — nie mogli z kolei również wywiązać się wobec dzierżawcy ze swoich tenut pieniężnych i solnych.

Trudności z zapewnieniem warzelniom opalu i transportu soli do przystani nad Sanem zwiększyły w następnych dziesięcioleciach, oprócz wspomnianych zaburzeń związanych z działaniami wojennymi, epidemie wśród ludzi i bydła. O trudnej sytuacji świadczy spadek tenuty dzierżawnej z ekonomii i trudności skarbu z jej odbiorem¹⁷. Brak jest bezpośrednich informacji o działalności żup z tego okresu, wiadomo tylko, że do składów kujawskich nie docierały przewidziane ilości soli suchedniowej¹⁸.

¹⁵ Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego (dalej: BNUL), rkps sygn. 430/III k. 246v., 250v.—251, komisarze 1703 r. donosili, że z komór mazowieckich Szwedzi zabrali ok. 1000 beczek, 5 batwanów soli, zrujnowali skład solny w Puławach, a wspomnianą już warzelnię w Dobiegniewie spalili, „w żupach robota przez półtora lata wakować musiała... za przeszłą deflucytacją pewna quantitas soli opuszczona, dla następującego nieprzyjaciela, utknęła w drodze”.

¹⁶ B. Ulanowski: *Komisja samborska z roku 1698*. Kraków 1896, s. 10.

¹⁷ Przykładem jest umowa dzierżawna na ekonomię z żupami, zawarta z Kasprem Ernestem Blumenthałem w 1715 r. (objął je po Mikołaju Ossolińskim, podczaszym żydaczowskim). Z ustalonej rocznej sumy dzierżawnej na 17 000 talarów w latach 1715—17 bonifikowano mu łącznie z odszkodowaniem za zatopione transporty soli do składów 32 675 tal., a za 1719 r. zażądał 5399 tal. bonifikaty, a „ekonomia bardzo duża, dawniej czyniła blisko 40 000 tal. intraty”, Arch. Kam., I/8, k. 3: „Specyfikacja ekonomii królewskich”. W 1724 r. wydzierżawiono ekonomię za 20 000 tal. rocznie, co stanowiło ok. 16% sumy, za jaką równocześnie puszczono w dzierżawę żupy krakowskie, Arch. Kam., I/3, s. 161.

¹⁸ A. Pawiński: *Dzieje ziemi kujawskiej i akta historyczne do nich służące*.

W tym też czasie pojawiły się projekty rezygnacji z dowozu soli ruskiej do składów kujawskich i zaopatrzenia szlachty województw kujawskich i wielkopolskich w sól warzoną z żup krakowskich¹⁹. Autor „Observacji...”, dotyczących sytuacji w królewskich przedsiębiorstwach solnych, zalecał całkowite zarzucenie produkcji w żupach ruskich jako nie przynoszącej skarbowi dochodu, „...a te ziemie, do których wiezie się sól samborską, opatrzyć solą krakowską”²⁰.

Projekty te były popierane, a być może, nawet inspirowane przez ówczesny zarząd żup krakowskich, głównie przez Piotra Steinhäusera dzierżawcę żup w latach 1718—24. Ośrodek krakowski przeżywał bowiem w tym czasie również duże trudności z wywiązywaniem się z warunków kontraktu. W przeciwieństwie do żup ruskich nie były to jednak trudności z organizacją produkcji, z tym poradono sobie — jak już wspomniano — stosunkowo szybko, natomiast niemożliwy okazał się zbyt przewidzianych kontraktami a odpowiadających wysokim tenutom ilości soli. Steinhäuser proponował, ażeby nie tylko wzmocnić zakaz sprzedaży soli ruskiej i zamorskiej na terenach, na których rozprowadzano sól krakowską, ale „...aby ją wozić do Saksonii, na Litwę i do Prus”²¹. Rozszerzenie sprzedaży soli rodzimej na ziemie litewskie i organizowanie tam królewskich punktów sprzedaży zalecała też instrukcja królewska z 1720 r. To właśnie w związku z nią sejmik wienieński w 1720 r., broniąc interesów szlacheckich posiadaczy warzelnii w województwie ruskim postulował, „...aby zezwolić ziemianom woj. ruskiego ex antiquo sól do Litwy i na Ukrainę wożącym tak jak poprzednio sól wozić”, i aby nowe projekty o organizacji sprzedaży soli królewskiej na tych ziemiach nie naruszyły dotychczasowych zwyczajów²².

Obawy były płonne. Pomijam trudności transportowe. Projekt nie miał szans realizacji, ponieważ równocześnie z nim pojawiły się głosy domagające się, ażeby w Wielkim Księstwie Litewskim „...status nobilitatis

T. IV: *Lauda i instrukcje 1700—1733*. Warszawa 1888, nr 31 (r. 1703), nr 48 (r. 1704), nr 118, 119 (r. 1712), nr 159 (r. 1717), nr 224 (r. 1706).

¹⁹ Arch. Kam., I/8, k. 8: „gdzie woda słona wylewa się, ta woda daleko więcej soli w sobie ma niżeli inne słone wody” (ok. 1720 r.).

²⁰ Arch. Kam., I/8, k. 3.

²¹ AGAD, Dz. XVIII, nr 95, k. 55—57, 85—95v., 105v.—107v., 116v.—117v. Polska nie miała wspólnej granicy z Saksonią. W 1710 r. rozważano możliwość zawarcia umowy z kamerą austriacką na zwiększenie dostaw soli krakowskiej do komór śląskich i w zamian zapewnienie składom saskim odbioru odpowiedniej ilości soli austriackiej z Lobositz (n. Elba), Wojewódzkie Archiwum Państwowe w Toruniu, XVI, 58, k. 174—175. Podobną umowę proponował Steinhäuser z Prusami (Arch. Kam., I/8, k. 8). Pomysły te nie zostały zrealizowane i do Saksonii wysyłano jedynie nieduże ilości soli krakowskiej tranzytem przez Śląsk.

²² Akta grodzkie i ziemskie z czasów Rzeczypospolitej Polskiej z Archiwum tzw. bernardyńskiego we Lwowie, t. XXII. *Lauda sejmikowe*. T. 3. *Lauda wienieńskie*, Lwów 1914, wyd. A. Prochaska, nr 267, s. 31.

participabit sól suchedniową tak, jako w Koronie”²³. Rozszerzenie przywileju soli suchedniowej, z którego, jak wiadomo, korzystała tylko szlachta Korony, było warunkiem nie do przyjęcia dla skarbu. Zbyt duża była już w XVIII w. rozpiętość między ceną soli szlacheckiej i kosztami własnymi, ażeby skarb mógł zdecydować się na zwiększenie tej deficytowej sprzedaży²⁴.

Zatrzymałam się przy tym zagadnieniu dłużej, ponieważ wiąże się ono z nasuwającym się często pytaniem, dlaczego mimo dużych możliwości produkcji występujących już w poprzednim okresie trudności ze sprzedażą soli krakowskiej na rynkach zagranicznych, skarb nie zdecydował się na rozszerzenie sieci komór i rynku wewnętrznego.

Nie rezygnując ze starań zwiększenia sprzedaży własnej soli — krakowskiej i ruskiej — poza tradycyjne tereny zbytu w kraju, np. przez wzmocnienie działalności starych składów na pograniczu ziem litewskich a później też składów wielkopolskich, położono główny nacisk na zwiększenie rentowności produkcji.

II. PRACE NAD PODNIESIENIEM RENTOWNOŚCI ŻUP KRAKOWSKICH

Dążenia te znalazły najwcześniejszy wyraz i przyniosły największe efekty w żupach krakowskich. Okres znamionuje wielki wysiłek nowej administracji w kierunku rozwiązania problemów, które nasuwała ówczesna sytuacja przedsiębiorstwa. Dotyczyły one wielu dziedzin prac górniczych, a także technicznej i społecznej organizacji tych prac; zwrócono też uwagę na organizację zbytu, zwłaszcza na usprawnienie działalności składów solnych.

Na pierwsze miejsce wysunęły się zagadnienia ściśle górnicze. Okolicznością sprzyjającą był niewątpliwie napływ fachowców do żup. Polskie górnictwo solne budziło zainteresowanie Sasów, często ludzi szukających okazji do szybkiego wzbogacenia się, ale także zdolnych techników i organizatorów. Należał do nich w pierwszym rzędzie przybyły do żup krakowskich już na początku 1717 r. i działający tu przeszło 30 lat Jan Gotfryd Borlach. W dziejach przedsiębiorstwa zapisał się nie tylko jako technik, ale i bystry znawca problematyki gospodarczo-społecznej przedsiębiorstwa. W tym zakresie pozostawił w okresie późniejszym, po-

²³ J. Gierowski: *Rzeczpospolita...*, s. 267: Instrukcja ...na sejmik przedsejmowy województwa krakowskiego 8 VII 1720. Podobne żądania wysuwała szlachta kujawska, zob. A. Pawiński: *Lauda...*, nr 166 (r. 1722).

²⁴ Liczbowe dane o stratach, jakie ponosił skarb na krakowskiej soli suchedniowej, zob. *Żupy krakowskie...*, s. 415—419. Por. także s. 434 (projekt budżetu przedsiębiorstwa). Koszt beczki soli samborskiej dowiezionej do składów wielkopolskich obliczany był w 1765 r. przez przedsiębiorstwo na 7 $\frac{1}{2}$ złp., szlachta płaciła za taką beczkę 48 gr, Arch. Kam., III/285, s. 74.

dobnie jak i jego niektórzy współpracownicy (Hennig, Gebhard, Szober), ślady swojej działalności i w żupach samborskich. Ludzie ci potrafili skupić wokół siebie liczne grono miejscowych pracowników, do których wiedzy i doświadczenia nawiązywali i którzy wnieśli również duży wkład w porządkowaniu gospodarki żupnej. Warto też podkreślić, że w ośrodku krakowskim podjęto prace porządkujące i wiele nowych przedsięwzięć już w drugim dziesięcioleciu XVIII w., a więc w okresie dzierżaw²⁵.

Przejęcie żup przez skarb we własny zarząd na przełomie lat trzydziestych i czterdziestych²⁶ połączone z powołaniem Generalnej Administracji Salin Polskich oraz objęcie przez Borlacha funkcji dyrektora żup krakowskich zintensyfikowało te prace.

Sprawom techniki górniczej w żupach w tym okresie poświęcono już wiele uwagi w literaturze. Przypomnę tu więc tylko ważniejsze ówczesne inicjatywy. Należały do nich niewątpliwie prace związane z transportem górniczym. Podstawowe znaczenie miało usprawnienie szlaków komunikacyjnych w kopalniach. Zarzucono praktykowany zwyczaj bicia krętych pieców i pochyłych szybików, a dla usprawnienia starych traktów wykonano znaczną ilość różnego rodzaju przebitek i pogłębiono niektóre szybiki, z pierwszego poziomu do niższych. W Bochni założono dwie szerokie, wygodne podłużnie w kierunku wschód-zachód. Pierwsza stworzyła dogodne warunki transportu w Starych Górach na poziomie pierwszej kondygnacji, druga — przebiegała na niższym poziomie przez całe pole kopalni²⁷.

Jeszcze bardziej doniosłe znaczenie dla usprawnienia i obniżenia kosztów transportu kopalnianego miały opracowane w latach dwudziestych plany pogłębienia szybów, co najmniej do drugiej kondygnacji. Przedstawiony królowi przez Borlacha projekt²⁸ uzasadniał potrzebę tych zmian koniecznością szukania soli głębiej i w związku z tym nagłą potrzebę usprawnienia transportu pionowego oraz likwidacji przynajmniej częściowej dwu-, a nawet trzykrotnego nieraz przeładowywania urobku w drodze do podszybi. Projekt przewidywał pogłębienie pięciu szybów w Wieliczce. Ostatecznie prace skupiły się przy szybie „Regis”, który pogłębiono do drugiego poziomu (46 łatrów), przedłużono też częściowo w tym okresie szyby „Górsko” i „Daniłowicz”. Nie zrealizowano natomiast planu Borlacha (z około 1740 r.) — pogłębienia bocheńskiego szybu „Campi”.

²⁵ Poln. Sachen, nr 3538: Beschreibung... 1718—22, opis prac wykonanych w tym okresie.

²⁶ Arch. Kam., II/31, nr 299, r. 1738: „August III ...wiadomo czynimy..., żeśmy do dalszej dyspozycji naszej administracją żup... Komisji Skarbowej... powierzyli...”.

²⁷ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*. „Państwowa Rada Górnictwa. Materiały z prac Rady”, z. 36, Seria E (3) Historyczna, Warszawa 1962, s. 112.

²⁸ Arch. Kam., I/38, s. 137—138: Rezolucja pogłębienia szybu Regis..., s. 138—141: Reprezentacja względem pogłębienia zwierzchnich szybów...

Z usprawnieniem transportu, w szczególności z pogłębieniem szybów, wiązało się też wprowadzenie w XVIII w., obok używanych w żupach powszechnie tzw. kieratów polskich z poziomym wałem linowym, konstrukcji typu saskiego²⁹ (szyb „Regis”) oraz usprawnienie urządzeń hamulcowych przy mechanizmach wyciągowych.

Wiele zrobiono w obu kopalniach w zakresie pozbycia się nagromadzonych wód i zabezpieczenia wyrobisk. Wcześniej, bo już w latach dwudziestych, przygotowano generalne plany odwodnienia kopalń, wykonano szereg przebitek, rozbudowano sieć rynien, zwiększono ilość rzapi, a w Wieliczce powrócono do starego systemu odprowadzania wód z całej kopalni do podszybia „Wodnej Góry”. Pewną rolę odegrały też pompy, których ustawiono — zwłaszcza w Wieliczce — sporo. Okazały się jednak niepraktyczne (prawdopodobnie ze względu na działanie soli na części metalowe mechanizmów) i w latach późniejszych już o nich się nie słyszy.

Istotnym czynnikiem, gwarantującym celowość i skuteczność wszystkich ważniejszych robót, stało się miernictwo. Bardzo dokładne pomiary powierzchni i wyrobisk szybów „Janina” i „Kunegunda” w 1717 r. przyczyniły się do ostatecznej likwidacji sprawy z Lubomirskimi. Przeprowadzili je Jerzy Grzegorz Kostowski, profesor astronomii i geometrii na uniwersytecie krakowskim, Jerzy Ponleve, inżynier królewski, oraz Krzysztof Hertwig, geometra królewski³⁰. Wielki rozwój miernictwa w obu kopalniach w XVIII w. związany jest jednak przede wszystkim z Borlachem. Jesteśmy częściowo poinformowani o jego warsztacie pracy. Wszystkie projekty inwestycji, budowle naziemne i podziemne, a w szczególności ważniejsze przebitki, miały opracowaną dokumentację w postaci szkiców pomiarowych³¹. Prawdopodobnie w latach trzydziestych i na początku czterdziestych powstały nowe plany kopalni wielickiej. Za podstawę przyjął Borlach plany Germana, o którego dziele wyrażał się z dużym uznaniem³² i które uzupełnił dla okresu około 100 lat. Na trzech kartach przedstawił trzy poziomy kopalni, wyposażając je ponadto w przekroje pionowe kondygnacji, na czwartej — przedstawił miasto. Na karcie tytułowej planów, znanych nam ze sztychów wykonanych dopiero w latach sześćdziesiątych XVIII w., znajdują się nazwiska wszystkich ważniejszych geometrów, którzy pracowali w żupach; wśród

²⁹ A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. III, 1955, s. 36. Zob. też: *Zupy krakowskie...*, s. 103 n.

³⁰ Biblioteka Jagiellońska w Krakowie, rkps sygn. 5792/IV, k. 9—28v.

³¹ Powołuje się na nie m.in. opis robót przeprowadzonych w Wieliczce w latach 1718—22, zob. przyp. 25.

³² Poln. Sachen, nr 3535; *Observationes...* 1727: „man hat in Zusammenhaltung gestanden, dass die alte Charte von einem geschickten Mann gemacht werden”.

XVIII-wiecznych współpracowników i następców Borlacha widnieją nazwiska: Jana Fryderyka Müllendorfa, Jana Gotfryda Gebharda (któremu z kolei Bochnia zawdzięcza swój pierwszy zachowany plan), Chrystiana Gotlieba Szobera, Jana Stolarskiego i Antoniego Friedhubera.

Ze wzrostem znaczenia geometrów w kopalniach wiąże się stopniowe ograniczenie działalności bachmistrzów, starego — sięgającego korzeniami początków kopalń, ale w nowych warunkach już anachronicznego — urzędu. W poprzednich wiekach należała do nich, ujmując rzecz najogólniej, organizacja prac poszukiwawczych i zabezpieczających. W XVIII w. nastąpiło scentralizowanie kierownictwa wszystkich tych robót w pionie administracji żupnej, w skład której wchodził geometrzy, bachmistrzom natomiast pozostawiono jedynie funkcje dozoru te prace.

Centralizacji kierownictwa prac technicznych służyło również ograniczenie wpływu podkomorzego krakowskiego na obsadę stanowisk kopackich. Jak wiadomo, wydobywanie soli bryłowej miało w żupach początkowo charakter monopolistyczny i odbywało się w ramach tzw. organizacji stolniczej, nad którą czuwał podkomorzy krakowski. Przywileje stolnicze, regulujące liczbę stanowisk kopackich i przesądzające w dużym stopniu strukturę wydobywania, stały się z czasem krępujące dla żup. W Bochni trudności górnicze doprowadziły do likwidacji stolnictw prawdopodobnie już na przełomie XVI i XVII w.³³ W Wieliczce stolnictwa przetrwały dłużej, chociaż i tu obsada stanowisk kopackich nasuwała czasem trudności, a i produkcja bałwanów nie zawsze odpowiadała potrzebom rynku; wskazywano też na wysoki koszt ich produkcji w porównaniu z solą drobną. Dopiero jednak XVIII w. przyniósł rozwiązanie. Już od pierwszych lat zaznaczyło się stopniowe, ale konsekwentne ograniczanie stanowiska wielickich kopaczy i pośrednio stojącej za nimi organizacji stolniczej. Przedsiębiorstwo produkowało coraz więcej soli beczkowej i przy jej wydobywaniu zatrudniało wyłącznie kruszaków. Coraz częściej pojawiały się głosy domagające się likwidacji produkcji bałwanów³⁴. W kontrakcie — zawartym w 1723 r. z Wilhelmem Mierem — zabroniono dzierżawcy w ogóle produkcji brył³⁵, później, nawiązując do postanowień komisji z 1717 r., nakazano wydawanie soli suchedniowej

³³ A. Keckowa: *Instytucja stolników w żupach krakowskich*. „Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa”, t. VI, Wrocław 1963, s. 175—177.

³⁴ Na nieopłacalność tej produkcji zwracał uwagę w 1713 r. Wojciech Komorkiewicz, superintendent składów mazowieckich, autor interesującego projektu reorganizacji i podniesienia dochodów żup, Biblioteka Czartoryskich w Krakowie, rkps nr 516, s. 253.

³⁵ AGAD, Dz. XVIII, nr 81, s. 111—114. Komisji wyznaczonej przez Kamrę do żup w następnym roku nakazano sprawdzenie, czy „zakaz robienia twardej soli wykonano”; tamże, s. 145.

wyłącznie w beczkach, w relacji pięć beczek za jeden bałwan³⁶. W 1728 r. nastąpiła ostateczna likwidacja organizacji stolniczej. W zamian za dotychczasowe zyski przyznano posiadaczom przywilejów stolniczych wieczystą pensję z żupy³⁷. Żupy nie zrezygnowały jednak całkowicie z produkcji soli bryłowej, ale likwidacja stolnictw przyczyniła się do bardziej racjonalnego projektowania wydobywania. Zmniejszono produkcję bałwanów, a zarazem bardziej zróżnicowano ich wielkość. W latach czterdziestych żupa wielicka dostarczała na rynek obok większych brył soli zielonej również znaczne ilości 10- i 5-cetnarowych bałwanów.

Zabiegom o obniżenie kosztów produkcji przez usprawnienie techniki i organizacji technicznej prac towarzyszyły starania o obniżkę kosztów używanych w kopalniach materiałów. Zabroniono oficjalistom zawsze podejrzanego handlu, między innymi łojem i konopiami, przy czym zwalczano pośrednictwo miejscowych kupców monopolistów. Próbowano zaopatrywać się w te artykuły na terenach wschodnich, a w latach późniejszych w znacznej mierze za pośrednictwem ekonomii samborskiej.

Lepszej organizacji zakupów towarzyszyły, znane nam z licznych i bardzo szczegółowych instrukcji tego okresu, rygorystyczne nakazy oszczędności zużycia materiałów³⁸.

W grupie zagadnień społecznych trudne i jak zawsze bardzo drażliwe były sprawy związane z zarobkami górników. W wiekach poprzednich ustalił się — jak wiadomo — dwoisty system płac. Do podstawowych zarobków (obliczanych akordowo lub szychtowo, rzadziej tygodniowo) dochodziła zapłata za tzw. kolektę soli (zróżnicowaną w pewnych okresach na górną i dolną w zależności od miejsca jej odbioru), tzn. za sól oddawaną w postaci określonej ilości miarek, później także garcy czy skopków i wykupywanej przez żupy. Odpłatna kolekta umożliwiła żupom utrzymywanie podstawowych płac przez długi okres na niskim poziomie. Konieczną podwyżkę zarobków górnika, która mimo wszystko musiała jakoś korelować z sytuacją rynkową, przeprowadzano głównie przez podwyższenie stawek wykupu soli kolekcianej. System ten, na pozór korzystny dla przedsiębiorstwa, miał swoje wady (zła jakość oddawanej soli, konieczność utrzymywania specjalnych pracowników dla odbioru, kontroli jakości i ilości) i groził w przypadku braku pieniędzy na wykup (a w pierwszych latach XVIII w. zdarzało się to często) „zaso-

³⁶ Zlecenie dla G. E. Blumenthala, od 1724 r. nowego dzierżawcy kopalń: „po-nieważ ex rationibus skarbu naszego dochodzimy, że robota soli bałwaniastej ...szkodliwa i niepożyteczna”, Arch. Kam., I/3, s. 161.

³⁷ A. Keckowa: *Instytucja stolników...*, s. 233 n.

³⁸ *Instrukcje górnicze dla żup krakowskich z XVI—XVIII wieku*. Oprac. A. Keckowa, „Źródła do dziejów nauki i techniki”, t. IV, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963.

leniem” najbliższego rynku. Toteż gdy XVIII-wieczna administracja przystąpiła do porządkowania gospodarki żup i gdy wszystkie dotychczasowe zwyczaje poddano analizie ekonomicznej, na porządku dziennym znalazła się też sprawa płac górniczych. Rzecznikiem wprowadzenia jednolitej płacy dla poszczególnych kategorii pracowników i rezygnacji z dodatków za kolektę był między innymi Wojciech Komorkiewicz³⁹. W 1714 r. Teodor Reyna, ówczesny administrator, powołując się na wolę króla zażądał od oficjalistów przedstawienia projektu, „...jakim sposobem takową regulować zapłatę in melius skarbowi et commodum robotnika”⁴⁰. Pierwsza wersja nowej siatki płac, opracowana w drugim dziesiątku XVIII w., była krzywdząca i wywołała ogromne wzburzenie. W przygotowaniu nowego projektu brali już udział przedstawiciele górników, między innymi Antoni Stolarski, warszawski wielicki, który w 1725 r. przedłożył projekt reformy uposażenia piecowych, rotnych i cieśli⁴¹. Zatwierdzona przez komisję królewską w tymże roku nowa siatka płac zerwała całkowicie z kolektą, wprowadzając jednolitą płacę w pieniądzu⁴².

Zarobki górników wzrosły w XVIII w. niewiele⁴³, częstsze natomiast i wyższe były podwyżki oficjalistów. Podwyżkom towarzyszył szczegółowo opracowany zakres obowiązków oraz rygorystyczny system kontroli i kar, między innymi pieniężnych⁴⁴.

Tak przedstawiają się w dużym skrócie najważniejsze zagadnienia, które w zakresie produkcji rozwiązywała, a czasem tylko próbowała rozwiązać, XVIII-wieczna administracja żup.

Drugą dziedziną, jakiej przedsiębiorstwo poświęciło w XVIII w. dużo uwagi, było od lat trzydziestych dostosowywanie wysokości produkcji do możliwości zbytu i organizacja sprzedaży soli. W okresie poprzednim roczną produkcję wyznaczały z reguły wygórowane limity wydobywania, umieszczane w umowach dzierżawnych, i odpowiadające im sumy dzierżawne. Limity te najczęściej nie były realizowane bądź też prowadziły do gromadzenia i niszczenia soli w kopalniach i składach. Jak stwierdzono już w 1718 r., 120 000 beczek (30 000 t), a więc ilość zbliżona do limitów rocznych z okresu przed wypadkami wojennymi była ilością zupełnie nieproporcjonalną do możliwości sprzedaży. Niemniej jednak limit ten utrzymał się i w następnych umowach⁴⁵. Po przejęciu żup przez administrację własną przedsiębiorstwo planowało już produkcję na każdy rok. Przeciętna roczna wydobywania z lat 1737—61 była zbliżona (około

29 000 t), jednak w poszczególnych latach wahała się — w zależności od potrzeb — od dwudziestu kilku do trzydziestu kilku tysięcy ton, a dwukrotnie — w 1737 r., a więc w pierwszym roku gospodarki własnej, i w 1743 r., spadła poniżej 20 000 t. Najwyższe wydobywanie odnotowano w 1760 r.⁴⁶ (ponad 39 000 t).

Podstawowym terenem zbytu soli krakowskiej był w XVIII w. rynek wewnętrzny. Wzrastająca już w poprzednim stuleciu walka kamery cesarskiej z obcą solą ograniczyła prawie zupełnie wywóz na ziemie Słowacji. Na przełomie XVII i XVIII w. ustalili się na Śląsku monopol cesarski sprzedaży soli krakowskiej. Odbierały ją jedynie trzy śląskie składy, podporządkowane cesarskiej administracji we Wrocławiu, z którą żupy krakowskie zawierały umowy na określone, na ogół nie duże ilości. Jedynie okresy wojen i dezorganizacja na Śląsku (wojny śląskie w latach 1740—42, 1744—45) wpływały korzystnie na wywóz polskiej soli, bo hamowały dowóz soli morskiej na Śląsk. Stabilizacja rządów pruskich na większości ziem śląskich zmniejszyła ten wywóz w latach pięćdziesiątych do 2000 t rocznie (nieco więcej wywożono w latach sześćdziesiątych). W sumie eksport z żup był niewielki, nierytmiczny, połączony często z wzajemnymi pretensjami kontrahentów⁴⁷.

Tym większą więc opieką otoczyła administracja rynek wewnętrzny na ziemiach Korony. Organizacja sprzedaży przez rozszerzenie sieci królewskich komór solnych na ziemie litewskie nie wyszła — jak już wspomniano — poza projekty. Wykorzystano natomiast możliwości zorganizowanej sprzedaży soli krakowskiej na ziemiach Wielkopolski, za pośrednictwem uruchomionych tu w latach 1750—51 nowych składów⁴⁸, skąd pewne ilości trafiały i na Śląsk. Były to składy otwarte głównie dla sprzedaży soli ruskiej, ale ustalone w wiekach poprzednich podziały rynku zbytu między obu przedsiębiorstwami od lat trzydziestych XVIII w. nie były już ściśle przestrzegane. Raporty zarządców komór głównie mazowieckich, a później wielkopolskich, składane administracji z wyprzedzeniem rocznym, określały przewidywane zapotrzebowanie obsługiwanego przez dany skład rejonu. Lepsze zaopatrzenie rynku i uniezależnienie się od warunków spławu miały zapewnić gromadzone w nich roczne zapasy soli. Wymagało to oczywiście odpowiednich warunków, toteż wiek XVIII przyniósł w składach solnych znaczną rozbudowę i lepsze zabezpieczenie magazynów oraz większą dbałość o bardziej reprezentacyjny wygląd ośrodków⁴⁹ (lepsze wyposażenie budynków administracyjnych, na bramach wjazdowych herby królewskie itp.).

³⁹ Por. przyp. 34.

⁴⁰ Biblioteka PAN w Gdańsku, *Zbiór Uphagensche Handschriften*, nr 179, k. 27v.

⁴¹ Arch. Kam., I/32, s. 42.

⁴² *Instrukcje górnicze...*, nr 26.

⁴³ Podwyższano je jeszcze w 1743 i 1763 r.

⁴⁴ *Instrukcje górnicze...*, nr 30.

⁴⁵ AGAD, Dz. XVIII, nr 95, k. 85—95v.

⁴⁶ *Żupy krakowskie...*, tabl. XII.

⁴⁷ Tamże, s. 400—404.

⁴⁸ W Poznaniu, Sierakowie, Międzyzchowcie i Skwierzynie. BNUL, sygn. 448/III, k. 496.

⁴⁹ Arch. Kam., II/214, nlb. (r. 1743).

Administracja XVIII-wieczna podjęła też w latach czterdziestych wysuwany już w XVII w. (komisja z 1670 r.) projekt budowy własnych statków i organizacji transportu we własnym zakresie; w latach czterdziestych zakupiono pewną ilość szkut, ale przeważał w dalszym ciągu frocht.

Zachowany w archiwum drezdeńskim, w pięknym komplecie dla lat 1736—61, zestaw ksiąg rachunkowych żup krakowskich umożliwia wgląd w ekonomikę przedsiębiorstwa tego okresu. W latach 1757—61 przeciętna roczna dochodów — w porównaniu z taką przeciętną w latach 1737—40 — wzrosła przeszło trzykrotnie. Ten wzrost wiązał się w znacznej mierze z podniesieniem cen soli, ale również z wysiłkiem przedsiębiorstwa w celu obniżenia kosztów i usprawnienia organizacji wydobywania. Przy wzroście średniej produkcji w wymienionych wyżej czteroletnich okresach o około 40% — koszty własne podniosły się w sumie niewiele ponad 20% ⁵⁰.

III. ŻUPY RUSKIE

Zabiegi o podniesienie gospodarki i dochodów z solnictwa nie ominęły oczywiście i żup ruskich. Tu jednak skarb miał do czynienia z zupełnie inną sytuacją i zetknął się z dużymi trudnościami. Wynikały one — jak już wspomniano — z odmiennej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, z wyniszczenia zaplecza, z którym było związane, i z utrzymującego się prawie przez cały interesujący nas okres upadku ⁵¹.

W żupach krakowskich ustanowienie w końcu lat trzydziestych Generalnej Administracji Salin Polskich oznaczało całkowite przejęcie działalności przedsiębiorstwa na rachunek skarbu. Natomiast w żupach ruskich, ze względu na wspomnianą już organizację społeczną produkcji, rozwiązano sprawę zarządu połowicznie.

Produkcję w żupach, „ekscypowanych na skarb”, prowadzili w dalszym ciągu podżupkowie (w większych ośrodkach) i pisarze (w mniejszych), wyznaczani i opłacani przez zwierzchność ekonomiczną. Nad całością jednak królewskiej gospodarki solnej, a w szczególności nad zabezpieczeniem przewidzianych z góry umowami z dzierżawcami ekonomii dochodów skarbu, czuwała na jej terenie skarbową zwierzchność solna,

⁵⁰ Poln. Sachen, nr 3537 (25 tomów). Por. też A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 436—437.

⁵¹ Arch. Kam., II/28a, nr 116 raport lustratorów z 1736 r.: „...żeśmy tę ekonomię per exactam każdej wsi revisionem nad insze koronne i litewskie ekonomie bardziej zrujnowaną i prawie ultimo spirantem respiro zastali, kiedy to przeszle czy to dzierżawy czy administracje bez żadnego respektu nad konserwacją poddaństwa... ad ultimam przez to przywiodły egestatem...”. Jan Bukowski, nowy dzierżawca ekonomii, stwierdzał w tymże roku: „...żupy upadłe, zrujnowane, surowicy nie staże...”; tamże, s. 240.

reprezentowana przez urzędników skarbowych: superintendenta, atendentą defluitacji i kasjera.

W umowach tych, zwykle sześcioletnich, skarb rezerwował sobie od końca lat trzydziestych — jako tenutę dzierżawną — określoną ilość beczek soli, którą zarząd ekonomii winien był co roku odstawić z żup do królewskich portów solnych w Sośnicy i Torkach. Stąd już na koszt skarbu spławiano je statkami frochtarskimi do kujawskich, a następnie i wielkopolskich komór solnych. Pieniądze uzyskane ze sprzedaży tej soli, po potrąceniu kosztów związanych ze spławem i utrzymaniem składów, stanowiły już czysty dochód skarbu.

W interesie skarbu leżało oczywiście uzyskanie jak największej ilości beczek do wywozu, toteż w umowach ilości te okresami znacznie zwiększały. I tak w znanych nam przypadkach (łącznie z różnymi dodatkowymi opłatami w soli obciążającymi te kontyngenty ⁵²) wynosiły: od około 56 000 w 1739 r. ⁵³ i 52 000 w 1749 ⁵⁴ do 58 000 w latach 1755—60 ⁵⁵ i 60 000 beczek w latach 1760—62 ⁵⁶, dopiero w okresie stanisławowskim w latach 1768—72 udało się nowej administracji ekonomii uzyskać obniżenie wywozu do około 40 000 beczek rocznie ⁵⁷. Według szacunkowych obliczeń beczka samborska zawierała około 80 kg ⁵⁸. Można więc przyjąć, że umowy z lat 1739—68 zabezpieczały skarbowi wywóz od około 3200—4800 t soli. Resztę produkcji sprzedawano na miejscu. Łącznie z dochodami z poddzierżawianych okresami mniejszych ośrodków i sprzedawanej postronnym czeryniam surowicy winna była ona pokryć koszty własne żup.

Zobowiązania wywozowe były przedmiotem szczególnej troski miejscowej administracji solnej skarbu, a także Komisji Skarbowej i Generalnej Administracji Salin Polskich i — jak wynika z zachowanych rejestrów sprzedaży soli samborskiej w składach wielkopolskich ⁵⁹ — były przez kontrahentów wykonywane.

⁵² Czysze solne za dzierżawę terenów i zabudowań portowych nad Sanem i sól na tzw. pak (dopełnienie) beczek.

⁵³ Arch. Kam., II/78, nr 5178, umowa z Franciszkiem Borzęckim.

⁵⁴ Arch. Kam., II/93, nr 6562, sześcioletni kontrakt z Ludwikiem de Nostitz Drzewieckim, pułkownikiem królewskim.

⁵⁵ Arch. Kam., II/123, nr 9526, przedłużenie umowy z Drzewieckim na dalsze 6 lat.

⁵⁶ Arch. Kam., II/148, nr 2066: kontrakt z Piotrem Mikołajem de Gartenberg Sadogórskim, wicedyrektorem „gór mineralnych saskich”.

⁵⁷ W r. 1768 nowa umowa z tymże na okres 1768—72, tamże, III/226, nlb. Ekspedycja królewskich komór solnych... (12 V 1775).

⁵⁸ M.in. na podstawie różnicy cen między krakowską beczką soli (ok. 250 kg) i samborską. Na zbliżoną różnicę wagi wskazuje również wzmianka z 1755 r. (Poln. Sachen, nr 3539, k. 12v.) o wydaniu zamiast beczek wielickich pewnej ilości beczek samborskich („1 Fass vor 4 Samborer gerechnet”).

⁵⁹ Poln. Sachen, nr 3537.

Dużo natomiast zastrzeżeń w stosunku do zwierzchności ekonomicznej wywołał sposób ich realizacji. Wysokie limity soli przeznaczonej na wywóz mogła zapewnić dostateczna ilość drewna dowiezionego w porę do warzelnii oraz odpowiednia ilość ludzi i sprzężaju do wywozu beczek z żup. Część tych prac, jak już wspomniano, wykonywali poddani ekonomii według starych zwyczajów w ramach powinności, za bardzo niską zapłatą, natomiast resztę znacznie zwiększonych obecnie potrzeb w tym zakresie, zgodnie z zawartymi umowami, miał organizować zarząd ekonomii na zasadzie wolnego najmu, czyli „własnym kosztem”. Już realizacja obowiązujących ryczałtów dowozu drewna i wywozu beczek napotykała w zniszczonych i wyludnionych gromadach, mimo rozbudowanego w tym czasie przez zwierzchność samborską aparatu egzekucyjnego⁶⁰, duże trudności, tymczasem administracja dzierżawna ekonomii zmuszała poddanych do prac dodatkowych i domagała się od skarbu zwiększenia wymiaru tych powinności albo obniżki limitów wywozu soli.

Nadużycia administracji ilustrują liczne supliki poddanych przesyłane do Komisji Skarbowej⁶¹, a także obszerne, często dramatyczne relacje lustratorów zsyłanych często do ekonomii⁶². Komisja, mimo stałych deklaracji w obronie wyniszczonych gromad, stała na straży interesów skarbu i nie zgadzała się na obniżkę ilości odbieranej z żup soli. Wprost przeciwnie, w zawieranych na zasadzie plus oferencji umowach, dążyła do zwiększenia tych limitów. Zgodzono się też ostatecznie na podwyżkę obowiązujących poddanych obciążeń, zobowiązując tylko zwierzchność ekonomiczną do „godziwej” zapłaty za te dodatkowe prace. I tak przedmiejskim gromadom Sambora, obowiązującym według starych inwentarzy do wywiezienia z wyznaczonych warzelnii nad San 5000 beczek, podwyższono tę ilość w 1749 r. do 7000 beczek rocznie, a gromadom pozostałym (w kluczach babińskim, kupnowskim, waniowskim, dublańskim, zadniestrzańskim) z 30 000 do 32 000 rocznie⁶³. Razem podwyższone w XVIII w. powinności poddanych Samborszczyzny w zakresie wywozu wynosiły 39 000 beczek rocznie; stanowiło to okresami około $\frac{2}{3}$ całego wywozu soli królewskiej do portów.

Obowiązkowy dowóz drewna przez gromady podgórskie do żupy starosolskiej komisja z 1746 r. (z udziałem Borlacha i Henniga) ustaliła na

⁶⁰ Arch. Kam., II/48, nr 2174 (r. 1740): administracja ekonomii donosi Komisji Skarbowej: „przy większej importacji soli do skarbu J. K. Mci więcej i ludzi na usługę skarbową trzymać potrzeba, jakoż żołnierzy 12 z wachmistrzem i pachołków 24 z sierżantem in usum skarbu J. K. Mci konserwuje się”.

⁶¹ Arch. Kam., II/46, nr 1944; II/93, nr 6503.

⁶² Arch. Kam., II/90, nr 6240 (r. 1748); raport komisarza Rudnickiego: „administracja skarbową przez niepomiarkowanie w czasie złej drogi wywozem łątrów i soli przyczynia się do ostatniej ruiny wsi”; tamże, II/100, nr 7201 (r. 1749), raport komisarza Roberta Low.

⁶³ Arch. Kam., II/133, nr 559B.

83 łątry⁶⁴ tygodniowo (około 4000 łątrów rocznie) i ten wymiar utrzymał się do końca.

Z egzekucją tych powinności było jednak najtrudniej. Okolice były wyniszczone, szczególnie dotkliwe w skutkach stały się trwające latami pomory bydła. Po drewno trzeba było jeździć coraz dalej, ponieważ — jak stwierdzali w raporcie komisarzy w 1746 r. — bliższe lasy zostały przez nieogłędą gospodarkę przetrzebione. Z tych samych powodów i zakup drewna po cenach wolnorynkowych stawał się z biegiem czasu trudniejszy i kosztowniejszy.

Toteż ustalaniu, a w niektórych przypadkach podwyższaniu powinności gromad w zakresie dowozu opału towarzyszyły — uchwytne w źródłach od lat czterdziestych — apele komisarzy z ramienia Komisji Skarbowej o poprawę techniki produkcji, w szczególności o zapewnienie warzelniom dostatecznej ilości dobrej surowicy i większą dbałość o stan urządzeń warzelniczych. Podejmowane w tym zakresie zabiegi miejscowej administracji nie miały wielkiego znaczenia. Były to zwykłe — jak wynika ze skąpych wzmianek — prace doraźne, wywołane jakimś nagłym zagrożeniem czy niedostatkiem poszczególnych ośrodków. Warto jednak o niektórych wspomnieć, zwłaszcza że wiązały się często z udziałem wielicko-bocheńskich fachowców. I tak do robót przy pogłębianiu okna surowicznego w Starej Soli sprowadzono w połowie lat pięćdziesiątych górników z żup krakowskich; prowadzili te prace według instrukcji opracowanej przez wielickiego geometrę, Szobera⁶⁵. W kilka lat później w tej samej żupie podjęto, prawdopodobnie też z udziałem fachowców z krakowskiego ośrodka, budowę nowej studni solankowej; koszt inwestycji obliczany był na 9000 złp.⁶⁶ W tym też czasie pogłębiono okno w Modryczu⁶⁷. Częstej interwencji wymagało źródło w Kotowie, do którego przedostawała się słodka woda. Usiłowano ją początkowo odprowadzić sztolnią, następnie przez wykopaną w pobliżu studnię⁶⁸, ale gdy wykonana przez Szobera próba warzenia kotowskiej surowicy wykazała, że

⁶⁴ Arch. Kam., II/34, nr 527, 626, 678A; II/100, nr 7201.

⁶⁵ Arch. Kam., II/133A, nr 516, 580, 586.

⁶⁶ Arch. Kam., II/148, nr 2066a (r. 1760): Komisja Skarbowa akceptując ten wydatek zaleciła, aby „sumę rozłożyć na poddanych... z tą kondycją... aby ją wybrać dyskretnie w ciągu 3 lat”.

⁶⁷ Arch. Kam., III/40, nlb. (r. 1766): „w żupie modryckiej okno ...w skale solnej pogłębiają dla większej obfitości surowicy”.

⁶⁸ Arch. Kam., II/100, nr 7294 (r. 1750): Robert Low, superintendent do Komisji Skarbowej: „w żupie kotowskiej... sztolnia dla wyprowadzania słodkiej wody, aby w surowiczne okna nie wpadała niemałym kosztem przed kilku latami wystawiona... funditus zniszczona”, a w r. 1766 (tamże, III/40, nlb.) administrator żup samborskich informował: „studnia... przy oknie na łątrów 10 wykopana, którą jeszcze chcą na 5 łątrów wykopać i wodę wylewać tak, że z okna do tej studni ściągnie się woda...”.

„...ad bonitatem ledwo trzecią częścią równa się z surowicą starosolską” i nie ma sposobu „... onę ad maiorem bonitatem elevandi, chyba żeby się stawiały budynki gradationum”⁶⁹, zarzucono tam produkcję⁷⁰.

Dopiero w końcowych latach królewskiej gospodarki podjęto w żupach ruskich pewne istotne dla procesu warzelniczego i oszczędności paliwa inwestycje. Według inwentarzy z lat 1760 i 1768 we wszystkich ośrodkach warzono w nowych panwiach, o wymiarach około 10×9 łokci, głębokich na około 10 cali. Ulepszono też budowę pieców. Zaopatrzono je w murowane kanały, które prowadziły przez przyległą do warzelni komorę (suszarnię) i odprowadzały dym „do wielkich kominów z cegły”⁷¹. Z jednego waru w takiej nowej panwi otrzymywano z dobrej surowicy około 18 beczek soli, ale w niektórych ośrodkach znacznie mniej. Postulatem wysuwany przez administrację było 20 beczek z jednego waru przy spaleniu jednego sąźnia (łatra) drew. Wprowadzono nawet dodatkową premię dla zwaryczów w wysokości 2 gr od każdej beczki uzyskanej z jednego waru ponad 18 beczek, przy spaleniu oczywiście tej samej ilości drewna⁷².

Określenie, nawet w przybliżeniu, wysokości produkcji żup ruskich w pierwszych dwóch dziesięcioleciach interesującego nas okresu nie jest możliwe. Wiemy, że realizacja kontraktów dzierżawnych na ekonomię wraz z żupami, mimo obniżonej tenuty dzierżawnej, nasuwała duże trudności. Należy przypuszczać, że w latach tych występowały duże zaburzenia, przerwy w działalności poszczególnych ośrodków, które obniżały i hamowały produkcję.

Ale i dla okresu, w którym żupy prowadzone były „na skarb” nie mamy pełnych danych. Znane nam ilości wywożonych beczek „skarbowych” i starannie rejestrowana w zestawieniach Generalnej Administracji Salin Polskich ich sprzedaż w składach królewskich dają tylko częściowy obraz produkcji. Oprócz beczek „skarbowych” odbieranych przez skarb i stanowiących — po odliczeniu kosztów spławu i utrzymania komór — czysty dochód skarbu, żupy produkowały sól sprzedawaną różnym odbiorcom na miejscu, tzw. beczki wendycjonalne oraz zróżnicowany asortyment soli, formowanej w postaci tołpek, hurmanów, szrag. Z pieniędzy uzyskanych z tej sprzedaży kasy solne poszczególnych ośrodków pokrywały koszty produkcji. Wzmianki na ten temat w źródłach zachowanych w kraju są jednak nieliczne i fragmentaryczne. Pełniejszą informację, ale tylko dla końcowych lat omawianego okresu, zawiera

⁶⁹ Arch. Kam., III/40, nlb. (26 VII 1766 r.).

⁷⁰ Bibl. Ossol., rkps nr 9547, k. 160; Inwentarz ekonomii samborskiej... 1768.

⁷¹ Tamże, k. 114—170; szczegółowe opisy zabudowań i urządzeń warzelnianych we wszystkich ośrodkach; obszerne informacje również w inwentarzu z 1760 r., Bibl. Ossol., rkps nr 1632.

⁷² Arch. Kam., III/40, nlb (r. 1766).

opracowane przez Wojciecha Kluszewskiego, administratora żup krakowskich, a w latach 1764—68 i samborskich, przesłane JKMo Komisji Skarbowej „Pomiarkowanie ...żup samborskich intraty... a 1 X 1764—30 IX 1765...”⁷³. Otóż w tymże roku, we wszystkich ośrodkach wchodzących w skład żup królewskich, wywarzono łącznie 4513 panwi i 45 czerynów. Przyjmując, że całą otrzymaną sól załadowano w beczki i że przeciętna wydajność jednej panwi wynosiła w tym czasie około 16 beczek, a z czeryna około 2 beczki, otrzymujemy w sumie 72 298 beczek; w przeliczeniu (beczka à 80 kg soli) stanowiłoby to około 5783 t soli. W tymże jednak roku, jak wynika z dalszego raportu Kluszewskiego, na „profit” skarbu (tzn. na wywóz) przewidywano tylko około 40 000 beczek, czyli można przypuszczać, że w latach, gdy na „skarbu” trzeba było odstawić ponad 50 000 beczek, produkcja była większa. Mogły to być jednak tylko krótkie okresy i wydaje się, że dla lat po 1739 r. średniej należy szukać w granicach 4500—6000 t rocznie.

Stanowiłoby to od około 15% do około 20% średniej produkcji rocznej żup krakowskich.

IV. UWAGI KOŃCOWE

Dążenia kamery do zwiększenia zysku z przedsiębiorstw solnych przyniosły oczekiwane rezultaty. Dochody z obu ośrodków wzrosły z 1 016 313 w 1738 r. do 2 851 242 złp. w 1761 r.⁷⁴, a więc przeszło dwa i pół raza. Dochód ten utrzymał się na zbliżonym poziomie również w pierwszym trzyleciu stanisławowskim i w latach 1764—67 wynosił przeciętnie 2 210 456 złp. rocznie. Dopiero wypadki polityczne lat 1768—72 przyniosły znaczne obniżenie wpływów z obu żup.

Te dobre wyniki finansowe z solnictwa osiągnięto w znacznej mierze przez kilkakrotną podwyżkę wolnorynkowych cen soli (które wzrosły nie tylko bezwzględnie, ale i relatywnie), jak i przez konsekwentne zabiegi administracji solnej o wzrost rentowności i obniżenie kosztów produkcji. Dotyczy to jednak głównie żup krakowskich, gdzie już wcześniej przystąpiono do poprawy gospodarki i gdzie w ciągu kilkunastu lat nastąpiło wiele pozytywnych, dostosowanych już do nowych czasów przemian. W żupach ruskich było inaczej. Odmienna struktura administracyjna i organizacja społeczna produkcji sprawiły, że wzrost produkcji, jak i wzrost dochodów z tego ośrodka, uchwytny po 1739 r. na podstawie wzrostu wywozu ruskiej soli do składów, następował głównie kosztem wzrostu feudalnych powinności poddanych Samborszczyzny. Dopiero w sześćdziesiątych latach trudności z zapewnieniem żupom ruskim dostatecznej ilości

⁷³ Arch. Kam., III/285, s. 74.

⁷⁴ Ł. Jasiński: *Beiträge...*, s. 82—83.

ci paliwa skłoniły administrację do większych starań o usprawnienie techniki produkcji. Były to już jednak ostatnie lata królewskiej gospodarki solnej w obu przedsiębiorstwach. Ocena zatem królewskiej gospodarki solnej w XVIII w. mimo wzrostu dochodów skarbu z obu przedsiębiorstw nie wypada jednoznacznie.

Sumując jednak powyższy przegląd oraz mając na uwadze głównie ośrodek krakowski dominujący produkcyjnie i reprezentatywny dla polskiego solnictwa, można stwierdzić, że dokonało się w nim po 1717 r., a zwłaszcza od końca lat trzydziestych, wiele korzystnych dla postępu technicznego i poprawy ekonomiki przedsiębiorstwa zmian. Nie objęto nimi wszystkich wymagających reformy dziedzin. Przeprowadzano je w określonych warunkach ustrojowo-społecznych, toteż nie naruszone musiały pozostać między innymi obciążające gospodarkę — obu zresztą przedsiębiorstw — świadczenia żup z tytułu soli suchedniowej, rent, darowizn itp. Likwidację tych zobowiązań przyniósł dopiero okres po 1772 r. Zrobiony został jednak poważny, jak na ówczesne możliwości, krok w kierunku unowocześnienia organizacji i podniesienia rentowności produkcji.

Pozwala to zatem zaliczyć polskie solnictwo do — wspomnianych na wstępie — jaśniejszych kart naszego przemysłu tego okresu.

A. Keckowa

ROYAL SALT-WORKS IN THE EIGHTEENTH CENTURY (TILL 1772)

Summary

The author has reviewed more important problems connected with the activity of two royal enterprises: rock salt mines at Wieliczka and Bochnia (Kraków Salt-Works) and the complex of brine springs and salterns clustered in seven localities of the large Sambor demesne (Ruthenian Salt-Works). Since the beginning of the period discussed the income from salt-working became the object of great care taken by Saxon court, collegiate institutions acting at the king's side and next since the thirties of that century by Polish Salt-Works General Administration. The fiscal objects of the Royal Treasury policy were carried into effect — as the author has demonstrated — in both enterprises in a different way. The differences resulted partly from different production technology and less important part played by the Ruthenian Salt-Works production in the general royal salt production (about 15—20 per cent in the middle of the eighteenth century). But a different social organization in each centre was its main cause.

Contrary to the Kraków Salt-Works, which were a capitalistic enterprise based on free hire labour the Ruthenian ones apart from free hire work benefited by forced labour of Sambor demesne subjects. Their duties included the delivery of wood to the salterns and transport of salt barrels to embarkation ports on the river San, then the most important stages of the enterprise activity. The increase of income from this centre was due to the persistent endeavours to increase the production, the fact which in turn contributed to the increase of subjects' liabilities. The eighteenth century Ruthenian Salt-Works administration took much less interest in the increase of their profit earning capacity by technical progress and better economy.

Kraków Salt-Works on the other hand did their best to increase the treasury income mainly by the enterprise economic improvement and reduction of costs. Endeavours aiming at raising the standard of works in the mine especially of transport (setting in order the communication routes, wider application of hoisting mechanisms and their higher standard of efficiency) were of fundamental importance. The essential factor ensuring the usefulness and efficiency of the works was the mine surveying. The production of big salt lumps (so called „balwan”) was limited being more expensive than that of salt chips (sold in barrels). In the sphere of technical organization the importance of some institutions and mining offices already anachronic in the eighteenth century was limited or they were closed. The introduction of planned production adjusted to regional stores demand was a novelty. It prevented stock accumulation and losses. The mean yearly production in 1737—61 was about 29 tons (the highest 39 tons in 1760). The endeavours of administration to reduce the costs yielded results. With the increase of the mean production of about 40 per cent in the years 1751—61 in comparison with that of 1737—40 the original costs went up — according to the author's calculation — not much over 20 per cent.

The treasury income from both enterprises increased more than twice in the years 1738—61. It was obtained partly by putting up salt prices and persistent exertions of administration chiefly of Kraków Salt-Works to increase the remunerativeness of production as well.

Summing up her observations and taking into account the dominating productively and most representative for salt-working Kraków centre the author has stated that many changes advantageous to technical progress and the enterprise economics improvement took place there in the eighteenth century especially since the end of its thirties. Polish salt working forms a more brilliant card of that period industry against the background of general deterioration and set back of the country economical development in Saxon time.

Kazimierz Dziwik

ZARYS DZIEJÓW PRZEMYSŁU SOLNEGO NA ZIEMIACH POLSKICH W LATACH 1772—1918

WSTĘP

Nielatwą jest rzeczą przedstawić dzieje przemysłu solnego na ziemiach polskich w latach 1772—1918, ponieważ do wielu przedsiębiorstw solnych brak z tego okresu źródeł lub zachowały się one w nielicznych fragmentach. Przede wszystkim nie dysponujemy na miejscu, w Polsce, prawie żadnymi materiałami do historii salin we wschodniej Galicji. Jeżeli natomiast idzie o kopalnie soli w Wieliczce i Bochni, to wprowadzić posiadamy archiwalia dotyczące ich działalności z czasów austriackich, ale są one bądź niedostępne, bądź też nie opracowane. Do niedostępnych należy około 30% aktów dawnego archiwum salinarnego, które przejęło Państwowe Wojewódzkie Archiwum w Krakowie. Nie można z nich korzystać, albowiem nie zostały dotąd uporządkowane. Lepiej przedstawia się sprawa pozostałych 70% aktów salinarnych, przejętych przez Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce. Ten zasób jest już w całości uporządkowany, a do 1800 r. opracowany. Zawiera więc informacje sięgające końca XVIII w.; jeśli chodzi o czasy późniejsze, to można z niego korzystać o tyle, o ile z uporządkowanych materiałów pracownicy archiwalni będą w stanie — w zależności od tematu — wydzielić i dostarczyć badaczowi żądanych aktów. Trzeba jeszcze podkreślić tutaj, że archiwalia znajdujące się w Muzeum Żup Krakowskich obejmują około 100 m bieżących. Jest to zatem ogromny materiał wymagający wieloletnich badań, które mogłyby dopiero dać podstawę do uściślenia faktów dotyczących solnictwa i warzelnictwa w zaborze austriackim.

Na innych terenach dawnej Polski sprawa jest o tyle prostsza, że początki przemysłu solnego przypadały tam dopiero na wiek XIX. Przedtem zaś działalność ograniczała się głównie do poszukiwań solanek i złóż soli kamiennej. Przy opracowaniu tematu nie występują więc w odniesieniu do tych terenów takie trudności, jak w odniesieniu do Galicji, gdzie solowarstwo istniało od czasów prahistorycznych, a górnictwo sol-

ne od połowy XIII w., mając okresy dobre i złe w swoim rozwoju.

Wcześniejsze okresy w dziejach przemysłu solnego posiadają syntezy archeologiczne i historyczne¹ — z wyjątkiem XV w. — natomiast z czasów zaborów nie ma dotąd monografii solnictwa. Istnieją wprawdzie liczne prace z tego zakresu rzeczowego i chronologicznego, ale na ogół są to ujęcia przyczynkarskie, pisane przez ludzi o wykształceniu technicznym², związanych swoją działalnością z przemysłem solnym. Zaś próby syntetycznego spojrzenia na ten okres w dziejach górnictwa solnego i warzelnictwa, przedstawione przez zawodowych historyków, mają charakter zbyt ogólny i przeważnie były konstruowane na podstawie literatury, a nie źródeł³.

¹ Z ważniejszych należy wymienić w układzie chronologicznym: A. Jodłowski: *Eksploracja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*. „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce” (dalej: „Studia i materiały...”), t. IV, Wieliczka 1971 (zob. też rec. z tej książki K. Dziwika „Studia Historyczne”, R. XV, Kraków 1972, z. 3, s. 471—475); A. Keckowa: *Saliny ziemi krakowskiej do końca XIII wieku*. „Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa”, R. 10, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965; J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna w Polsce do schyłku XIV wieku*. Kraków 1968; R. Rybarski: *Wielickie żupy solne w latach 1497—1594*. Warszawa 1932; W. Osuchowski: *Gospodarka solna na Rusi Halickiej od 16 do 18 wieku*. „Pamiętnik Historyczno-Prawny”, pod red. P. Dąbkowskiego, t. 8, Lwów 1930; A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI—XVIII wieku (do 1772 roku)*. Wrocław—Warszawa—Kraków 1969. Wnikliwie i krytycznie literaturę z zakresu solnictwa omówiła A. Keckowa do r. 1956, zob. teje: *Przegląd literatury dotyczącej dziejów górnictwa solnego w Polsce*. „Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa”, t. I, Wrocław 1957, s. 77—89. Pisze tam słusznie (na s. 89), że drobne rozprawki i artykuły dają zaledwie słaby obraz sytuacji przemysłu solnego w Galicji w XIX i początkiem XX w., toteż okres ten wymaga studiów od podstaw, a istniejąca literatura w małym tylko stopniu może tę pracę ułatwić. Chociaż od wydania tego artykułu upłynęło ponad 20 lat, nadal stwierdzenia Keckowej są aktualne, ponieważ późniejsze prace niewiele wniosły do dziejów solnictwa z tego okresu.

² Np. H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce, opis kopalnictwa i hutnictwa polskiego pod względem technicznym, historyczno-statystycznym i prawnym*. Warszawa 1841, t. I, gdzie na s. 134—188 *Historia kopalń soli i warzelni oraz poszukiwań solnych*; J. N. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*. Wien 1842; L. Zejszner: *Krótki opis historyczny, geologiczny i górniczy Wieliczki*. Berlin 1843; E. Windakiewicz: *Wieliczka*. „Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der k.k. Bergakademie zu Leoben und Pflibram und der königlich ungarischen Bergakademie zu Schemnitz”, t. XLV, Wien 1897, s. 111—234; F. Piestrak: *Kilka słów o Wieliczce i jej kopalniach*. Kraków 1903, tenże: *Kopalnie soli w Wieliczce*. Lwów 1907; tenże: *Monographische Skizze der k.k. Saline in Dolina*. Wien 1908. Prac tych jest więcej i głównie dotyczą Wieliczki, a częściowo salin wschodniogalicyskich. Będą cytowane w odpowiednich miejscach artykułu.

³ Przede wszystkim mam tutaj na myśli: F. Bujak: *Galicya*. T. II: *Leśnictwo, górnictwo, przemysł*. Lwów—Warszawa 1910, gdzie na s. 66—87 została omówiona sól; D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo. Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich*. T. II, Katowice 1961, s. 140—161.

Właściwy dobór kryteriów decyduje o prawidłowej periodyzacji⁴. Powinny one wskazać na nową jakość, będącą wynikiem zmian ilościowych w procesie dziejowym. Każda dziedzina życia, a więc i przemysł solny, winna oczywiście mieć własną periodyzację, mieszczącą się jednak w ogólnej periodyzacji dziejów kraju i podporządkowaną jej zewnętrznym kryteriom, które stanowią cezury chronologiczne dla epok, okresów i podokresów, w ramach poszczególnych formacji społeczno-ekonomicznych. Kryteriami zewnętrznymi będą fakty historyczne z zakresu prawnopństwowego i politycznego. W przypadku okresu, jakim tutaj zajmuję się, określają one nie tylko jego daty ramowe, lecz również podziały wewnętrzne na podokresy i mniejsze jednostki czasowe w tworcach państwowych, powstałych na ziemiach polskich jako rezultat wydarzeń politycznych. Dopiero w obrębie takich podziałów, wynikających z tych właśnie wskaźników zewnętrznych, można wprowadzić istotne cezury w rozwoju samego przemysłu solnego, wykorzystując także odpowiednie dla tego celu kryteria rzeczowe i terytorialne.

Za podstawowe kryteria w dziejach górnictwa solnego i warzelnictwa należy przyjąć przemiany, jakie zachodziły w sposobach produkcji, czyli w siłach wytwórczych i stosunkach produkcyjnych. Nie można też pominąć kryteriów z zakresu nadbudowy, a zwłaszcza czynników organizacyjno-administracyjnych, które wpływały, a nawet decydowały o zmianach w metodach zarządzania przedsiębiorstwami we wszystkich zaborach.

Ze względu na ogólną periodyzację dziejów Polski, wyodrębnione lata 1772—1918 w solnictwie i solowarstwie zahaczają jeszcze o okres likwidacji ustroju feudalnego, a następnie obejmują epokę kapitalizmu od jego początkowego stadium aż po stadium monopolistyczne⁵. Wydzielony okres zaborów, jako nowy etap dziejowy w przemyśle solnym, chociaż nie pokrywa się całkowicie z podziałem zewnętrznym historii polskiej,

⁴ O periodyzacji m.in. pisali: S. Arnold: *Niektóre problemy periodyzacji dziejów Polski*. Pierwsza Konferencja Metodologiczna Historyków Polskich. T. I, Warszawa 1953, s. 155—185; tenże: *Zagajenie w dyskusji w sprawie periodyzacji dziejów Polski*. Tamże: s. 186—193 i głosy w dyskusji J. Bardacha, s. 431—435; A. Gieysztor: s. 228—243; A. Grodka, s. 289—294; Z. Kaczmarczyka, s. 327—331; B. Leśnodorskiego, s. 339—343; W. Moszczeńskiej, s. 294—297; M. Szczanieckiego, s. 281—286; A. Sidorowa, s. 297—305 i A. Vetulaniego, s. 261—264; J. Kulczycki: *Zagadnienia systematyki kryteriów periodyzacji oraz prawidłowości i specyfiki rozwoju historycznego*. „Kwartalnik Historyczny”, R. 1955, nr 2, s. 126—158. J. Topolski: *Metodologia historii*. Warszawa 1973, s. 266—268 i 522—529; B. Miśkiewicz: *Wstęp do badań historycznych*. Warszawa—Poznań 1973, s. 211—222.

⁵ *Historia Polski*. Pod red. S. Kieniewicza i W. Kuli, t. II, Warszawa 1958, cz. I, s. 1—4; *Historia Polski*. Pod red. Z. Kormanowej i I. Pietrzak-Pawłowskiej, t. III, Warszawa 1963, cz. 1, s. 11—13; *Historia Polski*. Pod red. Z. Kormanowej i W. Najdusa, t. III, Warszawa 1972, cz. 2, s. 8—10.

został przyjęty przez historyków⁶, ponieważ jego ramy chronologiczne miały uzasadnienie w faktach historycznych, wskazujących na punkty zwrotne w rozwoju tej gałęzi gospodarki.

W związku z tym należy zaznaczyć, że rok 1772, otwierający nowy okres, był datą I rozbioru Polski, w którego wyniku Austria otrzymała tereny ze wszystkimi czynnymi kopalniami soli i warzelniami, a Rzeczpospolita straciła jedno z głównych źródeł dochodów skarbowych oraz sól. Odtąd musiała zaopatrywać się w sól za granicą i płacić za nią drogo. Stało się to bodźcem do intensywnych poszukiwań soli na różnych miejscach okrojonego przez zaborców państwa polskiego. W tych zatem faktach znajduje swoje uzasadnienie data rozpoczęcia nowego okresu w dziejach przemysłu solnego na terenach dawnej Polski.

Rok 1918 zamykał wspomniany okres. Jak wiadomo, była to data ukończenia I wojny światowej i odzyskania przez Polskę niepodległości. Wraz z niepodległością wrócił do Polski cały przemysł solny, który zaczęto rozwijać na innych zasadach niż w czasach zaborów. Zamknięcie okresu na roku 1918 ma zatem również uzasadnienie w zaistniałych faktach historycznych.

Każdy zabór miał swoją specyfikę ustrojowo-państwową i inne naturalne warunki dla rozwoju przemysłu solnego, toteż dzieje tej dziedziny gospodarczej w Rzeczypospolitej i tworach państwowych powstałych później na większej części jej terytorium różniły się od jej dziejów w zaborach pruskim i austriackim. Osobno zatem należy omówić historię górnictwa solnego i warzelnictwa w każdej z dzielnic, zaczynając od istniejącego jeszcze wówczas państwa polskiego.

RZECZPOSPOLITA W LATACH 1772—1795

Na mocy traktatów rozbiorowych, podpisanych w Petersburgu w dniu 5 VIII 1772 r., Prusy otrzymały województwa: pomorskie, malborskie i chełmińskie oraz biskupie księstwo warmińskie bez Gdańska i Torunia, a także pas ziemi wielkopolskiej i kujawskiej nad Notecią; Austria zagarnęła części województw krakowskiego i sandomierskiego, leżące na południe od Wisły i Sanu, oraz prawie całe województwa ruskie i bełskie, a także skrawki podolskiego i wołyńskiego; wreszcie Rosja zabrała ziemie białoruskie położone między Dźwiną, Drucią i Dnieprem.

W ten sposób okrojone państwo polskie pozbawione zostało swoich naturalnych bogactw, wśród których zasadnicze znaczenie miała sól. Przypadła ona wraz z wymienionymi terytoriami Austrii. Bogate złoża solne, jeszcze wtedy nie odkryte, znalazły się natomiast w zaborze pruskim.

Rzeczpospolita, straciwszy cały przemysł solny, musiała ten artykuł

⁶ Chociażby przez D. Dobrowolską i A. Keckową w cytowanej pracy, w przyp. 3.

pierwszej potrzeby sprowadzać odtąd za pośrednictwem Prus z Anglii i Austrii. Chcąc w jakiś sposób uniezależnić się od tego importu, zaczęła organizować poszukiwania soli na terenach własnego państwa. Cały, trwający 23 lata, okres upłynął właśnie pod znakiem poszukiwań złóż solnych.

W tym celu powołano w 1773 r. komisję górnictwą, która inicjowała prace poszukiwawcze i nimi kierowała. Działała ona do 1793 r.⁷ Jednak intensywne badania geologiczno-górnictwe datują się dopiero od 1780 r., kiedy — z polecenia króla Stanisława Augusta — kustosz królewskiego gabinetu przyrodniczego, Jan Filip de Carosi, rozpoczął wiercenie świdrem pod Mogiłą koło Krakowa. Na tym miejscu prowadził prace wiertnicze przez 5 lat, do 1785 r. Nie przyniosły one jednak żadnych pozytywnych wyników⁸. Żywo tymi pracami interesowały się władze austriackie, obawiające się konkurencji dla kopalń wielickiej i bocheńskiej, w przypadku odkrycia tam soli. Administracja żup krakowskich, w sprawozdaniu z dnia 26 V 1784 r. przesłanym do Gubernium, donosiła, że w Mogile wykopano szyb, ale już na głębokości 20 sążni przypływ wody był taki wielki, że nie dało się jej wypompować. Poza tym woda była czysta, źródłana i nie zawierała soli⁹.

Obok Carosiego działał na tym polu znany specjalista, Beust, sprowadzony do Polski z Saksonii. Poszukując soli kamiennej w dolinie Nidy, odkrył źródła słone w Busku, o zawartości od 1,5 do 2% soli. W związku z tym odkryciem otrzymał w 1783 r. od Stanisława Augusta przywilej warzenia soli bez opłaty olbory, tj. dziesiątej części dochodów. Na podstawie tego przywileju Beust założył towarzystwo akcyjne, które w 1784 r. przystąpiło do budowy warzelnii w Busku. W 1788 r. wyprodukowano tam 4000 cetnarów soli, zarabiając na 1 cetnarze w stosunku do kosztów własnych 3 zł polskie i 24 gr¹⁰.

We wspomnianym wyżej sprawozdaniu administracja żupna oceniła, że solanka w Busku z powodu zawartości małego procentu soli nie nadawała się do produkcji przemysłowej i dlatego nie mogła konkurować z solą wielicko-bocheńską¹¹. Ocena była słuszna.

⁷ *Materiały do historii Ciechocinka od zapoczątkowania budowy warzelni soli do wybuchu wielkiej wojny* (dalej: *Materiały...*). Wyd. M. Raczynski, Warszawa 1935, s. 37.

⁸ T. Korzon: *Wewnętrzne dzieje Polski za Stanisława Augusta (1764—1794). Badania historyczne ze stanowiska ekonomicznego i administracyjnego*. Kraków—Warszawa 1897, t. II, s. 238.

⁹ Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MŻKW), akt z 1784 r., nr 799.

¹⁰ T. Korzon: *Wewnętrzne dzieje...*, s. 238—239. Cetnar polski ważył 64, 83 kg. Zob. I. Ihnatowicz: *Vademecum do badań nad historią XIX i XX wieku*. Warszawa 1967, s. 51, tabl. 45.

¹¹ Zob. przyp. 9.

W 1788 r. komisja skarbową koronną wydelegowała Tadeusza Czackiego na poszukiwania soli. Zwiedził on i badał wszystkie „miejsca solne” we wsiach: Bejsce, Solce, Owczary, Gumiennica, Wąchock, Rączki, Solca, Busko. Następnie złożył raport opisując w nim zwiedzane miejscowości pod kątem złóż solnych i przedstawiając własne wnioski¹².

W czasach stanisławowskich odkryto także solankę w Solcy w Łęczycy, gdzie kasztelan łukowski, Jacek Jezierski, założył w 1780 r. warzelnię. Była ona czynna do 1795 r.¹³

Około 1791 r. rozpoczęto prace wiertnicze w Ciechocinku i na głębokości 190 stóp dowiercono się źródła słonych, które miano zamiar eksploatować. W tym celu zaczęto budowę okrągłego, murowanego szybu i teżni do tężenia solanki. Sprowadzono też panwie do warzenia soli. Prace te jednak przerwano na skutek wydarzeń politycznych, jakie miały miejsce w ostatnich latach panowania Stanisława Augusta Poniatowskiego¹⁴.

Z powyższego opisu wynika, że wyróżnikami chronologicznymi w latach 1772—95 w Rzeczypospolitej były daty rozpoczęcia i ukończenia poszukiwań soli na konkretnych miejscach oraz daty odkrycia i eksploatacji źródeł słonych¹⁵.

KSIĘSTWO WARSZAWSKIE 1807—1815

Napoleon I utworzył w 1807 r. kadłubową organizację państwową, znaną jako Księstwo Warszawskie. Ten twór państwowy zajmował ziemie II i III zaboru pruskiego, a w 1809 r. dołączono do niego Galicję zachodnią. Księstwo Warszawskie utrzymało się faktycznie do 1813 r., chociaż formalnie przestało istnieć dopiero 2 lata później. Na jego obszarze nie było przemysłu solnego. Działalność w tym zakresie ograniczała się do próbnych poszukiwań, które prowadzono od czerwca 1810 r. koło Góry Kalwarii, Słupi, Pacanowa, Bodzentyna, Sandomierza, Odrowąża i Rado-

¹² T. Korzon: *Wewnętrzne dzieje...*, s. 292.

¹³ Tamże, s. 279—280.

¹⁴ S. Staszic: *O ziemiórództwie Karpatów i innych gór i równin Polski*. Warszawa 1955. (Reprodukcja z oryginału wyd. w Warszawie w 1815 r.), s. 321—322; *Materiały...*, s. 451—452 (Załącznik nr 17).

¹⁵ O poszukiwaniach soli w Królestwie Polskim pisali także: E. Windakiewicz: *Solnictwo, sole kamienne, potasowe i solanki, ich własności, fizjografia, górnictwo i warzelnictwo*. Cz. III. *Sól i sole potasowe w Polsce. Miejsca wytwórczości*. Kraków 1927, s. 28—29 i 146; N. Gąsiorowska: *Górnictwo i hutnictwo w Polsce*. Lwów 1937, s. 37—38; K. Maślankiewicz: *Z dziejów górnictwa solnego w Polsce*. Warszawa 1965, s. 250—251; D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo...*, s. 141. Warto tutaj jeszcze dodać, że troska o rozwój solnictwa w Królestwie Polskim znalazła odbicie w prawie w 1791 r. pod znamienym tytułem: „Ubezpieczenie fabryk solnych”, zob. *Volumina legum*, t. IX, Kraków 1889, s. 211, nr 250.

mia¹⁶. Na tych miejscach nie przystąpiono jednak nawet do wstępnej eksploatacji. Czekano na zorganizowanie dyrekcji górniczej, która miała zająć się tą sprawą. Dyrekcja taka nie powstała jednak w Księstwie Warszawskim, chociaż zamierzano ją powołać¹⁷.

Księstwo było zresztą mniej zainteresowane odkryciami złóż solnych i słonych źródeł niż inne organizmy państwowe na tym terenie, ponieważ od 1809 r. partycypowało na równi z rządem austriackim w produkcji soli kopalni wielickiej. Zostawała ona pod wspólnym zarządem austriacko-saskim do 1 II 1812 r., następnie prowadziła ją sama Austria, a Księstwo Warszawskie otrzymywało, przy wspólnie ponoszonych kosztach inwestycyjno-produkcyjnych połowę wydobytej soli. Od dnia wypowiedzenia wojny Austrii przez Saksonię, tj. od 16 VIII 1813 r., Księstwo Warszawskie straciło raz na zawsze posiadaną od 1809 r. połowę saliny w Wieliczce. W całości przeszła na powrót w ręce rządu austriackiego¹⁸.

KRÓLESTWO KONGRESOWE 1815—1918

Na mocy postanowień kongresu wiedeńskiego z 1815 r. powstało Królestwo Polskie, zwane Kongresowym, złączone unią personalną z Rosją. Obejmowało ono ośrodek dawnych ziem Rzeczypospolitej, utworzony z Księstwa Warszawskiego, okrojonego przez Prusy z dzielnic zachodnich i o okręg, który razem z Krakowem tworzył Rzeczpospolitą Krakowską, powołaną do życia także na kongresie wiedeńskim. W 1846 r. Rzeczpospolita została włączona do Austrii. Królestwo Kongresowe natomiast istniało do 10 XI 1918 r.

Państwo to nie miało również przemysłu solnego. Zaczęło dopiero tworzyć jego podstawy w miejscowościach, gdzie znajdowały się solanki, prowadząc równocześnie dalsze poszukiwania złóż solnych na terenie Zagłębia Staropolskiego.

Dla zabezpieczenia rozwoju przemysłu górniczego, w tym także solnictwa, powołano w 1816 r. Główną Dyrekcję Górniczą w Kielcach, która podlegała Wydziałowi Przemysłu przy Komisji Spraw Wewnętrznych¹⁹. Ona organizowała i finansowała prace poszukiwawcze.

¹⁶ N. Gąsiorowska: *Poszukiwania soli w Królestwie Polskim*. „*Ekonomista*”, t. XVIII, 1917, s. 4—5; N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu w Królestwie Polskim 1815—1918*. Warszawa 1965, s. 380.

¹⁷ N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu...*, s. 380.

¹⁸ Arch. MZKW, akty z 1809 r. wg dawnych, salinarnych sygn., nry: 2951, 2963 i 2978 z 1809 r.; nry: 79, 140, 149, 162, 189, 222, 249, 256, 258, 312, 707, 1725 z 1810 r.; nr 4673 z 1811 r., nr 13 z 1812 r., nr 19 z 1813 r.

¹⁹ *Materiały...*, s. 37; N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu...*, s. 378; I. Pietrzak-Pawłowska: *Przezwrot przemysłowy i warunki kapitalistycznej industria-*

Pierwszy etap poszukiwań solnych trwał do 1825 r. W tym czasie kierownictwo robót górniczych spoczywało w rękach Dyrekcji Górniczej i z jej ramienia — góromistrza E. Beckera. Zbadano wtedy źródła słone w okolicach Solca, Owczar, Gozdawy i w Busku. Następnie roboty górnicze skoncentrowano w Szczerbakowie nad Nidą. Doprowadzono tam szyb doświadczalny do głębokości 103 sążni²⁰, który zgłębiono świdrem o dalsze 65 sążni. Wobec braku pozytywnych wyników badania te wstrzymano w 1821 r., aby w następnym roku wznowić je, ze znacznymi na ten cel funduszami. W Szczerbakowie pracowało 15 górników i kilkunastu najemników²¹.

Prócz robót w Szczerbakowie, prowadzono od początku 1824 r. poszukiwania źródeł słonych i soli kamiennej w dolinie Nidy, na odcinku Nowe Miasto Korczyn — Busko, koncentrując wtedy główne badania w Solcu, gdzie — po zgłębieniu szybu do 15,5 sążnia — natrafiono na solankę. Bezpośredni dozór nad pracami w Solcu miała Dyrekcja Górnicza, zatrudniająca tam 32 osoby, w tym 14 górników, 15 pomocników, sztygara, kierownika robót i ucznia²².

Drugi etap poszukiwań rozpoczął się w 1825 r., kiedy Dyrekcję Górniczą przeniesiono do Warszawy i wcielono do Wydziału Górnictwa podległego Komisji Przychodów i Skarbu. Sam minister skarbu, Franciszek Ksawery Lubecki, kierował odtąd górnictwem polskim. On też, rozproszone do tej pory badania solne, przekazał wyłącznie Beckerowi²³.

Becker nadal prowadził badania górnicze w Szczerbakowie, gdzie pogłębił szyb do 198 sążni, a następnie — przy użyciu świdra rozpoznał pokłady na głębokości 211 sążni. W rezultacie znaleziono tam, na dnie szybu, słabą solankę, nie nadającą się do eksploatacji. Poszukiwaniami objął też nowe miejscowości, jak Nękanowice i Stare Brzesko, sądząc, że w tych wsiach może znajdować się sól, ponieważ leżały blisko Bochni. Jednak ani tam, ani w Złotnikach, Solcu, Owczarach i Gozdawie, gdzie dalej były prowadzone roboty górnicze, nie znaleziono soli. Toteż Lubecki kazał wstrzymać prace we wszystkich tych miejscowościach, z wyjątkiem Nękanowic²⁴. Ostatecznie wiercenia w Nękanowicach przerwano w 1829 r.²⁵ W tym samym natomiast roku wrócono do badań górniczych w Złotnikach Sieciechowskich, rozpoczęto nowe wiercenia w Po-

lizacji na ziemiach polskich do 1918 r., (w:) Uprzemysłowienie ziem polskich w XIX i XX wieku. Studia i materiały. Wrocław—Warszawa—Kraków 1970, s. 63.

²⁰ I. Ihnatowicz: *Vademecum...*, s. 32, tabl. 6, gdzie obliczył, że 1 sążeń obowiązujący w Królestwie Polskim w l. 1819—49 wynosił 1,72 m.

²¹ N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu...*, s. 383—385 i 389.

²² Tamże, s. 391—392.

²³ Tamże, s. 393; *Materiały...*, s. 93.

²⁴ N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu...*, s. 393, 397, 399—403, 406 i 409.

²⁵ Tamże, s. 411.

biednikach i na miejscach między Staszowem a Szydłowcem oraz Chmielnikiem a Stopnicą. Wiercenia nie dały pozytywnych wyników, wobec tego przerwano je na zawsze z początkiem 1831 r.²⁶

Jeszcze w latach 1832—33 Becker prowadził badania w Czernichowie i Wązowie, ale również bez powodzenia. Toteż w końcu zaniechano ich²⁷.

W 1833 r. Bank Polski przejął całe górnictwo Królestwa Polskiego i włączył jako nowy wydział do Dyrekcji Handlu²⁸. Bank zezwolił Beckerowi szukać soli w nowych miejscach. Prowadził odtąd poszukiwania w Małym Biórkowie pod Wielochowicami, Goszycach, Smarzowicach i Zalesiu pod Widomą. Te nowe poszukiwania, pod zarządem Banku Polskiego, trwały zaledwie 3 lata, do śmierci Beckera w 1836 r.²⁹ Po jego śmierci Bank wstrzymał wszystkie rządowe prace poszukiwawcze w Królestwie Polskim. Na roku 1836 kończy się trzeci i ostatni etap poszukiwań soli, z ramienia rządu i władz górniczych. Pochłoneły one w latach 1818—36 aż 700 złp., przynosząc nikłe osiągnięcia³⁰. Nie znaleziono pokładów soli kamiennej, a odkryte solanki miały niski procent zawartości soli i z tego powodu nie nadawały się do produkcji przemysłowej. Mimo braków poważniejszych wyników, osiemnastoletnie badania miały jednak swoje znaczenie: wzbogaciły wiedzę o złożach geologicznych kraju i udoskonalily metody górnicze w zakresie poszukiwań soli, zwłaszcza gdy chodziło o głębinie szybów i otworów wiertniczych³¹.

Równoległe do badań rządowych były prowadzone poszukiwania złóż solnych przez prywatnych przedsiębiorców, głównie zaś przez M. Mosera z Berlina. Otrzymał on koncesję na poszukiwania solne od rządu Królestwa Polskiego. Na jej podstawie założył w 1833 r. kompanię, która w latach 1833—42 przeprowadziła wiercenia w Nękanowicach i Pobiednikach, a następnie w Tuczej Babie pod Siewierzem, gdzie natrafiono na ślady soli. Jednakże z powodu wyczerpania się funduszy kompania Mosera musiała przerwać w 1842 r. długotrwałe prace wiertnicze i uległa rozwiązaniu³².

Również rząd rosyjski, przy udziale Polaków, badał tereny pogranicza polsko-litewskiego po obu stronach Niemna i jego dorzecza. W 1825 r. natrafiono na źródła słone, z zawartością od 1 do 1,5% soli, w Druskienikach i Birsztanach — po stronie rosyjskiej, oraz w Stokliszkach i między Mereczem a Niemonajciami — po stronie polskiej³³.

²⁶ Tamże, s. 412 i 414—415.

²⁷ Tamże, s. 416—417.

²⁸ *Materiały...*, s. 37; N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu...*, s. 417; I. Pietrzak-Pawłowska: *Przewrót przemysłowy...*, s. 63.

²⁹ N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu...*, s. 417—418.

³⁰ Tamże, s. 415.

³¹ D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo...*, s. 141.

³² N. Gąsiorowska-Grabowska: *Z dziejów przemysłu...*, s. 421.

³³ Tamże, s. 423 i n.

Poszukiwania soli w południowej i północno-wschodniej części Królestwa Polskiego, chociaż przyniosły odkrycia źródeł słonych, nie doprowadziły do eksploatacji, ze względu na słabe ich zasolenie. Natomiast uruchomiono produkcję warzelniczą w północnej części Królestwa, gdzie źródła słone zawierały do 5% soli.

W tym przypadku chodziło o Słońsk i Ciechocinek, dwie miejscowości leżące obok siebie, w pobliżu granicy pruskiej. Znajdujące się tam źródła słone znane były już w czasach stanisławowskich. Interesował się nimi także rząd pruski, z którego inicjatywy wiercenia z 1806 r. dały w efekcie słabą solankę w otworach wiertniczych³⁴. Do prac wiertniczych wrócono, gdy Ciechocinek i Słońsk przeszły spod zaboru pruskiego, poprzez Księstwo Warszawskie do Królestwa Kongresowego. Kierował nimi Konstanty Wolicki, właściciel tych źródeł³⁵. W latach 1823—25 wykonano w Słońsku otwór wiertniczy, głęboki na 500 stóp³⁶, uzyskując 5-procentową solankę. Przewidywano, że można z niej otrzymać około 315 000 pudów soli rocznie³⁷, tj. około 5 159 t³⁸.

Rząd Królestwa Polskiego odkupił w 1824 r. od Wolickiego teren ciechocińsko-słonski i od razu przystąpił do budowy warzelni. Budowę przerwano w 1831 r., aby ją ostatecznie ukończyć w 1833 r.³⁹ Wstępną produkcję warzonki rozpoczęto tam 21 X 1832 r. i do 1 II 1833 r. wywarzono 5 186,5 cetnara berlińskiego soli⁴⁰.

Początkowo zakład ciechociński podlegał Generalnej Dyrekcji Dochodów Niestających. W 1832 r. administracja warzelni przeszła pod Zarząd Wydziału Górnictwa Krajowego, skąd rok później przejął ją Bank Polski. W roku przejścia wydał on na wykończenie budynków i dwóch tężni 80 121 złp., a w latach 1834—42 na budynki i wyposażenie techniczne aż 1 164 138 złp. Do 1843 r. Bank był — z ramienia Skarbu — tylko administratorem warzelni ciechocińskiej; dopiero w 1844 r. stała się jego własnością i była nią przez 26 lat, tj. do 1870 r.⁴¹

Lata te były latami najbardziej pomyślnymi w rozwoju warzelni. W początkach lat trzydziestych XIX w. posiadała ona dwie tężnie, wyłożone w ścianach cierniami, ułatwiającymi tężenie solanki. Tężnia spadku I, o długości 2 281 stóp, otrzymywała solankę ze źródeł za pomocą maszyny parowej, o sile 8 KM. Po przetężeniu, solanka spływała do rezerwuaru

³⁴ *Materiały...*, s. 452.

³⁵ Tamże, na s. 73 i n. jego obszerny życiorys.

³⁶ Stopa wynosiła 0,28 m, zob. I. Ihnatowicz: *Vademecum...*, s. 32, tabl. 5.

³⁷ 1 pud rosyjski ważył 16,38 kg, tamże, s. 55, tabl. 55.

³⁸ *Materiały...*, s. 453 (Załącznik nr 17).

³⁹ Tamże, s. 85—87 i Załącznik nr 14 na s. 443—445.

⁴⁰ Tamże, s. 128. 1 cetnar berliński ważył 51,44 kg, zob. I. Ihnatowicz: *Vademecum...*, s. 53, tabl. 52.

⁴¹ *Materiały...*, s. 37, 94, 121 i 151—152.

dolnego znajdującego się pod tężnią, zbudowanego z grubych sosnowych bali. Stamtąd wiatrak, zaopatrzony w dwie pompy mechaniczne, podnosił solankę na wierzch tężni, w celu powtórnego przepuszczenia jej przez ciernie. Następnie odpływała rurami do tężni spadku II, o długości 2 518 stóp, posiadającej trzy wiatraki, które podnosiły ją w górę. Utężniona solanka, o zawartości soli do 20%, spływała do zbiornika podtężniowego, a następnie do głównego, zbudowanego w 1834 r. Był on zaopatrzony w tężnię dachową. W latach następnych zbudowano jeszcze jeden główny zbiornik na wysokoprocentową solankę oraz zbiornik spadkowy, skąd solanka spływała pod wpływem własnego ciśnienia wprost na panwie⁴².

W 1838 r. maszynę o sile 8 KM przeniesiono pod tężnię, a sprowadzoną wówczas dwunastokonną umieszczono przy źródle solankowym⁴³. Prócz tężni, zbiorników i maszyn istniały w latach trzydziestych trzy murowane budynki warzelniane. W każdym z nich znajdowały się dwie panwie żelazne, o długości 50 stóp i 27 stóp szerokości, cztery prycze ociekowe, boczne, pod oknami, zbudowane z drewna i tarcic, dwie prycze żelazne (suszarki), podgrzewane gazami spalinowymi, odchodzącymi spod panwi do komina. Sól z warzelni odwożono do murowanego magazynu, gdzie składowano ją w beczkach. Warzelnia posiadała też w tym czasie dwa składy na sól suchą, dwa rezerwuary drewniane do oczyszczania solanki i jeden na ług, warsztat bednarski produkujący beczki oraz kuźnię o czterech ogniskach, gdzie naprawiano uszkodzone maszyny parowe oraz przyrządy służące do wiercenia otworów solankowych⁴⁴.

Produkcja roczna, w czasach gdy warzelnia ciechocińska należała do Banku Polskiego, kształtowała się średnio na wysokości od 83 595 do 122 636 cetnarów berlińskich w latach 1834—49 i od 401 050 do 515 615 pudów rosyjskich w latach 1850—69, przy załodze robotniczej liczącej pod koniec tego etapu 178 osób⁴⁵. Z przyjętego przez historyków schematu wielkości przedsiębiorstw dla przełomu XIX i XX w. wynika, że zakład zatrudniający od 101 do 500 robotników zaliczany do zakładów dużych. Za taki też uznamy warzelnię ciechocińską⁴⁶.

Aby pod względem technologicznym i zarządzania prowadzić we właściwy sposób to przedsiębiorstwo, w 1836 r. Bank wydelegował prof. Antoniego Hanna do Niemiec i Francji, skąd przywiózł wiadomości o nowych metodach warzenia. Na podstawie danych z jego raportu udosko-

⁴² Tamże, s. 156. Por. też opis warzelni ciechocińskiej u H. Łabęckiego: *Górnictwo w Polsce...*, s. 183—186 oraz u K. Bukowskiego i A. Jackiewicza: *Sól i saliny polskie*. Warszawa 1926, s. 70—71.

⁴³ *Materiały...*, s. 132—133.

⁴⁴ Tamże, s. 127, 140 i 156.

⁴⁵ Tamże, s. 128, 157 i 160. Od 1850 r. wolno było w Królestwie Polskim używać tylko miar rosyjskich (s. 128).

⁴⁶ I. Pietrzak-Pawłowska: *Przewrót przemysłowy...*, s. 86.

nalono oczyszczanie solanki przez dodawanie do niej — na wzór francuski — wapna w ilości 1%, zastosowano do panwi blachę walcowaną o grubości 5 mm, którą łączono od spodu śrubami i kitem wapiennym. Następnie wprowadzono ogrzewanie suszni gazami spod palenisk, zmieniając je, ponieważ były wadliwie wykonane i z tego powodu czas na warzenie jednej panwi był dwa razy dłuższy od normalnie przyjętego na Zachodzie⁴⁷. Zakład zużywał rocznie około 5 500 sążni³ drewna opałowego. Było to wówczas najdroższe opalenie warzelni. Stąd też koszt 1 cetnara polskiego soli wynosił w Ciechocinku 3 złp. i 11,7 gr. Przy jego wytwarzaniu spalano 7 stóp³ drewna. W tej sytuacji postanowiono opalać warzelnię torfem, który stosowano już w tym celu za granicą⁴⁸. Próby opalania torfem zdały egzamin w Ciechocinku. Dlatego też w 1851 r. wydelegowano do Austrii i Niemiec budowniczego warzelni, Rejowskiego, który miał zapoznać się z warzelniami w tych krajach oraz sprowadzić majstra do kierowania eksploatacją torfowisk w Dzikowie nad Wisłą⁴⁹. Odtąd panwie opalano torfem.

Dla usprawnienia zarządzania zakładem, Hann zgłosił propozycje, które Bank przyjął i w 1838 r. wprowadził w życie. Cały zakład podzielono na pięć głównych oddziałów: 1. tężnie wraz ze źródłami i zbiornikami, 2. warzelnie z zapasowym zbiornikiem i magazynem solnym, 3. pakownię i dystrybucję soli, 4. mechanizmy, 5. zarząd administracyjny, kasę i magazyny materiałów. Odpowiedni urzędnicy mieli nadzór nad poszczególnymi oddziałami i ponosili za nie odpowiedzialność przed naczelnikiem warzelni, kierującym całością⁵⁰.

Mimo wprowadzenia nowych urządzeń technicznych, zbudowania trzeciej tężni w 1859 r.⁵¹ i usprawnień w zakresie zarządzania, warzelnie ciechocińskie nie dawały spodziewanej produkcji i zysków. Złożyło się na to kilka przyczyn, jak drogi opał drzewny, nie sprzyjające w niektórych latach warunki atmosferyczne i sprzedaż soli rządowi po zaniżonych cenach⁵².

W 1847 r. osiągnięto jeszcze dochód, który wyniósł 5 605 rubli i 25 kopiejek, ale już w 1856 r. deficyt oszacowano na sumę 6 500 rb. Natomiast porównania z lat 1848 i 1858 wykazały, że nastąpił spadek rentowności zakładu. Przeciętnie roczne wydatki przewyższały dochody o 15 000 rb. Dopiero w latach 1865—67 dochód roczny wynosił około 22 000 rb.⁵³ Już jednak w 1868 r., z powodu ciągłych deszczy i wylewu

⁴⁷ *Materiały...*, s. 128—131 i 149.

⁴⁸ Tamże, s. 130 i 156.

⁴⁹ Tamże, s. 157.

⁵⁰ Tamże, s. 136—137.

⁵¹ Tamże, s. 156.

⁵² Tamże, s. 151—152.

⁵³ Tamże, s. 153, 157, 162, 164 i 180.

Wisły trzeba było zamknąć warzelnię i zwolnić 170 robotników⁵⁴. Wprawdzie w roku następnym wznowiono produkcję, osiągając największe z dotychczasowych rozmiary, ale już w 1870 r. spadła ona do połowy poprzedniej. Nierentowność warzelni w Ciechocinku spowodowała w końcu ukaz carski, z dnia 21 IV 1870 r., na którego podstawie odebrano ją Bankowi Polskiemu i przydzielono do departamentu dochodów niestałych rosyjskiego ministerstwa finansów. Miał on przeprowadzić z dniem 1 I 1871 r. likwidację tego zakładu⁵⁵, pozbawiając 179 rodzin robotniczych i 16 urzędniczych pracy i środków do życia. Był to niewątpliwie czas krytyczny dla warzelni ciechocińskiej. Rok ten stanowił też cezurę między dwoma etapami jej rozwoju.

Jednak przedsiębiorstwa nie zlikwidowano. Ministerstwo finansów poleciło, w dniu 22 V 1870 r., departamentowi dochodów niestałych oddać go pod zarząd okręgu akcyzy guberni warszawskiej i siedleckiej. Akcyza zaś przekazała to przedsiębiorstwo, w dniu 26 II 1871 r., Tymczasowemu Zarządowi Spraw Solnych w Królestwie Polskim. Wreszcie na podstawie ukazu carskiego, jeszcze w tym samym roku, przeszło pod zarząd Komitetu Głównego Zakładów Wodoleczniczych w Ciechocinku i jemu podlegało do 1887 r.⁵⁶

Ten etap dziejów warzelni charakteryzował się ograniczoną produkcją do 40 000 pudów soli rocznie⁵⁷. Przeznaczono ją li tylko dla zakładu zdrojowego, dostarczała ługu i szlamu, stosowanych do kąpielii leczniczych. W ten sposób produkty uboczne stały się zasadnicze w produkcji warzelni. W tym czasie nie wprowadzono żadnych nowych urządzeń technicznych, korzystano z istniejących. W związku z ograniczeniem produkcji na cele lecznicze pozbawiono pracy 178 robotników⁵⁸.

Dnia 3 VIII 1887 r. warzelnia przeszła w ręce prywatne. Otrzymał ją generał Borys Glinka-Mawrin, na prawach czterdziestoletniej dzierżawy. Faktycznie zaś sukcesorowie Mawrina dzierżawili ją tylko do 1903 r.⁵⁹

Gen. Mawrin sprowadził w 1889 r. maszynę parową z kotłem, o sile 25 KM, którą ustawiono pomiędzy tężniami, na miejscu starej, o mocy 8 KM. W 1890 r. odrestaurował jeden z budynków warzelniczych, a magazyn solny przerobił na czwartą warzelnię; zbudowano w niej cztery panwie. Mawrin wydał na nowe inwestycje 136 000 rb.⁶⁰

W 1890 r. założył też towarzystwo akcyjne dla eksploatacji warzelni ciechocińskiej. Rozwiązało się ono w 1893 r. i zakład przeszedł na powrót

⁵⁴ Tamże, s. 160.

⁵⁵ Tamże, s. 165.

⁵⁶ Tamże, s. 165—167 i 184.

⁵⁷ Tamże, s. 167.

⁵⁸ Tamże, s. 169.

⁵⁹ Tamże, s. 184 i 304.

⁶⁰ Tamże, s. 185.

do Mawrina jako dzierżawa⁶¹. Przedsiębiorstwo nadal przynosiło deficyt. W 1893 r. dzierżawca nie był w stanie zapłacić tenuty, toteż departament górniczy, któremu podlegała warzelnia, przeprowadził licytację na sól wywarzoną. W czasie dzierżawy przeciętnie produkowano około 250 000 pudów soli rocznie, a więc prawie o połowę mniej niż podczas zarządzania warzelnią przez Bank Polski. W końcu Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państwowych, w ramach którego znajdował się Departament Górniczy, poleciło mu, w dniu 31 XII 1903 r., zerwać kontrakt z niejaką Efimowską, sukcesorką Glinki-Mawrina, odebrać majątek skarbowy i oddać na tych samych warunkach komitetowi zarządzającemu zakładem wodoleczniczym. Dalsze losy warzelni zostały więc znowu związane z losami zakładu zdrojowego⁶².

Od 1904 r. w przedsiębiorstwie ciechocińskim pracowało 41 osób: zawiadowca, pisarz, magazynier, dwóch — starszy i młodszy tężnik, 4 stróży i 32 robotników przy panwiach, a ogólne kierownictwo spoczywało w rękach dyrektora zakładu zdrojowego⁶³. W latach 1909—13 zwiększono liczbę robotników do 80 osób⁶⁴. Przejmując warzelnię, komitet doprowadził do stanu użytkowego trzy pompy, zabezpieczające dopływ solanki do łaźienek i tężni, oraz zniszczone panwie. W 1904 r. wyprodukowano 118 612 pudów soli i osiągnięto dochód w wysokości 37 637 rb. W latach następnych produkcja utrzymywała się na poziomie około 220 000 pudów i przynosiła średnio 30 000 rb. rocznego dochodu⁶⁵.

W początkach 1913 r. rozpadł się rosyjski syndykat solny, do którego należał także Ciechocinek. W następstwie tego faktu sól ciechocińska stała się droższa w Warszawie od soli rosyjskiej, stąd nie było tam na nią popytu; można było ją tylko sprzedawać w najbliższych okolicach Ciechocinka. Starania komitetu o obniżenie o 3 kopiejki taryfy za przewóz jednego puda soli ciechocińskiej do Warszawy — nie przyniosły rezultatu. Komitet taryfowy w Petersburgu, w dniu 9 XII 1913 r., dał władzom warzelni odpowiedź odmowną⁶⁶. Odtąd aż do 1918 r. zakład ciechociński zaledwie wegetował.

W podsumowaniu należy podkreślić, że w dziejach warzelni w Ciechocinku wyróżniono sześć etapów chronologicznych, wynikających z faktu, w jakim czasie i komu podlegała. Pierwszy etap trwał do 1824 r., kiedy źródła solankowe stanowiły własność K. Wolickiego. Drugi skończył się w 1833 r. Był to okres budowy warzelni. W latach 1833—70 przedsiębiorstwo podlegało Bankowi Polskiemu, a w latach 1871—87 ko-

mitetowi zdrojowemu. Przez następne 16 lat warzelnię dzierżawił Borys Glinka-Mawrin i jego sukcesorowie. W ostatnim etapie, kończącym się na roku 1918, była ona znowu związana z uzdrowiskiem ciechocińskim.

Każdy z tych etapów wyróżniał się zmianami zachodzącymi w sposobach produkcji i w zakresie metod zarządzania.

ZABÓR PRUSKI 1772—1918

W dziejach przemysłu solnego na ziemiach polskich anektowanych przez Prusy można wyróżnić dwa podokresy. Pierwszy z nich trwał do 1807 r. i charakteryzował się poszukiwaniami złóż solnych w Wielkopolsce i na Śląsku, drugi — zaczął się w 1815 r., gdy Prusy odzyskały tereny polskie utracone w traktacie tylżyckim z 7 VII 1807 r. i utworzyły tzw. Wielkie Księstwo Poznańskie, cieszące się pewną, ograniczoną autonomią. Na ten podokres, liczący ponad 100 lat, przypada etap badań geologiczno-górniczych i odkryć złóż solnych oraz etap eksploatacji źródeł i soli kamiennej.

Podokres I (1772—1807)

Poszukiwania soli w pierwszym podokresie były skromne i bez efektów. Administracja pruska prowadziła je koło Inowrocławia, mając wiadomości o istnieniu tam źródeł słonych. Badaniami kierował geolog, Aleksander Humboldt. W 1794 r. doszedł do przekonania, że w Inowrocławiu poza gipsem nie było innych kopalin, a więc i soli⁶⁷.

W latach 1798—1801 oraz w 1806 r. prowadzono, pod kierunkiem Kürs-tera, prace wiertnicze w Raciążku, Słońsku i Ciechocinku, odkrywając solankę. Nie doszło wtedy jednak do eksploatacji źródeł⁶⁸.

Poszukiwania soli na Śląsku pruskim zaczęto w drugiej połowie XVIII w. i kontynuowano w początkach XIX w. Kierował nimi Śląski Wyższy Urząd Górniczy. Nie przyniosły one jednak wówczas żadnych rezultatów⁶⁹.

W tym czasie istniała warzelnia w Kołobrzegu. Pod koniec XVIII stulecia wzniesiono w niej tężnię, a w połowie XIX w. posiadała jedną maszynę parową, pięć wiatraków i kierat konny. Zatrudniono tam wów-

⁶¹ Tamże, s. 186—187.

⁶² Tamże, s. 187 i 304.

⁶³ Tamże, s. 304.

⁶⁴ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, tabl. 1.

⁶⁵ *Materiały...*, s. 304—305.

⁶⁶ Tamże, s. 319.

⁶⁷ C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie w latach 1815—1918*. „Rocznik dziejów społecznych i gospodarczych”, t. XX, Poznań 1959, s. 111.

⁶⁸ *Materiały...*, s. 4.

⁶⁹ I. Szczepaniakowa: *Poszukiwania soli na Śląsku oraz echa Wieliczki w Wyższym Urzędzie Górniczym we Wrocławiu*. *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. 159.

czas 52 robotników i 7 majstrów. W 1858 r. zaprzestano produkować sól kołobrzeską, ponieważ nie wytrzymała konkurencji z solą stassfurcką i angielską, jak i z powodu braku drewna opałowego⁷⁰.

Te skromne początki poszukiwań i przemysłu solnego rozwinęły się dopiero w drugim podokresie i osiągnęły znaczne wyniki.

Podokres II (1815—1918)

W drugim podokresie szukano soli w Wielkim Księstwie Poznańskim i na Śląsku. Badania rozpoczęto w 1822 r. wierceniami w Inowrocławiu, które przyniosły rozpoznanie złoża solnego pod miastem od strony północno-zachodniej. W 1835 r. natrafiono w Inowrocławiu, na głębokości 125 m, na 5-procentową solankę. Dalsze doświadczenia z lat 1838 i 1841 nie dostarczyły nowych wyników, toteż przerwano je. Wznowiono badania dopiero w 1869 r. na polecenie Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Po 2 latach wierceń odkryto wreszcie bogate pokłady soli w Inowrocławiu i przystąpiono do ich eksploatacji⁷¹.

W latach 1845—51 prowadzono roboty wiertnicze w Słonawach koło Szubina. Dały one w efekcie 1,5-procentową solankę⁷².

Lepsze rezultaty uzyskano w Wapnie, gdzie od połowy XIX w. wydobywano gips systemem odkrywkowym, natrafiając przy tej okazji na ślady solanki. W 1869 r. założono tam otwór wiertniczy, na głębokości 36,3 m, gdzie pokazała się 2-procentowa solanka. Dwa lata później w tym samym otworze, pogłębionym do 160 m, dowiercono się do soli kamiennej. Badania w Wapnie najpierw prowadziła rodzina Moszczeńskich, a później fabryka sody w Mątwach, która odkupiła od Moszczeńskich prawa własnościowe do tego terenu⁷³.

Poszukiwania soli na Śląsku zaczęto w 1829 r., z ramienia Wyższego Urzędu Górniczego w Brzegu. Zbadano wtedy pod względem geognostycznym północną część Karkonoszy, ale nie przeprowadzono tam wierceń z braku robotników wykwalifikowanych w tym zawodzie. Próby wiertnicze podjęto dopiero w latach 1856—58. Doprowadziły one do odkrycia źródła solankowego o stężeniu od 2,5 do 3% soli w Goczałkowicach, a w Sośnicy pod Gliwicami i koło Jastrzębia Dolnego nie dały pozytywnych wyników⁷⁴. W sumie bilans wierceń na Śląsku był nie-

⁷⁰ W. Grocholski: *Stulecie górnictwa solnego w Polsce północnej*. „Przegląd Geologiczny”, t. XXI, 1973, nr 12, s. 625; I. Szczepaniakowa: *Poszukiwania soli...*, s. 161.

⁷¹ C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 111—112.

⁷² Tamże, s. 113.

⁷³ *Kopalnia soli w Wapnie. Rys historyczny*. Praca zbiorowa pod red. S. Kopecia. Poznań 1963, s. 68.

⁷⁴ I. Szczepaniakowa: *Poszukiwania soli...*, s. 160—163.

korzystny, ponieważ nie znaleziono soli kamiennej, a odkryta solanka nadawała się tylko do celów leczniczych.

Ten pierwszy etap poszukiwań górniczych, obejmujący lata 1822—71, zakończył się zatem odkryciem solanki i złóż soli kamiennej w Inowrocławiu i Wapnie oraz słabych źródeł słonych w Słonawach i Goczałkowicach. Nie poprzestano na tych osiągnięciach. Od 1898 r. prowadzono dalsze prace wiertnicze w Wapnie. Założono tam wtedy drugi otwór wiertniczy i na głębokości 180 m natrafiono na sól kamienną. Badania z lat 1907—10, finansowane i nadzorowane przez firmę „Solvay”, przyniosły dokładne dane o zaleganiu i położeniu złoża, w wyniku czego przystąpiono do budowy kopalni w Wapnie⁷⁵.

Również w początkach XX w. (lata 1910—13) Urząd Solny w Inowrocławiu oraz fabryka w Mątwach kierowały wierceniami w Górze w Inowrocławskim, gdzie znaleziono sól, a także w okolicach Szubina, gdzie odkryto złoża potasowe⁷⁶.

Końcowym rezultatem tych wszystkich doświadczeń wiertniczych było przystąpienie czynników rządowych i osób prywatnych do odbudowy soli, systemem warzelniczym i kopalnianym, w Inowrocławiu i Wapnie.

W latach 1871—73 rząd pruski wybudował w Inowrocławiu warzelnię z czterema otworami wiertniczymi („Ost”, „Bast”, „Besser” i „Pielke”), skąd — za pomocą parowych pomp opuszczanych — dostarczano solankę o stężeniu do 26% soli. Początkowo warzelnia posiadała zwykłe panwie ogniowe, a każda z nich miała po dwa paleniska z rusztami schodkowymi. W 1877 r. zastąpiono je ruchomymi panwiami okrągłymi, wycofanymi dopiero podczas I wojny światowej. Sól osuszano ogrzanym powietrzem, stosując do opalania węgiel górnos Śląski. W latach 1878—80 urządzenia gazowe zastąpiły dotychczasowy sposób ogrzewania i suszenia warzonki⁷⁷.

Prócz warzelni uruchomiono w Inowrocławiu dwie kopalnie soli, jedną prywatną, a drugą państwową.

Wcześniej od rządowej została wybudowana kopalnia prywatna. Budowało ją trzech przedsiębiorców; w tym celu założyli spółkę akcyjną, otrzymując koncesję na budowę, a następnie na eksploatację od władz pruskich. Budowa trwała 4 lata, od 1874 do 1878 r., kiedy nastąpił rozruch produkcyjny kopalni. Szyb jej zgłębiono poniżej otworów wiertniczych warzelni, przez co zmniejszył się przypływ solanki do tych otworów do tego stopnia, że warzelnia była zmuszona od 1879 r. zakupywać surowiec. Dostarczała go właśnie ta prywatna salina⁷⁸.

⁷⁵ *Kopalnia soli w Wapnie...*, s. 68.

⁷⁶ C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 116—117.

⁷⁷ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 74; C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 118, 133—134.

⁷⁸ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 75; E. Windakiewicz: *Pogląd*

Celem posiadania własnego surowca rząd pruski wybudował w latach 1884—89 kopalnię. W 1886 r. zgłębiono jej szyb do 176,5 m oraz założono I poziom na głębokości 169 m. W chodniku skierowanym w stronę północno-zachodnią, 500 m od szybu, natrafiono w 1889 r., na głębokości 160 m, na strumień solanki o zawartości 15% soli i wydajności 300 m³ solanki na dobę. Strumień uchwycono i skierowano do szybu, eksploatując go odtąd na rzecz warzelni państwowej, którą połączono z kopalnią węzłami organizacyjno-administracyjnymi⁷⁹.

Wszystkie te przedsiębiorstwa zostały wyposażone w silniki mechaniczne o napędzie parowym. Warzelnia już w 1876 r. posiadała siedem maszyn parowych, a kopalnia prywatna w latach 1883—84 — dziewięć. Pod koniec XIX w. w warzelni i obu kopalniach pracowało 21 maszyn, o łącznej sile 1 546 KM, z czego $\frac{2}{3}$ siły przypadało na zakłady rządowe. Moc maszyn parowych w kopalni prywatnej wynosiła 567 KM⁸⁰.

Wyżej przytoczone dane wskazują, że z chwilą powstania inowrocławskie przedsiębiorstwa solne były wyposażone w nowoczesne wówczas siły napędowe, dorównując pod tym względem słynnej salinie w Schönebeck w Saksonii. Były one też pierwszymi zakładami produkcyjnymi w Wielkim Księstwie Poznańskim, w których w 1902 r. wprowadzono elektryczność. Prąd służył nie tylko do oświetlania pomieszczeń warzelni i kopalni, ale również do uruchamiania urządzeń szybowych i wiertarek elektrycznych⁸¹.

Wraz z postępem technicznym zachodziły zmiany w procesie technologicznym. Wyrażały się one przejściem od ręcznego do mechanicznego systemu urabiania złoża soli kamiennej i wprowadzeniem nowych sposobów uzyskiwania solanki. Od 1892 r. w kopalniach inowrocławskich zastosowano mechaniczne wiercenie otworów strzałowych w złożu, używając powszechnie materiałów wybuchowych. Wcześniej zaś, bo od połowy lat osiemdziesiątych, gdy wyczerpały się naturalne zasoby solanki, uzyskiwano sól ze sztucznej solanki, przez ługowanie pokładów solonośnych, za pomocą słodkiej wody wtłaczanej do wnętrza kopalni i następnie pompowanej na powierzchnię do warzelni⁸². Najpierw do tego celu używano pompy parowej opuszczanej, a od 1908 r. pompy elektrycznej odśrodkowej⁸³.

na warzelnictwo i przemysł solny w Polsce. Kraków 1932, s. 14; C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 118—119.

⁷⁹ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 75; C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 118.

⁸⁰ C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 133.

⁸¹ Tamże.

⁸² Tamże, s. 134—135; o produkcji solanek i metodach jej otrzymywania pisał szeroko S. Hwałek: *Górnictwo soli kamiennych i potasowych*. Katowice 1971, s. 283—297.

⁸³ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 76.

Innowacje techniczne i zachodzące zmiany w technologii wpłynęły na wzrost wydajności pracy robotników i zdolności produkcyjnej. Według prof. Czesława Łuczaka, zdolność produkcyjna w kopalni państwowej była czterokrotnie wyższa w 1906 r. niż w 1882 r.; natomiast w warzelni wzrosła w latach 1875—1910 trzykrotnie⁸⁴.

W 1907 r. woda zalała obie kopalnie. Odwadnianie i ich odbudowa trwały do 1913 r. Produkcję podjęto w 1914 r. w zmniejszonych rozmiarach, ponieważ zniszczenia z powodu zalania nie były jeszcze całkowicie usunięte, a z wybuchem wojny światowej, na skutek trudności, jakie ona niesła, nie można było także podnieść produkcji⁸⁵.

W latach 1873—80 przeciętna roczna produkcja soli warzonej i kamiennej wynosiła w ośrodku inowrocławskim 21 182 t, w następnym dziesięcioleciu 43 151 t, zaś w latach 1891—1900 wzrosła do 51 943 t, a w latach 1901—13 podniosła się jeszcze do 55 540 t. Obniżyła się natomiast w ostatnim czterolecu okresu do 31 344 t z powodów podanych wyżej. Łącznie wyprodukowano od 1873 do 1918 r. 1 999 155 t, z czego na sól warzoną przypadało 952 184 (47,6%), a na sól kamienną 1 046 971 t (52,4%)⁸⁶.

Do tego urobku dochodziła jeszcze sól przemysłowa i łaziebnicza. W tym samym czasie wyprodukowano 17 322 t (93,3%) soli przemysłowej i 1 237 t (6,7%) łaziebniczej⁸⁷.

O przejściowych wahaniach w rozmiarach produkcyjnych soli kamiennej i warzonki decydowały przerwy w dostawach solanki, węgla kamiennego, awarie urządzeń technicznych, występowanie wody w kopalniach oraz obiektywne trudności w zbyciu całej uzyskanej soli, co stanowiło przyczynę okresowego ograniczenia produkcji.

Wyżej podane rozmiary produkcji osiągnęto przy zatrudnieniu 143 robotników w 1875 r., 278 w 1880 r., 204 w 1885 r. i 1890 r., 198 w 1895 r., 292 w 1905 r., 167 w 1910 r., 277 w 1913 r. i 231 w 1917 r.⁸⁸

Inowrocławskie przedsiębiorstwa solne miały duże trudności ze zbytem soli, ponieważ w czasie ich uruchomienia rynek Wielkiego Księstwa Poznańskiego był już opanowany przez sól pruską i angielską. W 1888 r. powstało monopolistyczne zrzeszenie północno-niemieckich salin, które zezwalało sprzedawać sól inowrocławską tylko w niektórych powiatach rejencji bydgoskiej. Dopiero od 1900 r., gdy warzelnia w Inowrocławiu przystąpiła do związku salin wschodnioniemieckich, wolno jej było sprze-

⁸⁴ C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 136.

⁸⁵ Tamże, s. 120.

⁸⁶ Tamże, s. 119.

⁸⁷ Tamże, s. 120. Mniej dokładne dane i często odbiegające od tych liczb podają K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 74—76 i 92 oraz L. Wakuluk: *Inowrocław w dokumencie XIX wieku*. Inowrocław 1976, s. 1.

⁸⁸ C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie...*, s. 147.

dawać sól w całym Księstwie Poznańskim. Ponadto sól inowrocławską sprzedawano w Prusach zachodnich, na Warmii i Mazurach, a poza granicami kraju — w Królestwie Polskim i Rosji⁸⁹.

Drugim ośrodkiem przemysłu solnego w zaborze pruskim było Wapno, gdzie założono kopalnię w 1911 r. Wybito wtedy szyb „Wapno I”, na głębokości 101,5 m. Dalsze prace pogłębiania szybu przerwano jednak z powodu ciśnienia wewnętrznego ziemi, braku powietrza i kurzawki. W 1913 r. zaczęto, w odległości 63 m od szybu „Wapno I”, budować nowy szyb „Wapno II”. Zgłębiono go do 406 m i na tej głębokości założono poziom IV, który rozcięto czterema równoległymi chodnikami, o długości 450 m.

Pierwszy urobek z tej kopalni uzyskano w 1917 r. za pomocą ręcznie wierconych otworów strzałowych. Wyniósł on 8 279 t soli. Zatrudniano wtedy tam 16 robotników. Urobek wydobywano z kopalni parową maszyną wyciągową, a transport poziomy odbywał się wózkami, które ciągnęła mała lokomotywa benzynowa⁹⁰.

Początki działalności produkcyjnej kopalni w Wapnie zakończyły drugi podokres dziejów przemysłu solnego w zaborze pruskim. Na tym terenie daty przeprowadzonych badań górniczych, odkryć soli, budowy warzelni i kopalń, wprowadzenia nowych urządzeń technicznych i zmian technologicznych w przedsiębiorstwach solnych, rozmiarów produkcji i liczebności załogi robotniczej, wreszcie możliwości zbytu uzyskanego urobku — stanowiły punkty zwrotne w periodyzacji tej gałęzi gospodarki. Wskazywały równocześnie, że przemysł solny w ośrodku inowrocławskim wszedł od razu w fazę kulminacyjną przewrotu technicznego, która charakteryzowała się właśnie upowszechnieniem silników parowych, zatrudnianiem najemnej siły roboczej i zastosowaniem paliw mineralnych⁹¹.

ZABÓR AUSTRIACKI 1772—1918

Na anektowanych przez Austrię ziemiach polskich znajdowały się kopalnie podkrakowskie, tzw. żupy ruskie oraz warzelnie w dobrach koronnych i magnackich. Cały ten przemysł, w ramach obowiązującego w monarchii Habsburgów monopolu produkcji i sprzedaży soli, przeszedł do rąk zaborcy.

Ze względu na sytuację ustrojowo-polityczną można podzielić czas zaboru austriackiego na dwa podokresy — absolutystycznego centralizmu w latach 1772—1866 i autonomii galicyjskiej w latach 1867—1918.

⁸⁹ Tamże, s. 141—145.

⁹⁰ *Kopalnia soli w Wapnie...*, s. 87 i 89.

⁹¹ I. Pietrzak-Pawłowska: *Przewrót przemysłowy...*, s. 71.

W pierwszym podokresie rząd austriacki wprowadził na wyższe stanowiska w administracji salinarnej Austriaków i zgermanizowanych Czechów, jako język urzędowy — język niemiecki, a przedsiębiorstwa solne podporządkował władzy centralnej w Wiedniu. W czasach autonomicznych Galicji Polacy mogli zajmować i zajmowali wysokie stanowiska administracyjne w solnictwie, językiem urzędowym stał się język polski, a kopalnie i warzelnie podlegały władzom krajowym we Lwowie.

Zmiany ustrojowo-polityczne miały niewątpliwie wpływ na rozwój przemysłu solnego w Galicji. Przede wszystkim odbiły się one na organizacji i stosunkach prawnych w solnictwie, w którym reorganizację rozpoczęto bezpośrednio po aneksji, od zniesienia różnego rodzaju świadczeń wynikających z dawnego porządku feudalnego na rzecz szlachty, klasztorów i instytucji kościelnych⁹². Zmieniono też system administracji, likwidując urzędy żupnika, podżupków i bachmistrzów, dziedzicznego w Wieliczce i mianowanego w Bochni. Przestał też w zarządzie kopalń odgrywać jakąkolwiek rolę podkomorzy krakowski⁹³.

Powołano natomiast w Wieliczce Wyższy Urząd Salinarny z administratorem na czele, któremu podlegały obie kopalnie soli, w zakresie produkcji i sprzedaży, oraz Dykasterialny Sąd Górniczy⁹⁴. W 1807 r. pod ten zarząd administracyjny włączono kopalnię i hutę siarki w Swoszowicach. Przetrwały one w tym związku administracyjno-organizacyjnym do 1884 r., tj. do czasu, kiedy nastąpiła ich likwidacja⁹⁵.

Najwyższą władzą administracji salinarnej w Wieliczce była najpierw Kamera Nadworna dla Mennictwa i Górnictwa w Wiedniu, a od 1816 r. Ogólna Kamera Nadworna w Wiedniu⁹⁶. Podczas tej zależności kopalnie podkrakowskie od władz wiedeńskich nastąpiły w latach 1809—13 współzrządy sasko-austriackie w przedsiębiorstwie solnym w Wieliczce. Produkcję kopalni dzielono wtedy między Księstwo Warszawskie a Austrię⁹⁷.

Dalsze zmiany organizacyjne wprowadzono w 1817 r., oddzielając od produkcji zbytu soli. W tym celu utworzono Dyрекcję Sprzedaży Soli, na której etaty przeszła część urzędników, sług i robotników z etatów Wyższego Urzędu Salinarnego⁹⁸. Obie te instytucje były od siebie niezależne

⁹² E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 123.

⁹³ A. Keckowa: *Z dziejów kontaktów kopalń wielicko-bocheńskich z rumuńskim okręgiem solnym w Maramureş w 2 połowie XVIII wieku*. „Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa”, t. XIII, Wrocław—Warszawa—Kraków 1968, s. 56.

⁹⁴ Arch. MŻKW, akty z 1785 r., nry: 369 i 1475 i z 1786 r., nr 2240.

⁹⁵ W. Szajnocha: *Plody kopalne Galicyi, ich występowanie i zużytkowanie*. Cz. I, Lwów 1893, s. 146—147.

⁹⁶ Arch. MŻKW, akt z 1816 r., nr 594.

⁹⁷ Zob. przyp. 18.

⁹⁸ Arch. MŻKW, akty z 1817 r., nry 305, 383 i 405.

i każda z nich prowadziła własną kancelarię, rachunki i kasę. Działalność urzędu salinarnego kończyła się z chwilą uzysku produkcyjnego, a wówczas zaczynała się działalność dyrekcji, która musiała go sprzedać.

Z nową reorganizacją spotykamy się w 1831 r., gdy zniesiono urząd sprzedaży soli, a jego agendy włączono do powstałej wtedy Zjednoczonej Administracji Salinarnej Produkcji i Sprzedaży Soli w Wieliczce⁹⁹. Administracja ta przejęła w 1847 r. górnictwo, ekonomię i leśnictwo „montanistycznego państwa Jaworzno”¹⁰⁰, i w związku z tym w 1850 r. zmieniono jej nazwę na: Dyrekcja Górnicza, Salinarna i Lasowa w Wieliczce¹⁰¹. Najpierw podlegała ona Ministerstwu Rolnictwa i Górnictwa, a od 1854 r. Ministerstwu Skarbu, które przejęło górnictwo i leśnictwo¹⁰².

W 1855 r. spod administracji wielickiej wyłączono kopalnię węgla w Jaworznie i poddano władzy Krajowej Dyrekcji Skarbu w Krakowie¹⁰³. Odtąd Dyrekcji Górniczej i Salinarnej podlegały: produkcja w Bochni, Wieliczce i Swoszowicach, urzędy kasowe, sprzedaży i transportu soli w Wieliczce i Bochni oraz urzędy sprzedaży w Podgórzu, Niepołomicach i Sierosławicach¹⁰⁴.

Ostatnia reorganizacja w salinach podkrakowskich miała miejsce w 1867 r. Na mocy postanowienia cesarskiego i reskryptu Ministerstwa Skarbu zniesiono wówczas Dyrekcję Górniczą i Salinarną w Wieliczce oraz Zarząd Salinarny i Górniczy w Bochni, kreując w tych miastach zarządy salinarne i urzędy sprzedaży soli, podległe Krajowej Dyrekcji Skarbu we Lwowie¹⁰⁵.

Zmiany organizacyjne, chociaż wpływały na usprawnienia przemysłu solnego w Galicji, nie były jednak decydujące, gdy chodziło o etapy jego rozwoju. Istotne znaczenie dla wyznaczenia cezur chronologicznych przemysłowego przewrotu w solnictwie, zwłaszcza zaś w kopalnictwie podkrakowskim, miało kryterium wskazujące na przejście do produkcji zmechanizowanej i opartej na nowej technologii.

W takim rozumieniu sprawy wachlarz zagadnień jest dość szeroki, bo obejmuje wszystkie elementy i momenty, które w efekcie końcowym doprowadziły do przemian techniczno-produkcyjnych.

Niewątpliwie na pierwsze miejsce wysuwa się tutaj zagadnienie rozwoju przestrzennego kopalni, łączącego się oczywiście z robotami górni-

czo-poszukiwawczymi i zabezpieczeniem szybów, chodników i komór przed zawalami, wodą, pożarem i gazami.

Salina wielicka posiadała z chwilą przejścia jej przez Austrię 11 szybów światowych: „Boża Wola”, „Lois”, „Seraf”, „Regis” (od 1890 r. „Franciszek Józef”), „Wodna Góra”, „Górsko”, „Daniłowicz” (od 1890 r. „Rudolf”), „Leszno”, „Janina”, „Lubomierz” i „Bużenin”¹⁰⁶. W 1790 r. wybito nowy szyb „Józef II”, który wciąż pogłębiany, osiągnął 300 m w 1896 r. W 1812 r. zgłębiono do 63 m szyb „Franciszek”, a z końcem XIX w. wybudowano szyb „Elżbieta” o głębokości 298 m, na miejscu dawnego podziemnego szybu „Kübeck”¹⁰⁷.

Podczas rządów austriackich, wskutek nawodnienia i łamliwości ścian skalnych, zapadły się następujące szyby: „Lubomierz” w 1789 r., „Leszno” w 1882 r., „Janina” w 1865 r., „Seraf” w 1883¹⁰⁸, zlikwidowano natomiast w 1825 r. „Bużenin”, a w 1861 r. „Wodną Górę”¹⁰⁹. Pozostało zatem czynnych tylko osiem szybów, trzy wydobywcze i odwadniające: Franciszka Józefa, o głębokości 197 m, Józefa i Elżbiety, dwa zjazdowe: Rudolfa, o głębokości 204 m, i Franciszka, jeden dla opuszczania do kopalni koni — „Boża Wola” oraz jeden wentylacyjno-rezerwowy „Lois”¹¹⁰. Poza szybami dziennymi znajdowało się jeszcze 60 szybików, o łącznej głębokości 3334 m¹¹¹. Kopalnię zgłębiono do poziomu VI (255 m)¹¹². Wyróżniono wówczas następujące poziomy: Bono, August, Franz, Albrecht, Rittinger, Haus Österreich i Layer. Pierwszy z nich miał głębokość 57,40 m, a ostatni 255 m.

Drażnienie nowych szybów i pogłębianie starych wiązało się także z wykonaniem chodników poszukiwawczo-nadziejowych, komunikacyjnych i wentylacyjnych. Budowano tzw. podłużnie, wzdłuż rozciągłości złoża, ze wschodu na zachód i poprzecznie biegnące w odstępach co 95 m, w kierunku północnym i południowym¹¹³.

Sama kopalnia miała kształt soczewki i rozciągała się na długości 3,6 km, przy średniej szerokości 0,8 km¹¹⁴. Do 1817 r. wykonano 5680 m poprzeczni, na głębokości od II do V poziomu i 2935 m podłużni na III i IV poziomie¹¹⁵. W 1892 r. chodniki liczyły 105 000 m¹¹⁶.

⁹⁹ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 124.

¹⁰⁰ L. Zejszner: *Krótki opis...*, s. 75—77; E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 218—220.

¹⁰¹ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 124 i 221.

¹⁰² Arch. MŻKW, akty z 1825 r., nr 68 i z 1861 r., nr 260.

¹⁰³ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 178.

¹⁰⁴ Tamże.

¹⁰⁵ Tamże.

¹⁰⁶ I. Markowski: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni wielickiej*. „Studia i materiały...”, t. VII, Wieliczka 1978, s. 20.

¹⁰⁷ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 179.

¹⁰⁸ I. Markowski: *Zarys rozwoju...*, s. 20.

¹⁰⁹ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 179.

⁹⁹ Tamże, akty z 1830 r., nr 362 i z 1832 r., nr 1173.

¹⁰⁰ Tamże, akty z 1847 r., nry 457 i 819.

¹⁰¹ Tamże, akt z 1850 r., nr 2190.

¹⁰² Tamże, akt z 1853 r., nr 283.

¹⁰³ Tamże, akt z 1855 r., nr 2507.

¹⁰⁴ Tamże, L. Cehak: *Inwentarz Archiwum Salinarnego za lata 1772—1867*. T. IV: 1851—1867, s. 145, rkps. nie sygn.

¹⁰⁵ *Schematyzm Królestwa Galicji i Lodomerji z Wielkim Księstwem Krakowskim na r. 1908*. Lwów 1908, s. 241.

Inaczej rozwijała się przestrzennie kopalnia w Bochni, gdzie warstwy soli ciągnęły się wąskim pasem z zachodu na wschód, a równocześnie zapadały się w głąb bardzo stromo. Złoże bocheńskie miało wąskie, soczewkowate wydłużenie na długości 3 km. Wybierając sól we wschodniej części kopalni, wznoszono się pod kątem parunastu stopni, w zachodniej zaś obniżano się w głąb pod tym samym kątem. Po wybranej soli pozostawiano komory łączące się ze sobą w pochyłe szeregi wyrobisk górniczych. Ten sposób rozprzestrzeniania się robót kopalnianych istniał do końca XVIII w. Natomiast w wieku następnym zakładano poziomy¹¹⁷. Do 1849 r. ukończono XI poziom, na głębokości 327 m¹¹⁸. Kopalnię nadal pogłębiano, dochodząc w końcu do 450 m¹¹⁹. Poziomy pod szybem „Sutoris” były o kilkadziesiąt metrów wyższe niż poziomy pod szybem „Campi”. Wynikało to z ukształtowania złoża solnego¹²⁰.

Według mapy J. G. Gebharda, z połowy XVIII w., kopalnia bocheńska miała pięć szybów dziennych: „Campi”, „Floris”, „Gazaris”, „Regis” i „Sutoris”¹²¹. Wszystkie te szyby były czynne w czasach austriackich.

Stanisław Fischer uważał niesłusznie, że szyb „Floris” od 1799 r. nie wymieniają już źródła pisane. Tymczasem wiadomo, że w 1819 r. pogłębiano go. Wzmiankowano też o nim w źródłach w latach późniejszych; w 1831 r. otrzymał nową obudowę¹²².

Od 1774 r. przedłużano chodniki kopalniane poza szyb „Campi”, wybijano liczne poprzeczne piece poszukiwawcze, pogłębiano istniejące szyby i zgłębiano nowe szybiki¹²³. W 1776 r. wybito podziemny szyb „Tesch”, w odległości około 378 m na zachód od „Campi”¹²⁴. W latach 1779—82 budowano szyb powietrzny „Trinitatis”, doprowadzony do głębokości 49 m¹²⁵. W latach 1793—94 zgłębiano szyb Franciszka II, który miał peł-

¹¹⁷ J. Poborski: *Naturalne warunki rozbudowy kopalni soli w Bochni*. Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej. Ser. D: Historia Techniki i Nauk Technicznych, z. 1: Z dziejów górnictwa solnego w Polsce. Warszawa 1958, s. 211, 214—216 i rys. 3. Zob. też Arch. MŻKW, akt z 1777 r., nr 1331.

¹¹⁸ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*. Państwowa Rada Górnictwa — Materiały z prac Rady, z. 36, ser. E. (3) — Historyczna, Warszawa 1962, s. 142.

¹¹⁹ J. Poborski: *Naturalne warunki...*, s. 211.

¹²⁰ Tamże, s. 215—216; S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 152—158.

¹²¹ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 111 i 114.

¹²² Tamże, s. 142; Arch. MŻKW, akt z 1819 r., nr 675; tamże, *Protokoły Konsultacyjne Bocheńskie* (dalej: *Prot. Kons. Boch.*) z lat 1821 i 1831, rkps. nie sygn. i nlb; tamże, akt z 1826 r., nr 993.

¹²³ Arch. MŻKW, akty z 1778 r., nr 2275, z 1782 r., nr 1474, z 1787 r., nr 782, z 1794 r., nr 2557, z 1803 r., nr 1770, gdzie podano, że kopalnia osiągnęła wtedy głębokość 180 lachtrów (1 lachtr wynosił 2,016 m, zob. I. Ihnatowicz: *Vademecum...*, s. 33, tabl. 8) i posiadała długość 1200 lachtrów; Arch. MŻKW, akty z 1818 r., nr 1261, z 1819 r., nr 675, z 1838 r., nr 1285.

¹²⁴ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 127.

¹²⁵ Arch. MŻKW, akty z 1782 r., nr 479 i z 1783 r., nr 151 i 778.

nić funkcję wentylacyjno-transportową. Roboty jednak wstrzymano, ponieważ na głębokości 49 m natrafiono na gwałtowny napór wody¹²⁶. Zrezygnowano wtedy z wybijania dalszych dziennych szybów, natomiast w 1795 r. wydrążono podziemny szyb „Stanetti”, gdzie znaleziono bogate pokłady soli¹²⁷.

Austria utrzymała w kopalniach dawny podział. Salina wielicka, jak poprzednio, dzieliła się na 3 części: Stare Góry, Nowe Góry i Góry Janińskie. W 1775 r. wprowadzono w obrębie tych części podział na mniejsze jednostki, mianowicie działły (kwartały), pola, domy i komory. W celu naniesienia ich na mapy, nadano im w 1776 r. nazwy¹²⁸. W 1861 r. połączono Stare Góry z Nowymi i nazwano Polem Wschodnim¹²⁹.

Kopalnia bocheńska była podzielona tylko na dwie części: Stare Góry (Pole) i Nowe Góry. Stare leżały we wschodnim odcinku złoża, a Nowe w środkowym¹³⁰.

Pierwsze mapy sporządzone w tym okresie pochodziły z 1773 r.¹³¹ Nowe pomiary powierzchniowe przeprowadził w 1783 r. geometra Antoni Friedhuber¹³². Precyzją i techniką wykonania odznaczała się mapa kopalni wielickiej, narysowana przez Macieja Lebzeltera w 1787 r.¹³³ Rozmiarami i dokładnością wyróżniała się również mapa Karola Fleckhammera z 1788 r., przedstawiająca kopalnię bocheńską w przekroju pionowym i układzie poziomym¹³⁴. W 1805 r. uzupełniono karty kopalniane brakującymi profilami i opisami¹³⁵. Wreszcie w 1847 r. sporządzono główną mapę kopalnianą dla saliny wielickiej, a w 1858 r. opracowano nowe mapy dla obu kopalń, z rzutami poziomymi i przekrojami pionowymi, za pomocą teodolitu¹³⁶.

Z rozeznaniem przestrzennym kopalń i naniesieniem danych na mapy oraz z rozprzestrzenianiem się robót górniczych szła w parze odbudowa złoża solnego. Metody eksploatacji nie uległy większym zmianom w stosunku do tych, jakie stosowano w poprzednim okresie. Nadal w odbudowie soli kamiennej w Wieliczce używano systemów: komorowego, filarowego i ściennie-poprzecznego. System komorowy stosowano w odniesie-

¹²⁶ Tamże, akt z 1798 r., nr 92; S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 128.

¹²⁷ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 135.

¹²⁸ Arch. MŻKW, akty z 1775 r., nr 166 i 432, z 1776 r., nr 224, z 1778 r., nr 3491.

¹²⁹ Tamże, akt z 1861 r., nr 272.

¹³⁰ Tamże, akt z 1836 r., nr 214; tamże, *Prot. Kons. Boch.* z 9/XII 1820, rkps. nie sygn. i nlb.; J. Poborski: *Naturalne warunki...*, s. 216.

¹³¹ Arch. MŻKW, akt z 1782 r., nr 1474.

¹³² Tamże, akty z 1782 r., nr 1474 i z 1783 r., nr 1525.

¹³³ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 123.

¹³⁴ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 138.

¹³⁵ Arch. MŻKW, akt z 1805 r., nr 3874.

¹³⁶ Tamże, akty z 1847 r., nr 1061 i z 1858 r., nry: 113 i 202.

niu do soli zielonej, zalegającej w górnych poziomach kopalni, filarowy — przy wybieraniu soli spizowej, która występowała w pokładach grubych, a system filarowy lub ściennie-poprzeczny — w przypadku soli szybikowej, mającej o wiele mniejszą grubość pokładów. Przy stosowaniu systemu pierwszego, ściany komór zabezpieczano przez pozostawienie warstwy soli o grubości od 1 do 2 m. W filarach, o wymiarach 10 do 12 m szerokości i 6,5 m wysokości, wybierano sól schodkowo, warstwami po 3,25 m. Między dwoma wybranymi filarami zostawiano ochronny filar solny, o szerokości 8 m. Stanowił on naturalną podporę górotworu. W odbudowie ścianowo-poprzecznej zostawiano w stropie w celu wzmocnienia warstwę soli, o grubości 25 cm.

W Bochni odbudowa pokładów soli odbywała się tylko systemem komorowym, a w stropie — schodowym¹³⁷.

Dzięki łupliwości soli kamiennej, blok solny — oderwany od litej skały — uzyskiwano przez szramowanie, czyli obrębywanie kilofem prostopadłych ścian; od osiemdziesiątych lat XIX w. kilofy zastąpiono maszynami wrębowymi, najpierw ręcznymi, później poruszonymi sprężonym powietrzem. Aby uzyskać blok solny, musiano — prócz szramowania — wykonać boczną wcinę, w którą wbijano żelazne kliny. System ręcznego urabiania złoża praktykowano w obu kopalniach aż do 1914 r. Obok niego stosowano też tzw. strzelkę. Polegała ona na używaniu prochu do rozsadzania skał solnych. Otwory strzałowe wiercono najpierw dłutem, a od 1838 r. ręcznymi wiertarkami korbowymi¹³⁸.

Proch strzelniczy wprowadzono w salinach podkrakowskich już w 1772 r.¹³⁹ W ciągu roku zużyto go 6 cetnarów wiedeńskich. W 1787 r. zbudowano prochownię koło kościoła Reformatów w Wieliczce, w której przechowywano proch sprowadzany z Opawy¹⁴⁰.

Do końca okresu przy wybieraniu soli metodą suchą stosowano obie techniki — wrębiania i strzelniczą¹⁴¹. Prócz maszynek wrębowych i wiertarek korbowych podczas eksploatacji soli używano tych samych narzędzi co w dawnej Polsce, tj. walacza, krępacza do podbijania progów, kilofa, kogutka, perlika, gracki, łopaty i szufli¹⁴².

Zmieniono natomiast częściowo postać urobku. Nadal produkowano bałwany solne, ale stanowiły one z czasem w całej produkcji coraz mniejszy procent. Wreszcie pod koniec okresu wycofano je w ogóle z obiegu, ponieważ nie było na nie zbytu¹⁴³. Bałwany ważyły od 5 do 7 cetnarów wiedeńskich¹⁴⁴. Prócz nich, zaczęto w 1784 r. wytwarzać kruchy formalne. Były to kostki soli o regularnej formie, ważące od 90 do 100 funtów wiedeńskich¹⁴⁵. Sprzedawano także kruchy naturalne, a więc nie formowane, o wadze 44 funtów¹⁴⁶.

Przy produkcji bałwanów i kruchów odpadały drobne kawałki soli, które zwano minucją. Pakowano ją do beczek dużych i małych. Duże, napełnione solą, ważyły 560 funtów, a małe o połowę mniej¹⁴⁷.

Już w 1832 r. praktykant górniczy, Jan Fertsch, proponował zaprzestać wytwarzania bałwanów na rzecz zwiększenia produkcji kruchów formalnych. Natomiast minucję, według niego, należało przeznaczyć nie na sprzedaż, lecz na zasypywanie pustek w kopalniach. Projekt ten odrzucono, ponieważ nadal istniało zapotrzebowanie na bałwany solne w Królestwie Kongresowym, a na rynku wewnętrznym — na minucję¹⁴⁸.

Produkcja soli w obu kopalniach kształtowała się w poszczególnych latach tego okresu na takim poziomie, jaki dyktował popyt w kraju i za granicą. W związku z zależnością podaży soli od jej popytu, w dziejach kopalń podkrakowskich można wyróżnić kilka etapów chronologicznych. Pierwszy etap, charakteryzujący się wzmoczoną produkcją, trwał od 1772 do 1813 r. W tym czasie władze austriackie prowadziły w salinach wprost rabunkową gospodarkę. Cały wysiłek skierowano na eksploatację złóż solnych, przy zatrudnieniu taniej siły roboczej rekrutującej się z chłopów ze wsi podkrakowskich, żołnierzy, a nawet jeńców wojennych, bez większych nakładów inwestycyjnych, zabezpieczających wyrobiska i wprowadzających usprawnienia w transporcie poziomym i pionowym.

Dane z 1782 r. wskazują, że w Wieliczce wyprodukowano 833 886, a w Bochni tylko 92 788 cetnarów wiedeńskich soli¹⁴⁹. Koszta produkcji jednego cetnara były dwukrotnie wyższe w kopalni bocheńskiej niż wielickiej¹⁵⁰. W 1785 r. notujemy spadek w produkcji wielickiej na 381 322

¹³⁷ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 54.

¹³⁸ E. Windakiewicz: *Solnictwo, sole kamienne, potasowe i solanki, ich własności, fizjografia, górnictwo i warzelnictwo*. Cz. IV, Kraków 1930, s. 79; tenże: *Wieliczka...*, s. 183; tenże: *Wieliczka...*, s. 20, maszynopis w: Arch. MŻKW; D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo...*, s. 147.

¹³⁹ Arch. MŻKW, akty z 1772 r., nr 69 i z 1776 r., nr 224.

¹⁴⁰ Tamże, akty z 1787 r., nr 274, z 1850 r., nry: 1474 i 1622.

¹⁴¹ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 180—181; D. Dobrowolska: *Górnicy salinarni Wieliczki w latach 1880—1939. Studium historyczno-socjologiczne załogi robotniczej*. „Prace Komisji Socjologicznej PAN — Oddział w Krakowie”, nr 4, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965, s. 164.

¹⁴² E. Windakiewicz: *Solnictwo...*, cz. IV, s. 80; tenże: *Wieliczka...*, s. 191—193.

¹⁴³ Arch. MŻKW, akty z 1784 r., nr 18, z 1779 r., nr 4687; D. Dobrowolska: *Górnicy salinarni...*, s. 74.

¹⁴⁴ Arch. MŻKW, akt z 1799 r., nr 1729. Cetnar wiedeński ważył 56,018 kg, zob. I. Ihnatowicz: *Vademecum...*, s. 54, tabl. 54.

¹⁴⁵ Arch. MŻKW, akty z 1803 r., nr 294 i z 1807 r., nr 298. Funt wiedeński ważył 0,56 kg, zob. I. Ihnatowicz: *Vademecum...*, s. 54, tabl. 54.

¹⁴⁶ Arch. MŻKW, akt z 1826 r., nr 462.

¹⁴⁷ Tamże, akty z 1799 r., nr 1729, z 1824 r., nr 476 i z 1826 r., nr 462.

¹⁴⁸ Tamże, akt z 1832 r., nr 1849.

¹⁴⁹ Tamże, akt z 1782 r., nr 158.

¹⁵⁰ Tamże.

cetnary, natomiast produkcja bocheńska wzrosła do 126 588 cetnarów¹⁵¹. W latach następnych z saliny wielickiej otrzymywano rocznie około miliona, a z bocheńskiej około 300 000 cetnarów soli¹⁵².

Według wykazu buchalterii salinarnej, od 1 III 1808 do 28 II 1809 r. wyprodukowano łącznie w obu kopalniach 2 049 887 cetnarów soli¹⁵³. W 1811 r. Kamara Nadworna w Wiedniu poleciła administracji salinarnej zapewnić co najmniej milion cetnarów soli rocznie i w tych granicach dostarczać ją Wieliczka i Bochnia, z tym że udział bocheńskiej kopalni wynosił $\frac{1}{4}$ produkcji wielickiej¹⁵⁴. W 1814 r. obniżono produkcję do 400 000 cetnarów, ponieważ istniał zapas soli liczący 939 248 cetnarów, a nie było dużych zamówień ze strony kontrahentów zagranicznych. Zwolniono wtedy żołnierzy z pracy salinarnej, a część żelazników i wozaków zatrudniono przy pędzeniu chodników przygotowawczych i poszukiwawczych¹⁵⁵. W latach 1815 i 1816 produkcję nadal zmniejszano, urlopując część robotników. Do 1830 r. produkcja w Wieliczce mieściła się w granicach od 450 000 do 900 000, a w Bochni od 150 000 do 250 000 cetnarów soli¹⁵⁶. Dopiero w 1830 r. Kamara Nadworna poleciła powiększyć produkcję do 1 175 000 cetnarów soli, gdyż w sumie na taką ilość reflektowały: Czechy, Morawy, Śląsk, Węgry, Galicja, Królestwo Kongresowe i Prusy¹⁵⁷. Faktycznie wyprodukowano wtedy w kopalni wielickiej 826 182, natomiast w bocheńskiej 242 408 cetnarów soli¹⁵⁸.

W latach następnych, aż do 1867 r., przeciętna roczna produkcja w Wieliczce osiągała milion cetnarów soli szybikowej i zielonej, a w Bochni około 300 000 cetnarów soli szybikowej¹⁵⁹.

Prócz tych gatunków soli, od 1817 r. wydobywano w salinie wielickiej sól krystaliczną, w ilości od 600 do 800 cetnarów rocznie, w bocheńskiej natomiast od 1818 r. około 600 cetnarów rocznie soli perłowej¹⁶⁰.

Na polecenie Ministerstwa Finansów, z dnia 23 VII 1850 r., kopalnia w Wieliczce przystąpiła do wytwarzania soli bydlęcej i nawozowej. W tym celu zbudowano w komorze „Kolowrat”, na głębokości 100 sążni,

¹⁵¹ Tamże, akt z 1785 r., nr 868.

¹⁵² Tamże, akty z 1802 r., nr 2552, z 1805 r., nr 943, z 1806 r., nr 2559, z 1807 r., nry: 361, 883 i 1020.

¹⁵³ Tamże, akt z 1809 r., nr 1043.

¹⁵⁴ Tamże, akty z 1811 r., nr 1613, z 1812 r., nr 40, z 1813 r., nr 1598.

¹⁵⁵ Tamże, akty z 1814 r., nry: 1270 i 1373.

¹⁵⁶ Tamże, akty z 1815 r., nr 1355, z 1816 r., nry: 134, 706 i 1236, z 1817 r., nr 1316, z 1818 r., nry: 931, 944 i 1821, z 1825 r., nry: 453, 454, 1580, z 1826 r., nr 158.

¹⁵⁷ Tamże, akt z 1829 r., nr 82.

¹⁵⁸ Tamże, akt z 1831 r., nr 153.

¹⁵⁹ Tamże, akty z 1836 r., nry: 233 i 909, z 1839 r., nry: 1031 i 1178, z 1840 r., nr 1175, z 1852 r., nry: 560 i 579, z 1860 r., nr 51 i z 1861 r., nr 75.

¹⁶⁰ Tamże, akty z 1818 r., nry: 98, 456, 923 i 1189.

młyn solny. Sprzedaż tego rodzaju soli rozpoczęto na Turówce w styczniu 1851 r. Projektowano rocznie produkować 100 000 cetnarów soli bydlęcej i 50 000 soli nawozowej. Na ogół też w poszczególnych latach produkcja osiągała tę wysokość¹⁶¹.

W drugiej połowie XIX w. wzrastał popyt na sól przemysłową. Wytwarzała ją Wieliczka w ilości od 273 405 cetnarów metrycznych w 1885 r. do 400 573 w 1892 r.¹⁶² W latach 1897—1913 salina wielicka dostarczała tej soli około 50 000 t rocznie, co stanowiło $\frac{4}{5}$ jej ogólnej produkcji¹⁶³. Po przerwie w 1894 r. wznowiono produkcję soli bydlęcej, która w 1905 r. wyniosła 25 960 t, a w 1913 r. spadła do 20 788 t¹⁶⁴.

Wydobycie soli jadalnej, kruchowej, kształtowało się w 1897 r. w Wieliczce na wysokości 18 091 t, a mielonej na 11 030 t. Na tym samym poziomie utrzymała się produkcja w 1900 r., następnie kruchowa obniżyła się do 5 650 t, wzrosła natomiast produkcja mielonej do 15 000 t w 1913 r.¹⁶⁵

W 1907 r. Bochnia dostarczyła 8 500 t soli jadalnej, 5 200 t soli bydlęcej i 13 500 t soli fabrycznej. Łącznie zatem produkcja jej wynosiła 27 100 t soli¹⁶⁶. Była ona czterokrotnie niższa od wielickiej i zapewne w takim też stosunku do produkcji kopalni wielickiej kształtowała się przed i po roku 1907¹⁶⁷.

Na zakończenie omawiania produkcji soli warto podkreślić, że wielkość jej zależna było od możliwości zbytu. Rosła — gdy wzrastało zapotrzebowanie na sól, malała — gdy kontrahenci obniżali swoje limity.

W związku z rozszerzeniem produkcji soli w 1776 r. powiększono w Wieliczce ilość żelazników z 238 do 300 osób¹⁶⁸, ale już w 1782 r. trzeba było część załogi zwolnić w związku z ograniczeniem wydobycia soli i braku możliwości jej zbytu¹⁶⁹. Podobnie wyglądała też sprawa w Bochni, gdzie w 1785 r. przy wyrobie minucji pracowało 94 żelazników, którzy przewidzianą produkcję wykonywali w ciągu trzech kwartałów, a przez zimę byli bezrobotni¹⁷⁰.

Pod tym względem sytuacja uległa zmianie na przełomie XVIII i XIX w. Wówczas było większe zapotrzebowanie ze strony kopalń na

¹⁶¹ Tamże, akty z 1850 r., nry: 150 i 3463.

¹⁶² W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli w Galicyi*. „Przewodnik Naukowy i Literacki”, R. XXI, Lwów 1893, s. 1089. Cetnar metryczny liczył ok. 0,55 cetnara wiedeńskiego, tamże, s. 980 i n.

¹⁶³ D. Dobrowolska: *Górnicy salinarni...*, s. 75.

¹⁶⁴ Tamże.

¹⁶⁵ Tamże.

¹⁶⁶ F. Bujak: *Galicya...*, s. 77.

¹⁶⁷ Tamże.

¹⁶⁸ Arch. MZKW, akt z 1776 r., nr 224.

¹⁶⁹ Tamże, akt z 1782 r., nr 1473.

¹⁷⁰ Tamże, akt z 1785 r., nr 1088.

siłę roboczą niż wolnych rąk do pracy. Do roboty górniczej werbowano chłopów z Niepołomic, a następnie wojsko i górników węgierskich¹⁷¹. W 1809 r. ściągnięto 500 osób do prac salinarnych z powiatów: bocheńskiego, krakowskiego, myślenickiego i sądeckiego¹⁷². Celem zachęcenia chłopów do wstępowania do służby górniczej, w tym samym roku ogłoszono po wsiach wiadomość, że robotnicy otrzymają grunty salinarne na osiedlenie się, bezpłatną opiekę lekarską oraz zabezpieczenie materialne na starość¹⁷³. W razie nie wystarczającego werbunku, zdecydowano się na sprowadzenie siłą po 150 osób z obu państw — austriackiego i saskiego¹⁷⁴. Ten popyt na siłę roboczą skończył się w 1814 r. Zwolniono wówczas żołnierzy pracujących w kopalniach bocheńsko-wielickich, a młodszych żeleźników przesunięto na wozaków¹⁷⁵. W tym też roku w obu salinach pracowało 1260 robotników¹⁷⁶. Zastój w produkcji spowodował, że część górników z Wieliczki i Bochni musiała wyemigrować do kopalń węgierskich, gdzie otrzymali pracę¹⁷⁷.

W późniejszych latach sytuacja o tyle się unormowała, że przy produkcji utrzymującej się mniej więcej na takim samym poziomie załoga robotnicza była stała. Nowych pracowników przyjmowano dopiero po zwolnieniu się miejsc po górnikach, którzy przeszli w stan spoczynku albo których zwolniono dyscyplinarnie¹⁷⁸.

W 1817 r. w Wieliczce i Bochni było zatrudnionych 1830 robotników salinarnych. Z tej liczby zwolniono 200¹⁷⁹, a następnie całą załogę zredukowano do 800 osób¹⁸⁰. W 1860 r. kopalnia wielicka zatrudniała 1326, a bocheńska 630 robotników¹⁸¹.

Mechanizacja kopalń, a zwłaszcza transportu poziomego i pionowego, wpłynęła na stan zatrudnienia. Chociaż w związku z nią należało zmniejszyć załogę, to jednak Ministerstwo Skarbu w 1861 r. przyjęło wniosek dyrekcji salinarnej, na którego podstawie nie oddalono niepotrzebnych robotników ze służby, ale też nie przyjmowano nowych do pracy na miejsce zmarłych czy spensjonowanych¹⁸². W ten sposób, z czasem, przez

¹⁷¹ Tamże, akty z 1804 r., nr 1312, z 1805 r., nry: 55, 319, 680, 1019, 1047 i 2761.

¹⁷² Tamże, akt z 1809 r., nr 946.

¹⁷³ Tamże, akt z 1810 r., nr 795.

¹⁷⁴ Tamże.

¹⁷⁵ Tamże, akty z 1814 r., nry: 276 i 367.

¹⁷⁶ Tamże, akt z 1814 r., nr 417.

¹⁷⁷ Tamże, akty z 1820 r., nry: 1255, 1273 i 1548.

¹⁷⁸ Arch. MZKW, *Protokoły Konsultacyjne Wielickie* (dalej: *Prot. Kons. Wiel.*) z lat 1871—1906, rkpsy nie sygn. i nlb.

¹⁷⁹ Arch. MZKW, akt z 1817 r., nr 791.

¹⁸⁰ Tamże, akt z 1817 r., nr 867.

¹⁸¹ Tamże, akty z 1860 r., nry: 51, 401 i 923.

¹⁸² Tamże, akt z 1861 r., nr 256.

naturalny ubytek zmniejszyła się załoga górnicza do liczby osób, jaka faktycznie była konieczna przy ówczesnych rozmiarach produkcji.

Więcej danych statystycznych o stanie zatrudnienia posiadamy z lat 1875—1915. W obu kopalniach w 1875 r. pracowało 912 robotników, w 1880 r. — 920, w 1885 r. — 1013, w 1890 r. — 1064, w 1895 r. — 1197, w 1900 r. — 1312, w 1905 r. — 1654, w 1910 r. — 1900, w 1913 r. — 2096 i w 1915 r. — 1357¹⁸³. W samej Wieliczce stan ten wynosił w 1900 r. — 963 robotników, w 1905 r. — 1256, w 1910 r. — 1471 i w 1913 r. — 1597¹⁸⁴. Z porównań w tych latach wynika, że załoga w Bochni była o $\frac{1}{4}$ mniejsza niż w Wieliczce.

Od początku tego okresu istniało duże zróżnicowanie zawodowe wśród robotników żupnych. Już w 1785 r. dzielili się oni na dwie podstawowe grupy — żeleźników, którzy urabiali sól, i wozaków, transportujących urobek. W zależności od wykonywanej pracy między żeleźnikami rozróżniano: piecowych, kopaczy, walaczy, burtowych i kruszaków. Obok tych dwóch głównych grup, eksploatujących złożę i przewożących urobek, występowała jeszcze rzapowi, czyli pracownicy przewożący wodę, szybowi, którzy pakowali sól, beczkowi — znakujący sól, trybarze — poganiacze koni przy kołowrotach, łojowi — dziesiętnicy wozaków, odbierający dla nich łój i narzędzia, świeczni, tj. chłopcy przyświecający górnikom w kopalniach, zrażni — robotnicy nad szybem, wysypujący z kubłów urobek, wreszcie cieśle, murarze, bednarze, kowale i powroźnicy¹⁸⁵.

Żeleźnicy pracowali akordowo, a wozacy i inne grupy na dniówkę, trwającą od 1786 r. 8 godzin¹⁸⁶. Przeciętny zarobek żeleźnika w Wieliczce, po straceniu kosztów za łój, proch i ostrzenie żelaz, wynosił w 1798 r. od 36 do 38 krajcarów za jedną szychtę¹⁸⁷. Niższe płace były w Bochni, gdzie żeleźnik-rębacz zarabiał od 28 do 33 krajcarów¹⁸⁸. Wozacy zarabiali po 15 krajcarów dziennie, a od 1802 r. po 18¹⁸⁹. Były to płace głodowe przy drożyznie, jaka się wówczas szerzyła. Od 1763 do 1802 r. ceny żywności wzrosły sześciokrotnie¹⁹⁰. Prośby żeleźników o podwyżkę płac za szramowanie, odstrzelanie i odwalanie zboi i kłapci — chociaż często popierane przez administrację salinarną, jak np. w 1802 r. — Kamera Wiedeńska załatwiała odmownie¹⁹¹. Jedynie w 1803 r. zgodziła się na dodatek

¹⁸³ D. Dobrowolska: *Górnicy salinarni...*, s. 93.

¹⁸⁴ Tamże.

¹⁸⁵ Arch. MZKW, akt z 1785 r., nr 51; zob. też H. Łabęcki: *Słownik górniczy* [...]. Warszawa 1868, gdzie pod odpowiednimi hasłami zostały wyjaśnione terminy określające funkcje zawodowe górników solnych.

¹⁸⁶ Arch. MZKW, akty z 1786 r., nry: 243 i 1347.

¹⁸⁷ Tamże, akty z 1786 r., nr 1347 i z 1798 r., nry: 1036 i 1347.

¹⁸⁸ Tamże, akt z 1798 r., nr 1064.

¹⁸⁹ Tamże, akt z 1802 r., nr 2246.

¹⁹⁰ Tamże.

¹⁹¹ Tamże, akty z 1802 r., nr 2246 i z 1803 r., nr 13.

tygodniowy, w wysokości 30 krajcarów, dla młodych robotników uczących się zawodu żelźnika, którzy w ciągu tygodnia wyprodukują 30 sztuk kruchów formalnych, ważących do 100 funtów. Dodatek ten przyznano im tylko na przeciąg 6 miesięcy¹⁹².

Ponieważ płace nie wystarczały na życie, władze austriackie przyznawały górnikom czasowe dodatki drożyniane oraz deputaty ziarna¹⁹³. Przydzielono im także działki w kolonii robotniczej, tzw. „korcówki”, tj. kawałki gruntu, które można było obsiać jednym korcem zboża¹⁹⁴.

Były to w sumie półśrodki i nie mogły zadowolić załogi górniczej cierpiącej głód. Toteż w 1811 r. doszło do wybuchu strajku w Wieliczce. Przez trzy dni górnicy nie stawili się do pracy, domagając się wypłaty zarobku w dobrej, srebrnej monecie, wydawania nadal bezpłatnego deputatu ziarna oraz oddania im kasy brackiej, będącej ich własnością. Administracja odniosła się przychylnie do dwóch pierwszych żądań, sprzeciwiła się natomiast wydaniu kasy brackiej, motywując to faktem, że majątek, liczący wówczas 26 000 florenów, składali nie tylko aktualnie pracujący górnicy, lecz również i przedtem zatrudnieni. Administracja musiała iść na pewne ustępstwa, ponieważ w tym czasie salina cierpiała na brak robotników, ale przywódców strajku, Szymona Szewczyka i Wojciecha Kmiecika, wyrzuciła z pracy¹⁹⁵.

W 1817 r. robotnicy salinarzy w Wieliczce wtargnęli, w liczbie 200 osób, do kancelarii inspektora górniczego i domagali się podwyżek. Kamera poleciała wtedy administracji salinarnej surowo ukarać winnych¹⁹⁶. Zamieszki wśród załóg robotniczych w Wieliczce i Bochni miały też miejsce w 1830 r.¹⁹⁷

W 1850 r. przeprowadzono regulację płac, według której żelźnik zarabiał w akordzie od 42 do 52 krajcarów, a wozacy w ciągu ośmiogodzinnego dnia pracy po 25 krajcarów¹⁹⁸. Równocześnie utworzono osobne grupy robocze, tzw. kiry, złożone z kilku górników, pracujących w jednym przodku. Miało to usprawnić ich pracę¹⁹⁹. Wprowadzono wówczas też w Wieliczce, na wzór bocheński, akord sznurowy przy pędzeniu chodników²⁰⁰.

W drugiej połowie XIX w. podzielono żelźników i wozaków na trzy

¹⁹² Tamże, akt z 1803 r., nr 680.

¹⁹³ Tamże, akty z 1803 r., nr 805, z 1804 r., nr 297, z 1807 r., nr 301 i 738, z 1811 r., nr 541, z 1814 r., nr 11 i z 1816 r., nr 75.

¹⁹⁴ Tamże, akt z 1828 r., nr 1181.

¹⁹⁵ Tamże, akt z 1811 r., nr 584.

¹⁹⁶ Tamże, akt z 1817 r., nr 687.

¹⁹⁷ Tamże, akt z 1830 r., nr 1691.

¹⁹⁸ Tamże, akt z 1852 r., nr 437.

¹⁹⁹ Tamże, akt z 1850 r., nr 1492.

²⁰⁰ Tamże.

klasy. Zaczynali pracę w trzeciej klasie i awansując dochodzili do pierwszej. Pensje były zróżnicowane w zależności od tego, do jakiej klasy należeli²⁰¹. Nadal jednak zarobki były zbyt niskie w stosunku do cen towarów żywnościowych, toteż górnicy w 1855 r. znowu zastrajkowali, domagając się podwyżek²⁰². Wówczas Ministerstwo Skarbu cofnęło im regulację płac, mającą wejść w życie w listopadzie tegoż roku²⁰³. W końcu jednak na prośbę administracji, z początkiem 1856 r. zgodziło się przyznać górnikom wielicko-bocheńskim dodatek drożyniany od 2 do 6 krajcarów za jedną szychę²⁰⁴.

W drugiej połowie XIX w. istniał wśród robotników salinarnych podział na stałych i niestałych. Podział ten sprecyzowano w ustawie o bractwach górniczych z 28 VII 1889 r. Według niej, stałym robotnikiem był pracownik przyjęty do służby na czas nieograniczony, zaś niestałym — przyjęty tylko do pewnej, chwilowej pracy²⁰⁵. Robotnicy stali dzielili się ponadto na systemizowanych, czyli stabilizowanych, i niesystemizowanych. Ci ostatni wchodziłi do grupy pierwszej w razie zwolnienia się miejsca, na które często czekali latami.

Od 1893 r. robotnicy systemizowani należeli do czterech klas płacy. Do pierwszej, najlepiej płatnej, wchodziłi: dozorca kuźni, ślusarze maszynowi, pomocnicy dozorców maszynowych; do drugiej: czeladnicy kowalscy i ślusarscy, cieśle, stolarze, murarze, żelźnicy, pramsowi (hamulcowi), dozorczy młynów; do trzeciej: wozacy, stajenni, stróże; wreszcie do czwartej klasy: młodszy wozacy i pomocnicy. W 1901 r. zniesiono czwartą klasę, przesuwając z niej robotników do trzeciej²⁰⁶.

W drugiej połowie XIX w. i z początkiem XX w. utrzymiano nadal dwa systemy płac: dniówkowy i akordowy. Pierwszy obejmował ogół robotników, a drugi dotyczył żelźników i częściowo robotników transportowych. System akordowy wynikał z tendencji do zwiększania wydajności pracy oraz z trudności kontrolowania robotników rozproszonych w różnych częściach kopalń²⁰⁷.

W osiemdziesiątych latach XIX w. płace dzienne robotników stałych wahały się od 50 krajcarów do 1 florena i 20 krajcarów, a po podwyżce z 1893 r. od 72 krajcarów do 1 florena 30 krajcarów. W 1900 r. przeciętny zarobek robotnika dniówkowego w żupach wynosił 1,59 korony, a w akordzie 3,08 korony. Po podwyżce z 1910 r. żelźnik w sprzyjających warunkach mógł zarobić od 6 do 7 koron dziennie²⁰⁸.

²⁰¹ Arch. MZKW, Prot. Kons. Wiel., z 1872 r. rkps nie sygn. i nłb.

²⁰² Tamże, akty z 1855 r., nry: 457, 460 i 473.

²⁰³ Tamże, akt z 1855 r., nr 88.

²⁰⁴ Tamże, akt z 1856 r., nr 89.

²⁰⁵ D. Dobrowolska: *Górnicy salinarzy...*, s. 110.

²⁰⁶ Tamże, s. 111.

²⁰⁷ Tamże, s. 113.

²⁰⁸ Tamże, s. 115.

Podwyżka płac w początkach XX w. wiązała się ze wzrostem cen na towary żywnościowe. Najwyższe były wówczas zarobki żelazników, a przeciętnie o połowę mniejsze wozaków.

Podczas wojny zarobki obniżono. Wprowadzono wtedy, podobnie jak w pierwszym podokresie, dodatki drożyniane i jednorazowe — wojenne. Mimo to położenie materialne robotników salinarnych, zwłaszcza pod koniec wojny, było ciężkie. Skłaniało ich ono do walki strajkowej, która przyniosła im korzyść w postaci podwyżki i usprawnień w zakresie przydziału żywności ²⁰⁹.

Od spraw związanych z załogą robotniczą w kopalniach podkrakowskich przejdźmy do zagadnień mechanizacji urządzeń transportowych i innych innowacji technicznych wprowadzanych w ciągu tego okresu w salinach.

Początkowo urobek z miejsca gdzie go wydobyto, wywożono chodnikami do podszybia jednokołowymi taczkami, a następnie sześciokołowymi wózkami, zwanymi „psami węgierskimi”. Pchali je wozacy po płozach z drewna bukowego. Na jeden taki wózek ładowano 7 kruchów ²¹⁰. W Wieliczce w 1783 r. położono drewniane szyny w głównym chodniku „Józef”, od przodka aż do szybu „Brühl”, na długości 254 sążni. W 1785 r. zbudowano w Górach Janińskich 713 sążni szyn, a w Starych Górach 223 sążnie ²¹¹. W tym samym czasie co w Wieliczce zastosowano wózki węgierskie w Bochni ²¹².

W 1861 r. w kopalni wielickiej, a nieco później w bocheńskiej, wprowadzono w miejsce wózków wagoniki, które ciągnęły konie po żelaznych szynach, o rozpiętości 79 cm. W punktach krzyżowania znalazły zastosowanie obrotnice, a przy rozjazdach zwrotnice z podnośnikami i obciążeniem oraz tzw. krzyżownice. Z początkiem XX w. konie zastąpiła w Wieliczce lokomotywa o napędzie elektrycznym ²¹³.

Równocześnie z usprawnieniami w transporcie poziomym szły zmiany w transporcie pionowym. Według relacji z 1788 r. Jana Józefa Groschmidta, bergmajstra i zarządcy rumuńskich kopalń w Maramureş, w salinie wielickiej, a zapewne i w bocheńskiej, istniały dwojakiego rodzaju mechanizmy wyciągowe: z pionowym wałem i liną — wał ten stanowił równocześnie oś koła kieratowego — oraz z poziomym wałem linowym. Ten mechanizm posiadał, prócz poziomego koła kieratowego zaopatrzonego w specjalne uchwyty, drugie koło ustawione pionowo i zazębiające się o pierwsze ²¹⁴. Do poruszania kieratów posługiwano się ludźmi lub używano koni.

²⁰⁹ Tamże, s. 116—117.

²¹⁰ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 195.

²¹¹ Arch. MZKW, akty z 1783 r., nr 1522 i z 1785 r., nr 139.

²¹² Tamże, akt z 1784 r., nry: 393 i 655.

²¹³ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 195—196.

²¹⁴ A. Keckowa: *Z dziejów kontaktów kopalń wielicko-bocheńskich...*, s. 69.

Wózki napełnione solą wydobywano z szybu w klatkach zawieszonych na stalowych linach, plecionych i dochodzących do bębnow maszyny wyciągowej. W Wieliczce liny stalowe założono na szybach „Górsko” i „Wodna Góra” w 1854 r., na szybach „Józef” i „Lois” w 1855 r. i na szybach „Regis” i „Boża Wola” w 1856 r. ²¹⁵ W 1857 r. liny stalowe były zainstalowane już we wszystkich światowych szybach, z wyjątkiem szybu Daniłowicza, którym zjeżdżano do kopalni na szłagach, i szybu „Janina”, gdzie przebudowywano wówczas kierat ²¹⁶.

W szybie „Campi” w Bochni założono liny stalowe w 1854 r. i nimi wyciągano porrektę i wodę ²¹⁷. W tym też roku w salinie wielickiej uruchomiono produkcję lin dla kopalń podległych Wyższemu Urzędowi Salinarnemu ²¹⁸.

Dla transportu pionowego w Wieliczce przełomowym okazał się rok 1860, dla Bochni — 1874. W tych latach zainstalowano pierwsze maszyny parowe, jedną na szybie „Regis” w kopalni wielickiej — którą w 1911 r. zastąpiono maszyną o napędzie elektrycznym ²¹⁹ — i drugą na szybie „Sutoris” w kopalni bocheńskiej ²²⁰. Daty te stanowią zatem cezury chronologiczne między podokresem kieratowym a podokresem wyciągowych maszyn parowych. W 1868 r. odwadniającą maszynę parową otrzymał wielicki szyb „Elżbieta”, a w 1874 r. — wyciągową szyb Rudolfa ²²¹. Drugą maszynę parową zainstalowano w Bochni na szybie „Campi” w 1883 r. ²²²

Przy wszystkich trzech szybach wydobywczycy saliny wielickiej zbudowano mechaniczne młyny do kruszenia soli. W 1868 r. zbudowano młyn przy szybie „Elżbieta”, w 1890 r. przy „Regis” i w 1896 r. przy „Józef II” ²²³.

Ważne też było połączenie szybu „Regis” torem kolejowym z dworcem w Wieliczce. Nastąpiło to w 1861 r. ²²⁴ Najpierw wagony po torach ciągnęły konie, a od 1891 r. parowóz ²²⁵.

Niemniej ważną sprawą w obu kopalniach stało się zabezpieczenie pustek. W samej kopalni wielickiej przestrzeń wybrana w trakcie odbudowy od 1772 r. do 1892 r. wyniosła około 3 000 000 m³ ²²⁶. Wyrobiska zabez-

²¹⁵ Arch. MZKW, akt z 1857 r., nr 206.

²¹⁶ Tamże.

²¹⁷ Tamże, akt z 1854 r., nr 194.

²¹⁸ Tamże, akt z 1854 r., nr 353.

²¹⁹ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 218; D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo...*, s. 150; Arch. MZKW, akty z 1859 r., nr 1687 i z 1861 r., nr 229.

²²⁰ D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo...*, s. 149.

²²¹ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 218—219.

²²² D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo...*, s. 149.

²²³ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 218—219.

²²⁴ Arch. MZKW, akty z 1860 r., nr 1381 i z 1861 r., nr 4621.

²²⁵ E. Windakiewicz: *Wieliczka...*, s. 211.

²²⁶ Tamże.

pieczano kasztami podtrzymującymi stropy komór oraz oporowymi filarami solnymi. Takie zabezpieczenie nie było trwałe, często powstawały zawaliska. Z tych to powodów już w 1830 r. uznano za konieczne zasypywanie grożących zawaleniem komór, ale wówczas nie przystąpiono jednak do rozwiązania tego zagadnienia. Roboty podsadzkowe, polegające na sztucznym wypełnianiu materiałem płonnym próżni powstałych w następstwie odbudowy soli, rozpoczęto dopiero w 1902 r.²²⁷ W tym celu zakupiono teren w Psiej Górcie, skąd dowożono materiał podsadzkowy do kopalni wielickiej kolejką linewkową, specjalnie na to zbudowaną²²⁸. W 1911 r. ustalono, że w ciągu 10 lat 480 000 m³ wyrobisk zostanie podsadzonych, a faktycznie do 1924 r. podsadzono zaledwie 230 000 m³²²⁹.

Z kopalnią wielicką wiąże się jeszcze sprawa warzelni. Wybudował ją na Turówce w 1813 r., na polecenie Kamery Nadwornej, hutmistrz z Ebensee, Alojzy Hrdina. Koszta budowy ponosiły po połowie Austria i Księstwo Warszawskie. Miała ona być opalana węglem sprowadzanym z Jaworzna. Nigdy jednak jej nie uruchomiono. Po paru latach budynek warzelni przeznaczono na skład soli²³⁰.

Dopiero w latach 1910—13 wybudowano nowocześnie urządzoną warzelnię, która produkowała sól warzoną, wysokiego gatunku, sposobem próżniowym. Ruch jej był całkowicie zmechanizowany. Zatrudniono w niej zaledwie 17 pracowników na dwie zmiany²³¹.

Ostatnią pozycją z wachlarza zagadnień dotyczących dziejów solnictwa podkrakowskiego będzie handel solą, który łączy się ściśle z działalnością produkcyjną salin. Należy tutaj uwypuklić niektóre fakty i daty, wskazujące na istotne zmiany zachodzące w handlu tym produktem i powodujące ożywienie oraz rozwój w kontaktach krajowych i zagranicznych.

Do 1782 r. handel solą jako monopol państwowy podlegał całkowicie władzom austriackim, które nim kierowały i kontrolowały. W tym czasie głównym odbiorcą soli wielicko-bocheńskiej było Królestwo Polskie. Na mocy kontraktu otrzymało, np. w 1774 r., 60 000 cetnarów soli szybikowej w kruchach i 240 000 cetnarów minucji szybikowej w beczkach²³². Kontrakt z 1777 r. opiewał na 47 500 beczek soli szybikowej, 2000 beczek soli zielonej i 2000 cetnarów szybikowych kruchów formalnych²³³.

²²⁷ E. Windakiewicz: *Solnictwo...*, cz. IV, s. 184; K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 43.

²²⁸ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 43.

²²⁹ Tamże.

²³⁰ Arch. MZKW, akty z 1811 r., nr 1152, z 1812 r., nr 1428, z 1814 r., nr 446 i z 1825 r., nr 1589.

²³¹ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 44, 46—47.

²³² Arch. MZKW, akt z 1774 r., nr 742.

²³³ Tamże, akt z 1777 r., nr 1285.

W 1778 r. administracja salinarna dążyła do utworzenia polsko-austriackiego towarzystwa eksportu soli, które miało otrzymać sól galicyjską po niższej cenie, aby mogła skutecznie konkurować na rynkach Królestwa z solą angielską²³⁴. Towarzystwo to z chwilą wprowadzenia wolnego handlu solą nie miało już racji bytu i zapewne zostało zlikwidowane, ponieważ nic o nim później nie słyszymy.

Właśnie w 1783 r. zniesiono monopol państwowy na sprzedaż soli i od-tąd każdy kupiec mógł trudnić się handlem solą w kraju i za granicą²³⁵. Dzięki temu utworzyły się prywatne spółki handlowe, np. Salomona Mendla w 1783 r., Konopków i Przychockich w 1784 r., Joachima Markusa w 1785 r. i inne²³⁶. Spółki te, na podstawie kontraktów trzyletnich zawartych z władzami salinarnymi, otrzymywały określoną ilość soli po obniżonej cenie. Organizowały jej wysyłkę za granicę — do Królestwa Polskiego i Prus, gdzie sprzedawały we własnych składach, wypierając stopniowo z tych rynków sól angielską²³⁷.

Prócz kontaktów z prywatnymi kupcami, administracja salinarna, a ściślej mówiąc zależna od niej Dyrekcja Sprzedaży Soli w Podgórzu, przeniesiona w 1805 r. do Wieliczki, zawierała długoletnie kontrakty — najczęściej dziesięcioletnie — na dostawę soli z rządem polskim, rosyjskim i pruskim oraz roczne z Czechami i Węgrami²³⁸. Stosownie do ilości zamawianej soli przez kontrahentów, preliminowano rozmiary produkcji w Wieliczce i Bochni.

Sól bocheńsko-wielicką — i to w dużych ilościach — zakupywało Królestwo Kongresowe i Rosja do końca tego okresu. Według dziesięcioletniego kontraktu, zawartego w 1851 r., rząd austriacki zobowiązał się dostarczać rocznie do Królestwa i Rosji 650 000 cetnarów soli; w tym 100 000 cetnarów bałwanów, 300 000 cetnarów kruchów formalnych i 250 000 cetnarów minucji²³⁹. Na okres 1868/69 pełnomocnik rządu rosyjsko-polskiego zamówił 728 000 cetnarów soli²⁴⁰.

W latach 1828—39 dostarczano rocznie do Prus po 50 000 cetnarów soli, a od 1840 r. po 67 000 cetnarów²⁴¹. W 1858 r. Królewsko-Pruska Dyrekcja Ceł we Wrocławiu, która zajmowała się sprowadzaniem soli z Wie-

²³⁴ Tamże, akt z 1778 r., nr 3532.

²³⁵ Tamże, akty z 1783 r., nr 705 i z 1785 r., nr 228.

²³⁶ Tamże, akty z 1783 r., nry: 1059 i 1060, z 1784 r., nry: 3, 293, 1883, z 1785 r., nry: 364 i 366.

²³⁷ Tamże.

²³⁸ Tamże, akty z 1799 r., nry: 1729, 1762, 1771, 1781 i 1789, z 1823 r., nr 500, z 1828 r., nr 1246, z 1830 r., nr 289, z 1839 r., nr 3227, z 1852 r., nr 222.

²³⁹ Tamże, akt z 1852 r., nr 222; zob. też kontrakt na 1841 i 1842 r., tamże, akt z 1840 r., nr 1222.

²⁴⁰ Tamże, akt z 1867 r., nr 504.

²⁴¹ Tamże, akty z 1828 r., nr 1246, z 1838 r., nr 717.

liczki, zrezygnowała z przedłużenia kontraktu podpisanego w dniu 26 XII 1849 r.²⁴²

Do Czech i Moraw wysyłano przeważnie około 200 000 cetnarów, a na Węgry rocznie od 110 000 do 170 000 cetnarów²⁴³. Wewnętrzna sprzedaż soli bocheńsko-wielickiej w Galicji wahała się w granicach od 330 000 do 400 000 cetnarów soli rocznie²⁴⁴.

Głównymi odbiorcami soli bydłowej były Czechy, Morawy i Austria, a sól fabryczną kupowały fabryki sody w Szczakowej, Borku Fałęckim i Hruszowie²⁴⁵. Od 1893 r. Biuro Solne Wydziału Krajowego zmonopolizowało w swoich rękach handel solą galicyjską. Pobrało ono do sprzedaży w 1900 r. 485 000 kwintali, a w 1907 r. 651 000 kwintali soli jadальной i bydłowej. Drugim, co do wielkości, odbiorcą był Bank Eskontowy w Bielsku, który w 1900 r. zamówił 150 000 kwintali soli, z przeznaczeniem do sprzedaży na Śląsku i w północnej części Moraw. W tym samym roku trzech żydowskich kupców z Wieliczki, Bochni i Tarnowa zakupiło wprost z kopalń po 14 000 kwintali soli²⁴⁶.

Przy dużych możliwościach zbytu soli w drugiej połowie XIX i w początkach XX w. nie gromadziły się jej zapasy, a produkcja ustabilizowała się mniej więcej na jednakowym poziomie, dyktowanym zamówieniami krajowymi i zagranicznymi.

Ostatnią pozycję, która będzie tutaj przedstawiona, stanowią warzelnie i kopalnie we wschodniej Galicji. Po zajęciu tego terenu przez Austrię w 1772 r. znajdowały się na nim 92 koktury należące do króla i magnatów polskich²⁴⁷. Władze austriackie przystąpiły do wykupu warzelni z rąk prywatnych i do likwidacji nierentownych. Cały ten proces trwał dość długo. W 1786 r. cesarz Józef II wydał patent, na podstawie którego wszystkie przedsiębiorstwa solne w Galicji i na Bukowinie przeszły na własność państwa²⁴⁸. W ciągu 27 lat, do 1799 r. zwinęto 49 warzelni wschodniogalicjskich. Na początku XIX w. istniało jeszcze 26 czynnych salin. Z tej liczby zlikwidowano 13 w latach 1801—39. Dalsze cztery zamknięto w latach 1853—68. W końcu pozostało czynnych dziewięć: w Lacku, Stebniku, Drohobyczu, Bolechowie, Dolinie, Kałuszu, Delatynie, Łanczynie i Kosowie²⁴⁹. Podczas I wojny światowej została całkowicie zniszczona warzelnia w Delatynie. Rząd polski przejął zatem po woj-

nie tylko osiem przedsiębiorstw solnych we wschodniej Małopolsce²⁵⁰. Prócz warzelni, następujące miejscowości posiadały kopalnie: Kosów — od początku XIX w., Lacko — od 1814 r. oraz Stebnik i Kałusz od 1854 r.²⁵¹ Po założeniu w nich kopalń zaczęto wytwarzać sztuczną solankę przez ługowanie złoża solnego. W innych miejscowościach naturalną solankę czerpano ze starych, płytkich szybów do worków ze skóry wołowej, wyciąganych konnymi kieratami, a na przełomie XIX i XX w. parowymi pompami²⁵². Około 1878 r. w Kosowie przeprowadzono próby wytwarzania sztucznej solanki przez rozpuszczanie soli kamiennej, uzyskanej metodą suchą w 12 kadziach po 10 hl, odpowiednio ustawionych i zasilanych urobkiem i wodą słodką. W ten sposób w ciągu 24 godzin uzyskiwano 433 hl nasyconej solanki. System ten wnet jednak zarzucono, ponieważ koszt 1 hl solanki były wyższe niż wytwarzanej w ługowniach²⁵³.

Wszystkie warzelnie posiadały w 1773 r. 83 sztuki większych panwi, 7 mniejszych i 331 czerun. Władze austriackie wyposażyły panwie w ruszta, popielniki i kanały ogniowe. Od 1798 r. zaczęto powiększać powierzchnię panew. Zaś w 1851 r. wprowadzono paleniska pultowe na opał drewnem, a odchodzące spod panwi gazy spalinowe użyto do suszenia topek²⁵⁴. Do 1906 r. panwie opalano drewnem, następnie ropą, a od 1913 r. — węglem. W miejsce kadzi zbudowano zbiorniki na solankę²⁵⁵. W warzelniach wschodnich postęp techniczny i technologiczny bardzo wolno torował sobie drogę.

Produkowano tam do połowy XIX w. następujące gatunki soli: zapiekanki, nalewanki, rozchodki, skarbonki, stołpy, kupy solne i beczki. Zapiekanka powstawała przez wsypywanie do beczek soli warzonej; w górnej części nadawano jej kształt głowiasty i następnie przysuszano ją w suszarni. Beczka taka ważyła około 70 funtów wiedeńskich. Nalewanki albo rozchodki miały wagę od 30 do 70 funtów. Skarbonki ważyły 140 funtów i tyle samo sotki, składające się ze 100 sztuk dużych topek. Początkowo wyrabiano topki o wadze 1 funta, a od 1847 r. ważyły już 1 kg. Kupa soli miała tę samą wagę co beczka²⁵⁶. Nazwa postaci wyrabianej soli zależała od kształtu i wagi.

na s. 5—74 dzieje i opis salin, z wyjątkiem Łanczyna; W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli*, s. 980—982.

²⁵⁰ K. Bukowski i A. Jackiewicz: *Sól i saliny...*, s. 72.

²⁵¹ W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli*, s. 603; E. Windakiewicz: *Pogląd na warzelnictwo i przemysł solny*, s. 12.

²⁵² E. Windakiewicz: *Pogląd na warzelnictwo i przemysł solny*, s. 12.

²⁵³ Tamże.

²⁵⁴ E. Windakiewicz: *Solnictwo...*, cz. III. Kraków 1927, s. 19, 26—27.

²⁵⁵ Tamże, s. 27; D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo...*, s. 152.

²⁵⁶ Arch. MZKW, akt z 1779 r., nr 1729; E. Windakiewicz: *Solnictwo...*, cz. III, s. 26.

²⁴² Tamże, akt z 1858 r., nr 3069.

²⁴³ Tamże, akty z 1805 r., nr 317, z 1806 r., nr 3707, z 1807 r., nry: 740 i 3366, z 1823 r., nr 607, z 1826 r., nr 453, z 1836 r., nr 991 i z 1837 r., nr 3395.

²⁴⁴ Tamże, akty z 1826 r., nr 453, z 1837 r., nr 3188, z 1838 r., nr 2946, z 1839 r., nr 34.

²⁴⁵ F. Bujak: *Galicja...*, s. 78—79.

²⁴⁶ Tamże, s. 79—80.

²⁴⁷ W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli*, s. 980.

²⁴⁸ Arch. MZKW, akt z 1786 r., nr 49.

²⁴⁹ Arch. MZKW, E. Windakiewicz: *Ostgalizische Salinen*, rkps nie sygn., gdzie

Produkcja roczna wszystkich warzelni, z chwilą przejęcia ich przez rząd austriacki, wynosiła ponad milion cetnarów wiedeńskich. W 1782 r. czynnych jeszcze wówczas 30 salin dawało rocznie 828 025 cetnarów. W 1841 r. produkcja 12 salin spadła do 452 431 cetnarów, aby w 1851 r. podnieść się do 518 101 cetnarów²⁵⁷. W drugiej połowie XIX w. utrzymała się ona na takim samym poziomie²⁵⁸. Obok soli kamiennej, koktury wschodnie produkowały w niewielkich ilościach sól fabryczną²⁵⁹. Natomiast w Kałuszu rozpoczęto w 1887 r. produkować kainit, którego najwięcej dostarczono w 1901 r., bo 179 000 kwintali. Później jego produkcja zaczęła spadać²⁶⁰.

Wielkość produkcji osiągnęto przy zatrudnieniu we wszystkich salinach w 1868 r. robotników 599, w 1871 r. — 486, w 1876 r. — 383, w 1881 r. — 546, w 1886 r. — 607, w 1890 r. — 577, w 1891 r. — 592 i w 1892 r. — 615²⁶¹. Stan zatrudnienia nie uległ zmianie w początkach XX w. W 1901 r. warzelnie wschodnie posiadały razem 608 robotników. Ilość ich nie zmieniła się w 1908 r. i w 1913 r.²⁶²

Sól z żup ruskich wywożono w dużych ilościach na Wołyń, Ukrainę, do Mołdawii, Małopolski i Torunia. Po 1772 r. główne drogi handlowe zostały dla niej zamknięte²⁶³. Sprzedawano ją przede wszystkim na rynkach galicyjskich, a częściowo wysyłano do Prus²⁶⁴.

Dla salin wschodnich, dekretem z dnia 9 X 1786 r., utworzono dwa wyższe urzędy salinarne w Drohobyczu i Nadwórnej²⁶⁵. Rok później podporządkowano te urzędy powstałej wówczas Dyrekcji dla Spraw Solnych w Galicji, z siedzibą we Lwowie²⁶⁶. Urzędy sprzedaży soli we wschodniej Galicji zniesiono w 1898 r., a ich agendy włączono w 1899 r. do zarządów salinarnych podległych Krajowej Dyrekcji Skarbu we Lwowie²⁶⁷.

²⁵⁷ W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli*, s. 980—982.

²⁵⁸ Tamże, s. 982.

²⁵⁹ F. Bujak: *Galicya...*, s. 74—75 i przyp. 1 na s. 75.

²⁶⁰ Tamże, s. 84.

²⁶¹ W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli*, s. 1085; E. Windakiewicz: *Ostgalicische Salinen*, s. 139.

²⁶² *Schematyzm Królestwa Galicji i Lodomeryi na 1901 r.*, s. 202—203; *Schematyzm... na 1908 r.*, s. 280—282; *Schematyzm... na 1913 r.*, s. 280.

²⁶³ W. Szajnocha: *Kopalnie i warzelnie soli*, s. 982.

²⁶⁴ F. Bujak: *Galicya...*, s. 74—75; Arch. MZKW, akty z 1804 r., nry: 221, 222 i 590.

²⁶⁵ Arch. MZKW, akt z 1786 r., nr 2240.

²⁶⁶ Tamże, akt z 1787 r., nr 33.

²⁶⁷ *Schematyzm... na 1908 r.*, s. 241.

ZAKOŃCZENIE

W zarysie dziejów przemysłu solnego na ziemiach polskich w latach 1772—1918 starałem się wskazać na te czynniki, od których zależały zmiany ilościowe i jakościowe w zakresie ustrojowo-politycznym, organizacyjno-administracyjnym, technicznym i technologicznym.

Ze względu na zmiany ustrojowo-polityczne i prawno-państwowe, osobno omówiłem rozwój solnictwa i solowarstwa w każdym z zaborów i w każdym z tworów państwowych powstałych na terytorium dawnej Rzeczypospolitej. Zmiany te bowiem niewątpliwie wpływały na reorganizację przedsiębiorstw solnych i wysokość produkcji.

W tworach państwowych można było wyróżnić etap poszukiwań źródeł słonych i złóż solnych, następnie etap odkryć solanek i soli kamiennej, wreszcie etap ich eksploatacji. Jedynie Księstwo Warszawskie nie wykroczyło poza poszukiwania, które zresztą nie miały większego znaczenia dla tego organizmu państwowego i szybko przestano je prowadzić.

Każdy z tych etapów wносił nowe wartości, np. w zakresie doświadczeń naukowych i udoskonaleń technicznych. Miały one zastosowanie w praktyce przemysłowej, przynosząc znaczne korzyści.

Po odkryciu solanek i złóż soli w Królestwie Kongresowym i Wielkim Księstwie Poznańskim, zbudowano warzelnie w Ciechocinku i Inowrocławiu oraz kopalnie w Inowrocławiu i Wapnie, na nowoczesnych podstawach, wprowadzając do tych przedsiębiorstw — z chwilą ich powstania — siłę parową, a z początkiem XX w. — elektryczność, przez co solnictwo i solowarstwo znalazło się tam od razu w fazie kulminacyjnej przewrotu przemysłowego. Ponadto w zakładach tych stosowano nowoczesną technologię, paliwa mineralne — węgiel kamienny i torf oraz od początku zatrudniano siłę najemną.

Inaczej sprawa wyglądała w Galicji, gdzie władze austriackie, po przejęciu kopalń i warzelni, nie dążyły do ich modernizacji, prowadząc gospodarkę ekstensywną. Toteż późno, bo dopiero na początku lat sześćdziesiątych w Wieliczce, w połowie siedemdziesiątych w Bochni i na przełomie XIX i XX w. w salinach wschodnich, zainstalowano pierwsze maszyny parowe, od których datował się przewrót przemysłowy w fazie kulminacji. Do tego zaś czasu można było mówić tylko o wstępnej fazie przewrotu technicznego²⁶⁸ w kopalniach podkrakowskich i warzelniach we wschodniej Galicji. I właśnie ze względu na stosowanie najpierw siły mięśni ludzkich i koni, a następnie siły mechanicznej, okres zaboru austriackiego podzieliłem na podokresy: kieratowy i maszyn parowych. Podział ten pokrywał się też z podziałem na podokres absolutystycznego centralizmu i podokres autonomii galicyjskiej.

²⁶⁸ I. Pietrzak-Pawłowska: *Przewrót przemysłowy...*, s. 69.

Wreszcie charakterystyczną cechą przemysłu solnego w Galicji było to, że spletało się w nim, pod względem technicznym i technologicznym, zacofanie z nowoczesnością, co niewątpliwie wynikało ze starej metryki solowarstwa i solnictwa. Ponadto zaborca tylko wówczas decydował się na inwestycje w przedsiębiorstwach solnych, gdy przy małych nakładach finansowych przynosiły bezpośrednie korzyści, np. w postaci obniżki produkcyjnych kosztów własnych. Mniej natomiast zależało mu na zwiększaniu wydajności pracy, ponieważ siła robocza była stosunkowo tania.

Na zakończenie jeszcze jedna uwaga: przytoczone tutaj źródła pozwoliłyby na szersze i głębsze potraktowanie przedmiotu badawczego, zwłaszcza w przypadku kopalń w Wieliczce i Bochni. Mając jednak określony limit arkuszowy, musiałem, siłą rzeczy, ograniczyć się do zarysu dziejów przemysłu solnego, w którym pewne zagadnienia zredukowałem do minimum, a inne — chociaż również ważne, jak np. sprawa zabezpieczenia salin przed wodą, gazami, pożarami i zapowietrzeniem — z konieczności pominąłem.

Z tych też powodów nie zamieszczam tabel, gdzie zostały szczegółowo przedstawione rozmiary i wartość produkcji, stan zatrudnienia, ilość soli w obrocie handlowym z poszczególnymi krajami, płace i dochody. Być może, w przyszłości będę miał okazję zaprezentować monografię i w niej — to, co tutaj przedstawiłem w ogólnym zarysie — znajdzie szczegółowy opis wraz z wnioskami, wykresami, tabelami, mapami oraz pełnym wykazem źródeł i literatury przedmiotu.

K. Dziwik

THE OUTLINE OF THE POLISH SALT INDUSTRY HISTORY IN THE YEARS 1772—1918

Summary

On the basis of salt industry history review I have pointed to the factors the quantitative and qualitative changes in the following spheres depended on: 1. constitutional-political, 2. technical, and 3. technological, which exerted the decisive influence on chronological divisions within the period.

I have distinguished the following political formations in connection with political events: Kingdom of Poland, Grand Duchy of Warsaw, Congress Kingdom and sectors of partitioned Poland: Prussian and Austrian. I have divided the sectors into two periods resulting from changes in legally-political respect. The changes undoubtedly exerted influence on the reorganization of salt enterprises and the amount of their production.

All state organisms existing then were characterized by prospecting for salt brine springs and salt deposits, their discovery and finally their exploitation. The Grand Duchy of Warsaw only stopped at the stage of prospecting. Each stage was bringing in something new in the sphere of learning e.g. in the knowledge of geological structures and technical improvement e.g. at salt brine holes boring and shafts drilling and deepening.

After the discovery of salt brine and salt deposits in Congress Kingdom and Duchy of Poznań salterns at Inowrocław and Wapno were built on modern basis introducing steam power and at the beginning of the twentieth century electricity. It was due to the fact that salt-working and salt-manufactory immediately found their place in the culminent phase of industrial revolution. In salterns and mines new technology, mineral fuels and hire men were used. The state of affairs was different in Galicia where the Austrian authorities taking over the salterns and mines did not aim at their modernization but ran them on the principle of extensive economy. So it was not until the beginnings of the sixties at Wieliczka and the middle of seventies at Bochnia and at the turn of the nineteenth and twentieth century in the eastern salterns that the first steam hoisting machines were installed.

The fact that at first man and horse power and then mechanical power were used induced me to divide the Austrian sector into two sub-periods: horse gear and steam engine. This kind of division agrees more or less with that into the sub-period of absolute centralism and that of Galicia autonomy.

Finally the characteristic feature of salt industry in Galicia was the fact that as regards technique and technology old-fashionedness was mixed up with modernity, what was undoubtedly the result of the early date of mines and salterns origin. Moreover, the occupant decided to invest money in the mines and salterns only if they brought immediate profit at small expense. He was less anxious, however, to increase work efficiency as man power was relatively cheap.

Teofil Wojciechowski

PRÓBA KLASYFIKACJI I CHRONOLOGII SPRZĘTU GÓRNICZEGO W KOPALNI BOCHEŃSKIEJ DO 1874 R.

Istotnym warunkiem egzystencji, a tym bardziej dobrego prosperowania każdego przedsiębiorstwa, jest niewątpliwie czynnik ekonomiczny. Podstawę uzyskania jak najwyższych dochodów przy możliwie najniższych kosztach produkcji stanowi dobra organizacja pracy. W dużych przedsiębiorstwach przemysłowych, do których w historii należy zaliczyć kopalnie bocheńskie, organizacja ta wpłynęła na utworzenie się grup robotniczych, specjalizujących się w wykonywaniu ściśle określonych zajęć, przy używaniu takich samych narzędzi.

Przyjmując takie kryterium za podstawę klasyfikacji sprzętu górniczego, treść artykułu sprowadzałaby się do alternatywnego zakwalifikowania omawianych narzędzi do sprzętu górniczego, używanego przez trzy podstawowe grupy robotników dołowych: górników, transportowców i wodnych. Stąd też, na podstawie badań wybitnego specjalisty z zakresu metodologii historii, Jerzego Topolskiego¹, termin klasyfikacja należałoby zastąpić pojęciem: porządkowanie zbiorów. Pozwala to na szersze potraktowanie tematu i włączenie do wyodrębnionych — w oparciu o powyższe kryterium, jak też istotne właściwości samych narzędzi — zbiorów sprzętu górniczego, problematyki urządzeń górniczych, związanych merytorycznie z odwodnieniem i odpowietrzeniem kopalń. Na podstawie tego należy stwierdzić, że kopacze i piecowi od początku, a kruszaczy od dwudziestych lat XVI w.² posługiwali się sprzętem i narzędziami służącymi do urabiania złoże. Natomiast z pracą drugiej grupy robotników kopalnianych — tragarzami, związane zostały środki transportu, którymi były wszelkiego rodzaju naczynia do noszenia i narzędzia do podawania urobku na powierzchnię. Te drugie dzieli się na proste, działające na zasadzie dźwigni, oraz różnego rodzaju „koła” i wielokrążki, służące do transportu poziomego i pionowego.

¹ J. Topolski: *Metodologia historii*. Warszawa 1968, s. 422—423.

² Biblioteka Raczyńskich w Poznaniu (dalej: Bibl. Racz.), rkps nr 89, k. 307: *Rachunek żupy bocheńskiej z 1525 r.*

Następna grupa narzędzi związana była z zespołem górników osuszających kopalnię, tj. z „wodnymi”, których w Bochni pracowało zaledwie kilku³. Funkcję ich spełniali „ociągacze”, transportujący, w ramach swych obowiązków, co pewien czas do podszybia wodę. Obsługą zaś, w ścisłym znaczeniu, urządzeń wodnych zajmowali się wyłącznie wodni. Oprócz naczyń i maszyn wodnych, używanych do podawania wody na powierzchnię, trzeba przede wszystkim uwzględnić kwestię urządzeń wodnych działających na zasadzie grawitacyjnej; z nimi powiązano później system całościowego odwodnienia kopalni.

Podobnie został ujęty problem przewietrzania kopalni, w którym większą uwagę trzeba zwrócić na sposoby gruntownego odpowietrzenia niż na same urządzenia wentylacyjne; urządzeń tych zresztą było niewiele. Ostatnim wreszcie zagadnieniem jest oświetlenie kopalni. Było ono uzależnione od dobrego przewietrzania wyrobisk kopalnianych oraz od rodzaju prac wykonywanych przez górników.

Pod względem chronologicznym czynnik ekonomiczny wyodrębnia dwa podstawowe okresy używania narzędzi górniczych. Cezurą czasową dzielącą oba okresy był 1874 r., tj. data zastosowania maszyny parowej do wyciągania urobku na powierzchnię, czyli termin wprowadzenia do kopalni energii mechanicznej. Zatem okres pierwszy obejmował czasy od powstania kopalni do 1874 r., a następny trwa od tej daty po dzień dzisiejszy. Pierwszy z nich, stanowiący przedmiot rozważań niniejszej pracy, należy podzielić na dwa podokresy: w pierwszym — urządzenia górnicze uruchomiono przy pomocy człowieka, w drugim — zastosowano do rozruchu siłę zwierzęcą (konie). Dalsze wyodrębnienie podokresów jest co najmniej bardzo trudne, ponieważ ulepszanie narzędzi, a tym bardziej wprowadzanie nowych, następowało bardzo powoli, przy równoczesnym używaniu starych.

Podjęcie powyższego tematu wydaje się szczególnie aktualne w odniesieniu do kopalni bocheńskiej, gdyż dotąd nie został opracowany. Usystematyzowanie i prześledzenie chronologii wprowadzanych do kopalni narzędzi daje obraz ich rozwoju, a w konsekwencji mówi o postępie technicznym. Antonina Keckowa w swej pionierskiej i doskonałej monografii żup krakowskich⁴, zgodnie z charakterem pracy, potraktowała tę kwestię syntetycznie, a Józef Piotrowicz, w artykule *Wyposażenie górników i tereny eksploatacji w pierwszych wiekach górnictwa solnego w Polsce*⁵, zajął się jedynie narzędziami kopaczy. Stąd podstawowy ma-

³ Opis żup krakowskich z 1518 roku (dalej: *Opis 1518*). Wyd. A. Keckowa i A. Wolff, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, Warszawa 1961, z. 3 (dodatek), s. 128.

⁴ A. Keckowa: *Żupy krakowskie z XVI—XVIII wieku*. Wrocław—Warszawa—Kraków 1969.

⁵ J. Piotrowicz: *Wyposażenie górników i tereny eksploatacji w pierwszych wie-*

teriał do niniejszego opracowania stanowią źródła drukowane i rękopiśmienne.

Spśród archiwaliów nieodzowne okazały się sprawozdania komisarzy i lustratorów królewskich zwane inwentarzami, komisjami i lustracjami z lat 1569—1764⁶. Również ważnym materiałem dysponują rachunki dotyczące żupy bocheńskiej, z których najważniejsze pochodzą z lat 1512—13, 1525, 1555⁷. Z drukowanych źródeł na uwagę zasługują *Instrukcje górnicze dla żup krakowskich z XVI—XVIII wieku*⁸, *Opis żup krakowskich z 1518 roku* i *Rachunki żupne bocheńskie z lat 1394—1421*⁹. Materiały te, mimo że nie informują wprost o urządzeniach górniczych, gdyż dotyczą przede wszystkim stanu zachowania wyrobisk i ich odbudowy, budynków kopalnianych na powierzchni, ekonomiki żupnej i spraw personalnych, są jednak jedynym źródłem poznania problemów powyższego tematu. Nie można pominąć także zbiorów kartograficznych, jakimi są plany kopalni i narzędzi górniczych¹⁰.

NARZĘDZIA DO URABIANIA ZŁOŻA

Pierwsza wiadomość o narzędziach pracy górników bocheńskich — młocie i klinach — pochodzi z 1365 r.¹¹ Są one wyobrażone na odcisku pieczęci urzędu ławniczego w Bochni, którego przewodniczącym w tym

kach górnictwa solnego w Polsce. „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce” (dalej: „Studia i materiały...”), t. VII, Wieliczka 1978.

⁶ Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie (dalej: AGAD), Dział XVIII, nry 18, 94, 98; Biblioteka Jagiellońska w Krakowie (dalej: Bibl. Jag.), rkps nr 75; Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego (dalej: BNUL), rkpsy sygn. 429/III, 430/III, 431/III, 432/III; Biblioteka Muzeum Czartoryskich w Krakowie (dalej: Bibl. Czart.), rkpsy sygn. IV 1020, IV 2450; Biblioteka PAN w Krakowie (dalej: Bibl. PAN Kr.), rkpsy nr 402, 403; Biblioteka Kórnicka PAN (dalej: Bibl. Kórnicka), rkps nr 841; Biblioteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich we Wrocławiu (dalej: Bibl. Ossol.), rkpsy sygn. 203/II, 211/II, 3395/III, nr 6149; Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MZKW) rkps nie sygn., *Komisja z 1650; Wymiar promieni w górach bocheńskich 1563* (dalej: *Wymiar promieni...*) w: *Preciis et accurata regiminis ac statis zupparum 1518 declaracio*.

⁷ Bibl. Czart., rkps nr IV 1004: *Rachunek żupy bocheńskiej z 1555 r.*, nr IV 1009: *Rachunek warcabnego szybu „Campi” z 1569 r.*, nr IV 1018: *Rachunek-żupy bocheńskiej z 1586 r.*; Bibl. Rac., rkps nr 90: *Rachunek żupy bocheńskiej z 1512—1513 r.*

⁸ *Instrukcje górnicze dla żup krakowskich z XVI—XVIII wieku* (dalej: *Instrukcje...*). Wyd. A. Keckowa, Wrocław 1963.

⁹ *Rachunki żupne bocheńskie z lat 1394—1421* (dalej: *Rachunki 1394—1421*). Wyd. J. Karwasińska, „Archiwum Komisji Historycznej”, ser. 2, t. III, Kraków 1939.

¹⁰ Muzeum Ziemi Bocheńskiej (dalej: MB—H) nry 696, 697, 736: Mapy kopalni bocheńskiej z lat 1746, 1763, 1788.

¹¹ J. Piotrowicz: *Wyposażenie górników...*, s. 58.

czasie był jeszcze s: n wójt¹². Stylizacja samego znaku pieczętnego wskazuje na XIV w. Wszakże należy sądzić, że samo wyobrażenie znaku pochodzące od czasu lokacji miasta wzorowało się na pieczęci wójtowskiej, tym bardziej że pierwszy wójt, Mikołaj, syn Volkmara z Legnicy, był zarazem pierwszym bachmistrem¹³.

Natomiast najstarsza z zachowanych pieczęci rady miejskiej, pochodząca z 1371 r., przedstawia — oprócz młota — dalsze narzędzia pracy kopaczy: motykę górniczą i kilof¹⁴. Pieczęć miejską trzeba uznać za wtórną w stosunku do ławniczej, gdyż kolegium to w Bochni wyodrębniło się najwcześniej w latach sześćdziesiątych XIII w.¹⁵ Na podstawie obu wyobrażeń pieczętnych można wnosić, że młoty górnicze były podwójne. Młot z pieczęci ławniczej jest szerszy po obu końcach i symetrycznie zwęża się ku środkowi, gdzie znajduje się otwór, a w nim drewniany trzonek; na pieczęci miejskiej — ma kształt wydłużonego czworoboku, w środku z otworem na stylisko. Młoty te w drugiej połowie XVI w. nazywano kijaniami.

Kliny były w kształcie wydłużonego trójkąta. Motyka górnicza (po lewej stronie młota) w wyglądzie jest zbliżona do trójkąta równobocznego, o lekko parabolicznych bokach. Kilof natomiast posiada kształt również wydłużonego trójkąta, ale o szpiczastym zakończeniu, a na grubszym jego końcu widnieje otwór na drewniane stylisko¹⁶. Przedstawione na obu pieczęciach najstarsze narzędzia górników bocheńskich przypominały kształtem używane wówczas w europejskim górnictwie¹⁷. Zresztą narzędzia te sprowadzano jeszcze w XVI i XVII w. z Węgier¹⁸.

Niezbyt duża odległość czasowa powstania obu bocheńskich urzędów, a w konsekwencji i pieczęci, nie przemawia za ewolucją kształtu młota, ale informuje o używaniu go w dwóch wersjach. Późniejsze znaki pieczętnie obu urzędów bocheńskich wyobrażają młot z pieczęci miejskiej¹⁹. Młot zatem z pieczęci radzieckiej informowałby o zaadaptowaniu tego na-

¹² Zbiór dyplomów klasztoru mogińskiego (dalej: Zbiór mogiński). Wyd. E. Janota, w: Monografia opactwa cystersów we wsi Mogiła, cz. II, Kraków 1865, nry 79, 80.

¹³ Kodeks dyplomatyczny Małopolski. T. II, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1886, nr 439; J. Wyrozumski: Państwowa gospodarka solna w Polsce do schyłku XIV w. Kraków 1968, s. 83.

¹⁴ J. Piotrowicz: Wyposażenie górników..., s. 59.

¹⁵ J. Ptaśnik: Miasta w Polsce. Lwów, b.d., s. 50.

¹⁶ J. Piotrowicz: Wyposażenie górników..., s. 59.

¹⁷ Tamże.

¹⁸ Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 60—60v.; Lustracja województwa krakowskiego 1564 (dalej: Lustracja 1564). Wyd. J. Małecki, Warszawa 1964, cz. II, s. 123; Opis 1518, s. 147—148.

¹⁹ W. Budka: Pieczęcie miasta Bochni. „Wiadomości Numizmatyczno-Archeologiczne”, t. XIX, Kraków 1938, s. 2—27.

rzędzia do miejscowych warunków. Podobnie miała się rzecz z klinami; w połowie XVI w. kliny bocheńskie były większe od wielickich²⁰.

Pozostałe narzędzia służące do urabiania złoza solnego, jak młotki drewniane (posuły), kliny drewniane wraz z drągami walackimi z drewna bukowego, brzoźowego, rzadziej dębowego, i z drągami żelaznymi zostały wymienione implícite pod wspólną nazwą „instrumenta montana” lub nawet „ferramenta” (!) w 1512 r. i 1525 r.²¹ Większość tych narzędzi kopackich zniknęła w Bochni po 1714 r., tj. po zakazie eksploataowania soli bryłowej²². Jednakże piecowi używali je nadal, lecz w znacznie mniejszej ilości. W sumie narzędzia te nie zmieniały się niemal od początku istnienia kopalni bocheńskiej aż po XIX w.²³

Duży postęp w stosunku do tradycyjnych narzędzi kopackich stanowiło zastosowanie prochu strzelniczego do urabiania złoza. W miejscowej kopalni po raz pierwszy pozwolono na użycie materiału wybuchowego już w 1709 r. Odstrzał jednak nie służył do eksploatacji złoza, ale do rozszerzenia zaciśniętego w dole szybu „Bochneris”²⁴. Później, w 1743 r., praktykę tę upowszechniono i dozwolono piecowym „...kamień, którego żadnym sposobem ani żelazem użyć niepodobna, jak się ad praesens w piecu Szeremaku i po innych miejscach znajduje... wystrzelać”²⁵.

Oficjalne pozwolenie na użycie prochu strzelniczego do prac górniczych musiało być poprzedzone kilkuletnią praktyką. Świadczy o tym fakt, iż w roku uzyskania pozwolenia żupa posiadała pięć świdrów górniczych do wiercenia otworów strzałowych²⁶. Początkowo wykonywano je ręcznie za pomocą tradycyjnych narzędzi. Prawdopodobnie wraz z przejściem administracji kopalni Austriacy upowszechnili tą metodą eksploatację górotworu solnego. Jednak dopiero rok 1776 przyjmuje się za oficjalną datę zastosowania prochu strzelniczego do kruszenia ściany²⁷. Wiertło mechaniczne natomiast zastosowano dopiero przy końcu XIX w. (1899 r.) przez upowszechnienie wiertarki typu „Ratchett”²⁸.

²⁰ Lustracja 1564, s. 123; J. Piotrowicz: Wyposażenie górników..., s. 61.

²¹ Bibl. Rac., rkps nr 89, s. 106, nr 90, k. 434v.

²² Instrukcje..., nr 24, s. 80.

²³ A. Długosz: Rys historyczny rozwoju żupy wielickiej. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej”, ser. D, „Historia Techniki i Nauk Technicznych”, z. 1, Warszawa 1958, s. 15.

²⁴ BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 350.

²⁵ Instrukcje..., nr 30, s. 132.

²⁶ AGAD, zespół Archiwum Kameralne, rkps sygn. II/213, k. 7.

²⁷ E. Windakiewicz: Solnictwo. Cz. III, Kraków 1927, s. 14.

²⁸ M. Serek: Narzędzia mechaniczne używane przy urabianiu soli kamiennej w kopalni wielickiej od połowy XIX wieku. „Studia i materiały...”, t. VII, Wieliczka 1978, s. 88.

ŚRODKI TRANSPORTOWE

Z drugą kategorią robotników kopalnianych — tragarzami (ociągaczami) — były związane środki transportu, przeznaczone zarówno dla ruchu pionowego, jak i poziomego. Odebrany od kopaczy urobek, który do około 1278 r. prawie w całości przeznaczano do zasolenia wody, sypało łopatami drewnianymi²⁹ do drewnianych bębnow³⁰ i przenoszono do podszybia. O łopatach okowanych mówi dopiero przekaz z 1555 r.³¹ Oprócz bębnow do przenoszenia soli drobnej używano różnego rodzaju toreb i sakw (tajstry, dybzagi)³².

Wynoszenie urobku na powierzchnię przez górników dołowych w „torebkach i kacerzach” upowszechniło się między 1577—82 r. i trwało do 1725 r. Było wynikiem wynagrodzenia pracowników kopalnianych solą „miarczaną”, którą górnicy byli zobowiązani wynieść na powierzchnię jako sól „kolekcjalną”, czyli wysypywaną w jednym miejscu na nadszybiu. Zwyczaj ten wprowadził Prosper Provana³³. Z kolei sól drobną, powstałą przy produkcji większych brył jako odpadowa, „taczano” początkowo w faskach, a później w beczkach³⁴.

Podobnie odbywał się transport poziomy bałwanów, prawdopodobnie od czasu zaczęcia ich produkcji. W tym celu nadano im kształt przypominający beczki. Ociągacze pomagali sobie przy tym dragami grabowymi lub brzozowymi. Zwyczaj ten zachował się do 1714 r. Przypuszczalnie od początku XV w., celem ułatwienia transportu na niewielkich odcinkach prostych dróg, głównie w pobliżu szybów i szybików transportowych, kładziono tzw. „buno”. Było to utwardzenie i wyrównanie drewnem lub zużytymi linami newralgicznych punktów transportowych albo ciężkich terenowo miejsc³⁵. „Bunowanie” dłuższych odcinków chodników kopalnianych nastąpiło w XVI w., a upowszechniło się dopiero w latach trzydziestych XVIII w. Również w celu usprawnienia transportu — w okresie saskim — zaczęto prostować chodniki i piece

²⁹ J. Piotrowicz: *Wyposażenie górników...*, s. 61; tenże: *Problematyka genezy najstarszych dziejów górnictwa solnego w Polsce*. „*Studia i materiały...*” t. II, Wieliczka 1968, s. 204.

³⁰ A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 102.

³¹ Bibl. Czart., rkps sygn. IV/1004, s. 253.

³² A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 102.

³³ Wojewódzkie Archiwum Państwowe w Krakowie (dalej: WAP Kr.), *Acta Castrensia Cracoviensia — Relationes* (dalej: RCCr.), t. IV, s. 701—703; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 37, 257; *Instrukcje...*, nr 26, s. 82.

³⁴ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 257; *Statut Kazimierza Wielkiego dla krakowskich żup solnych*. Wyd. J. Krzyżanowski, „*Rocznik Krakowski*”, t. XXV, Kraków 1934, s. 118; *Rachunki 1394—1421*, s. 137—139.

³⁵ Bibl. Czart., rkps sygn. IV/1004, s. 253; BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 148; Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 45v.

kopalnie, a szybiki upadowe, czyli pochylnie, zamieniano na prostopadłe³⁶.

Wraz z coraz większym oddalaniem się prac eksploatacyjnych od szybów zaczęto używać do transportu poziomego środków bardziej skomplikowanych pod względem budowy. Do takich zalicza się znane w pierwszej połowie XVI w. dwukołowe taki, czyli „karki”, taczki³⁷ oraz sanki i smyki, które wprowadzono w czasach saskich (1733 r.)³⁸. Austriacy wprowadzili tzw. wózki „węgierskie”³⁹.

Sanki i smyki były poruszane przez urządzenia mechaniczne, jak koła, krzyże i kieraty. Powstanie ich należy zatem przesunąć na okres wprowadzenia tych urządzeń do wnętrza kopalni, czyli na pierwsze dwudziestolecie XV w.⁴⁰; trzeba tu jednak wykluczyć możliwość ciągnięcia ich przez ludzi i konie⁴¹ z racji bardzo trudnych miejscowych warunków geologicznych, będących jedną z przyczyn wprowadzenia postępu technicznego do kopalni. Również od 1733 r. zaczęto stosować wózki do przewozu urobku, poruszające się po drewnianych legarach; początkowo ciągnęły je kieraty⁴², a w czasach austriackich (1784) konie⁴³. Prototyp wózka-wagonika, o podwoziu drewnianym, jeżdżącego po metalowych szynach, został sporządzony w 1870 r.⁴⁴

Drogę pionową do pracy i z powrotem górnicy pokonywali w podwójny sposób — przez schodzenie i zjeżdżanie. Najpierw z przyczyn technicznych schodzili po drabinach, układanych pionowo („na sztagach”) i ukośnie („na buńcach”) w szybach i szybikach. Miały one zazwyczaj stałą długość, gdyż ilością ich mierzono głębokość kopalni⁴⁵. Później, tj. od czasu zastosowania „kół”, poczęto zjeżdżać i wyjeżdżać na szlagach, wykonywanych z lin i płótna. Każdy górnik musiał posiadać takie własne „siedzenie”. Od zastosowania kieratów zjeżdżanie i wyjeżdżanie na szlagach, przymocowanych do liny szybowej, upowszechniło się i trwało do drugiej połowy XIX w.⁴⁶

Drogę na miejsce pracy, prowadzącą od XV w. przez liczne szybiki, górnicy przebywali schodząc po drabinach. Celem utrzymania rytmicz-

³⁶ AGAD, Dz. XVIII, nr 96, s. 27; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 208; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 292, 304, 310.

³⁷ Bibl. Rac., rkps nr 89, s. 106.

³⁸ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 199.

³⁹ E. Windakiewicz: *Solnictwo*. Cz. IV, Kraków 1930, s. 220.

⁴⁰ *Rachunki 1394—1421*, s. 205.

⁴¹ A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 102.

⁴² BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 199.

⁴³ E. Windakiewicz: *Solnictwo*. Cz. III, s. 14.

⁴⁴ MB-H/nr 844: *Projekt wagonika kopalnianego z 1870 r.*

⁴⁵ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 162.

⁴⁶ Chodzi o szyby jednodziałowe, jakimi były „Campi” i „Regis”.

ności pracy kieratów w połowie XVII w., przy szybie „Regis” i szybiku „Sulowskim” przy szybie „Campi”, wybudowano schody służące do schodzenia i wychodzenia górników z kopalni. Austriacy, po przebudowaniu szybów „Floris” i „Sutoris” na trzydziałowe, jeden z nich przeznaczali na wyjście ewakuacyjne, z pionowo ustawionymi drabinami ⁴⁷.

Istnieją podstawy do twierdzenia, że przed 1733 r. w szybiku „Drapała” w rejonie szybu „Gazaris”, głębokim na 63 miary (około 38 m), wykutym w caliznie, była zainstalowana swego rodzaju klatka do przewozu piecowych, której środkiem napędowym był „wał z korbami” ⁴⁸. Wszakże już w 1743 r. zlikwidowano ją, a w szybiku założono drabiny ⁴⁹. Trudno jest ustalić, kiedy upowszechnił się zwyczaj przewozu ludzi w klatkach szybowych. Można wnioskować, że stało się to po przerebieniu szybów na dwu- i trzydziałowe. Szyb „Floris” przebudowano na trzydziałowy w 1788 r., a szyb „Sutoris” w latach dwudziestych XIX w. (około 1824 r.) ⁵⁰. Zjazd windą, po zastosowaniu maszyny parowej, był udostępniony przede wszystkim starszyźnie kopalnianej, a z górników — tylko żelaznikom i strzałowym. Reszta górników schodziła do pracy „stopniami” szybów „Regis” i „Sutoris”.

Transport pionowy zapoczątkował wprowadzenie do kopalni prostych urządzeń mechanicznych. Pierwszym powszechnie stosowanym wyciągiem był prastary kołowrót, zwany hasplem ⁵¹. Urządzenia te na terenie kopalń bocheńskich zostały wyszczególnione w 1569 r. przy budowie szybu „Campi”. Składały się z wału i „rogów”, czyli „korb” ⁵². W osiemnastym stuleciu (1743 r.) były czynne jeszcze dwa takie urządzenia nazywane „wałem z korbą”. Jednym z nich podawano wodę, drugi stał nieczynny — jako było urządzenie wyciągowe dla ludzi ⁵³. Instalowano je zatem w przypadkach doraźnej potrzeby.

Na wyższym poziomie technicznym stały koła zwane z łaciny „rotami”. Ustawiano je zazwyczaj nad szybikami wewnątrz kopalni, a wcześniej nad szybami ⁵⁴. W Bochni spotyka się je dopiero w 1421 r.; wykonawcą ich był bliżej nie znany „Kołodziej” ⁵⁵. Datę wprowadzenia kół należy jednak przesunąć co najmniej na lata przed 1368 r. W tym roku

⁴⁷ Bibl. Kór., rkps nr 841, k. 61v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 968/II, s. 114; MB-H/nry 733, 736, 799.

⁴⁸ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 31; BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 187.

⁴⁹ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 291.

⁵⁰ MB-H/nry 733, 799.

⁵¹ A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 102.

⁵² Bibl. Czart., rkps sygn. IV 1009, s. 1 n.

⁵³ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 291, 295.

⁵⁴ *Kodeks dyplomatyczny Małopolski* (dalej: K. Mtp.). T. III, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1887, nr 633.

⁵⁵ *Rachunki 1394—1421*, s. 205.

bowiem była mowa o dużych bałwanach soli, do których udźwigu hasple nie wystarczały. Za bliższą datę wprowadzenia tych kół można uznać czas pojawienia się ich w Wieliczce, gdzie po raz pierwszy wymienione zostały w 1334 r. ⁵⁶ Przyjmując, że eksploatacja dużych brył solnych była następstwem rozwoju techniki udźwigu, można ją jeszcze cofnąć — choć z mniejszym prawdopodobieństwem — na czas rozpoczęcia wydobywania soli bryłowej, czyli na początek ostatniego ćwierćwiecza XIII w. (1278 r.).

Urządzenia te były konieczne również do wyciągania urobku z głębokich (do około 300 m) i bardzo odległych komór od szybów wydobywczych. Koła te w miejscowej kopalni były powszechne w użyciu już w XV w. W 1459 r., wskutek zaniedbań dzierżawcy żup krakowskich, Mikołaja Serafina, stały nieczynne trzy takie maszyny w rejonie szybu „Bochneris” ⁵⁷, zaś w początkach XVI stulecia w kopalni było ich już ponad trzydzieści trzy ⁵⁸. Stosowano je także do transportu poziomego, szczególnie w długich komorach i na prostych odcinkach dróg. Taką funkcję spełniały między innymi koła „Wilk” i „Stare”, usytuowane — pierwsze w komorze „Tanecznicza”, długiej na ponad 20 m, drugie — w piecu „Skrobakowym”, transportujące sól na około 54 m. ⁵⁹

Wygląd ich jest trudny do ustalenia. Były różnej wielkości. Koła mniejsze w 1620 r. kosztowały 8 zł i 15 gr, za duże płacono aż 30 zł ⁶⁰. Do mniejszych należy zaliczyć zwykłe kołowroty z kołem, poruszane siłą mięśni ludzkich; kołami dużymi były, wymienione przez Alfonsa Długosza, „dreptaki bochnerowe” ⁶¹. Musiały też posiadać znaczne wymiary, skoro budowano dla nich specjalne pomieszczenia zwane „koszami”. Przekazy źródłowe pozwalające na takie stwierdzenie są stosunkowo późne; pośrednie pochodzą z 1555 r., a bezpośrednie dopiero z 1690 r. Te drugie informują, że „...z pieca «Długiego» pod szybik «Wierzchni» szybu «Floris» ludzie w kole chodzą robotę ciągnąć”, a nad szybikiem „Niżnym” szybu „Campi” „ludzie kołem robią” ⁶². Wspomniane koło pod szybikiem „Wierzchnim” 13 lat później zostało nazwane „staroświeckim” ⁶³. Takich kół staroświeckich, czyli deptaków, w XVII i XVIII w. kopalnie bocheńskie posiadały wiele ⁶⁴.

⁵⁶ K. Mtp., t. III, nr 639.

⁵⁷ AGAD, *Metryka koronna* (dalej: MK), nr 11, s. 419.

⁵⁸ *Opis 1518*, s. 128—136.

⁵⁹ Arch. MZKW, *Wymiar promieni...*, s. 83—84; *Opis 1518*, s. 131—132.

⁶⁰ A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 103, przyp. 131.

⁶¹ A. Długosz: *Rys historyczny...*, s. 19—21.

⁶² Bibl. Czart., rkps sygn. IV 1004, s. 86; Bibl. Ossol., rkps sygn. 968/II, s. 115, 118.

⁶³ Bibl. Jag., rkps nr 74, k. 53v.

⁶⁴ Kilka takich kół znaleziono w komorach piętnastowiecznych, odkrytych przypadkowo w 1703 r. (BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 268v.)

Należy suponować, że w 1518 r. do kół zaliczano także kieraty poruszane siłą ludzką⁶⁵. Kieraty wewnątrzkopalniane bezpośrednio zostały wyszczególnione dopiero w lustracji z 1620 r., lecz lustratorzy wymienili jedynie kieraty konne⁶⁶. Te same urządzenia usytuowane nad szybami dziennymi są znane pośrednio z 1512 r.⁶⁷ Pierwsza maszyna tego typu została postawiona nad najgłębszym szybem bocheńskim (około 76 m) „Bochneris”, prawdopodobnie w pierwszym dwudziestoleciu XV w., przez wielokrotnego dzierżawcę żup krakowskich (1407—24) Piotra Picariniego, kupca weneckiego⁶⁸.

Za Picarinim właśnie przemawiają: jego weneckie pochodzenie, co nabiera szczególniejszego znaczenia, zważywszy, że kopalnie tego miasta-państwa stały w tym czasie na najwyższym poziomie technicznym, jak i jego długoletnia аренда, która uznana została później przez monarchów za wzorcową⁶⁹. Od tego czasu szyb ten zwano także „Kieratem”⁷⁰. W początkach XVI w. maszyny te zainstalowano nad trzema dalszymi szybami bocheńskimi: „Floris”, „Regis” i „Sutoris”⁷¹. W 1564 r. kierat taki funkcjonował nad szybem „Campi”. Natomiast nad studnią, położoną obok tego szybu, postawiono „gapel” konny. Każdy z powyższych czterech kieratów był wprowadzany w ruch przez cztery konie⁷².

Do wnętrza kopalni kieraty konne zostały wprowadzone dopiero przed 1620 r. Lustracja z tegoż roku informuje, że w latach 1616—20 wybudowano dwa nowe kieraty pod szybem „Sutoris” i nad szybikiem „Niżnym Campi”, zaś kierat „u Szreniawy” poddany został remontowi⁷³. Dwie ostatnie zatem maszyny wybudowano co najmniej w dwuleciu lustracyjnym 1614—16.

Istnieje wszakże przesłanka pozwalająca przypuszczać, że w podziemiach należących do szybu „Bochneris” już w 1512 r. pracowały konie. Otóż w roku tym dokupiono konia do cugu [tj. 4 konie — T.W.] „u Blondorz”⁷⁴. Prawdopodobnie ów „Blondorz” mógł być nazwą kieratu. Wiadomość tę należy jednak przyjąć z dużą ostrożnością, gdyż późniejsze, szesnastowieczne przekazy źródłowe jej nie potwierdzają. Jedyna infor-

macja, która zdaje się podtrzymywać tę hipotezę, pochodzi z 1525 r. i mówi o dokupieniu aż trzynastu koni⁷⁵. Liczba ta stanowiła duży procent nawet do 1564 r., kiedy kopalnia posiadała 8 cugów (32 sztuki) samych koni roboczych⁷⁶.

Konstrukcyjnie kieraty były kombinacją dwóch kół: kołowrotu z wałem, zwanego kołem cewiastym — od zakończenia na obwodzie cewiami lub trybami — i koła kieratowego albo talerzowego, z wystającymi zaczepami, czyli palcami; stąd druga nazwa — koło palczaste — wprowadzane w ruch przez ludzi pchających tzw. ramiona lub konie ciągnące za polenie⁷⁷. Wał tych maszyn był początkowo ustawiony poziomo nad szybami lub szybikami; lina nawijała się na wał zazwyczaj jednym końcem. W 1581 r. istniały dwa kieraty: gapel nad studnią „Campi” i nad szybem „Durszlag”, w których „lina chodzi na dół i z dołu”, czyli wykorzystywano w nich oba końce liny⁷⁸.

Drugi typ kieratów używanych w kopalniach bocheńskich charakteryzował się wałem pionowym, z nawijającą się nań liną szybową. Prototypem ich była maszyna zwana krzyżem, posiadająca zastosowanie przede wszystkim w transporcie poziomym. Lina ciągnąca urobek nawijała się na wał pionowy, umieszczony poniżej czterech ramion zaprzęgowych, ułożonych w kształcie krzyża⁷⁹. W 1659 r. było w użyciu trzynaście takich konstrukcji, co w stosunku do pięćdziesięciu czterech kół stanowiło znaczny procent⁸⁰. Pierwsza wiadomość źródłowa o tych urządzeniach na gruncie bocheńskim pochodzi z 1586 r. Były to konstrukcje znaczne, gdyż wybijano dla nich specjalne pomieszczenia⁸¹. Podobnie jak kieraty ręczne, tak i prawdopodobnie krzyże ręczne — a więc wybudowane przed wprowadzeniem koni do kopalni — zaliczano do kół. Dlatego lustracje o nich nie wspominają. Natomiast nie ma żadnych przesłanek pośrednich, na podstawie których można by wnioskować, że wzmiankowane już dwa koła „Wilk” i „Stare”, służące do transportu poziomego, były krzyżami.

Żywot ich nie był długi. Z trzech krzyży wymienionych w 1659 r. w Nowych Górach, tylko jeden przetrwał do 1670 r. jako zniszczony, którego „należy zaniechać”⁸². W Starych Górach zaś przetrwały nieco dłużej, ale w zmniejszonych wymiarach, jako „krzyżyki” ręczne. Jeden z nich, znajdujący się koło szybiku „Anguła”, służył jeszcze w 1737 r.

⁶⁵ Opis 1518, s. 128.

⁶⁶ Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 44.

⁶⁷ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 225; Por. Opis 1518, s. 60.

⁶⁸ Polski Słownik Biograficzny. T. II, Kraków 1936, s. 93.

⁶⁹ AGAD, MK, nr 11, s. 421; Zbiór dokumentów małopolskich. Cz. VII, wyd. I. Sułkowska-Kuraś i S. Kuraś, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1975, nr 1980; F. M. Feldhaus: Maszyny w dziejach ludzkości. Tłum. S. Sosnowski, Warszawa 1958, s. 335.

⁷⁰ AGAD, MK, nr 11, s. 419.

⁷¹ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 387; Opis 1518, s. 127.

⁷² Lustracja 1564, s. 125.

⁷³ Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 44, 50v.

⁷⁴ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 418v.

⁷⁵ Tamże, k. nlb.

⁷⁶ Lustracja 1564, s. 125.

⁷⁷ A. Keckowa: Żupy krakowskie..., s. 104.

⁷⁸ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 73, 76.

⁷⁹ A. Keckowa: Żupy krakowskie..., s. 108.

⁸⁰ Arch. MZKW, Komisja 1659, s. 601—603.

⁸¹ Bibl. Czart., rkps sygn. IV/1018, s. 249.

⁸² BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 227v.

do podawania wody⁸³. Instalowano je także do przejściowych czynności, jak np. do odbierania rumu przy biciu dłuższych pieców (1733 r.)⁸⁴.

Dla zastosowania krzyży do wyciągu pionowego należało zamontować przekładnię, która musiała zmieniać ruch liny z poziomego na pionowy. Służyło do tego koła okowane, zwane „kunsztem” (konst, kunst). Zawieszano je nad otworem szybowym⁸⁵. Dzięki temu otrzymywano mniejszy, sprawniejszy i bezpieczniejszy kierat z wałem pionowym. Pierwszy egzemplarz takiego mechanizmu pojawił się w Bochni w 1698 r., po przerobieniu krzyża „Eleonora”, ciągnącego sól poziomo z komory „Podgajowskiej” na kierat, podający sól z nowo wybitego szybiku nazwanego od niego „Eleonora”⁸⁶. Odtąd nowo budowane kieraty w większości posiadały wał pionowy.

W 1717 r. udoskonalono tę konstrukcję, zakładając dwa kunszty do kieratu „Laskowski” nad szybikiem „Ważyn”⁸⁷. Dzięki temu uruchomiono oba końce nawiniętej liny, działające na zasadzie przeciwwagi, przy czym jednym końcem podawano sól, a drugim zazwyczaj wodę⁸⁸, co z kolei zwiększało ich wydajność. Urządzenia te stosowano głównie pod ziemią. Natomiast kieraty jednolinowe, które były przystosowane do udźwigu większych ciężarów, instalowano w szybach dziennych⁸⁹. Od połowy XIX w. nawijano na nie liny druciane⁹⁰. W 1874 r. usunięto znad szybu „Sutoris” kierat konny i zastąpiono go wyciągową maszyną parową⁹¹.

URZĄDZENIA ODWADNIAJĄCE

Dwa najstarsze trzynastowieczne szyby bocheńskie „Gazaris” i „Sutoris” zostały wydrążone w najniższej położonej części miasta, dokąd spływały okoliczne wody gruntowe, które następnie przedostawały się do wnętrza kopalni. Stąd odwodnienie tych szybów od samego początku urastało do rangi dużego problemu. Zabezpieczenie kopalni przed zalewaniem oraz niszczeniem pokładów przez wody słodkie starano się rozwiązać na drodze wykorzystania naturalnych warunków grawitacyjnych oraz zastosowania współczesnych zdobyczy techniki. Przede wszystkim budowano specjalne zbiorniki, zwane rząpami. Nazwa ta pojawiła się

po raz pierwszy dopiero w 1512 r.⁹² Zapożyczenie jej jednak z górniczej terminologii niemieckiej wskazuje w pewnej mierze na istnienie tych zbiorników już w początkach kopalnictwa solnego. Rząpie drążono zazwyczaj pod szybami, a później szybikami, w chodnikach i komorach. Wewnątrz zaś wyprawiano je bardzo starannie drewnem⁹³.

Następny sposób odwadniania wyrobisk tym systemem polegał na drążeniu specjalnych szybików, nazywanych studniami. Do takich należy zaliczyć szybik „Kasper” w szybie „Bochneris”, istniejący już w początkach XVI w.⁹⁴ W tym celu wykorzystywano również opuszczone komory, między innymi komorę „Skoluth”⁹⁵. Na przełomie XV i XVI w. zostały zalane wodą najgłębsze wyrobiska kopalni „Regis”, komory: „Łabędź”, „Maciek” i „Wysz” oraz komora „Kasper” w szybie „Bochneris”⁹⁶. Wodę tę zazwyczaj zasoloną podawano do warzelni soli, która w tym czasie dysponowała siedmioma panwiami⁹⁷. W drugiej połowie XVI w., na skutek coraz mniejszej rentowności tego przedsięwzięcia, osłabło wydobycie solanki, stąd z komór wylewano tylko jej nadmiar. To powodowało przesączanie wód — szczególnie mniej zasolonych — w głąb kopalni, doprowadzając ją do coraz większej ruiny⁹⁸.

W celu odwodnienia szybów budowano obok nich studnie, których głębokość dochodziła zazwyczaj do połowy wyrobisk szybowych. Studnie te następnie łączono z szybami podłużnią, zwaną „stulą”. Tego rodzaju odwodnienia posiadały następujące szyby: „Bochneris” (posiadał dwie stule, z których jedną miał od początku swego istnienia), „Campi” i „Gazaris”⁹⁹, natomiast szyb „Regis”, mimo iż komisja z 1733 r.¹⁰⁰ nakazała wybić stulę, jeszcze 10 lat później nie posiadał tego urządzenia¹⁰¹.

Jan Faigel, bachmistrz olkuski, twórca szybu „Campi”, zastosował przy jego osuszaniu najnowszą metodę, która dobrze zdawała egzamin w kopalniach kruszcowych. Była to sztolnia, budowana równocześnie z drążonym szybem. Sztolnia wszakże, kosztująca wiele pieniędzy i zachodów, na gruncie bocheńskim nie spełniała swego zadania. Również

⁸³ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 34.

⁸⁴ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 34.

⁸⁵ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 108.

⁸⁶ Bibl. Kór., rkps nr 841, k. 62; BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 10v.

⁸⁷ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 102.

⁸⁸ BNUL, rkps sygn. 432, k. 201.

⁸⁹ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 110.

⁹⁰ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*. „Państwowa Rada Górnictwa — Materiały z prac Rady”, z. 36, seria E (3) Historyczna, Warszawa 1962, s. 144.

⁹¹ Tamże, s. 143.

⁹² Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 346.

⁹³ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 118.

⁹⁴ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 386.

⁹⁵ Bibl. Czart., rkps sygn. IV 989, s. 41: *Rachunek sztygara J. Słonkowskiego z 1507 r.*

⁹⁶ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 311 n., 390.

⁹⁷ Wodę z tych komór dwa razy w tygodniu podawało zazwyczaj 23 tragarzy, a z komory „Kasper” wynosiło ją 131 tragarzy. (Tamże, k. 311 n., 388v., 390; *Rachunki 1394—1421*, s. 194—197).

⁹⁸ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 118.

⁹⁹ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 73—76; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 107; Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 225.

¹⁰⁰ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 192.

¹⁰¹ Tamże, k. 181; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 267.

miejscowi urzędnicy ustosunkowali się do niej z rezerwą¹⁰², dlatego mimo jej istnienia prawie że równocześnie wybito w pobliżu szybu tradycyjną studnię ze stulą¹⁰³.

Rozwój przestrzenny kopalni spowodował już w XV w. połączenie ze sobą wyrobisk Starych Gór. Dzięki temu wyeksploatowane, mniej zasobne w sól szyby zamieniono na zbiorniki wodne. Miały one za zadanie odwadniać pozostałe czynne szyby. I tak „Durszlag”, jako szyb wodny, osuszał pokłady należące do szybu „Floris”, a „Finder” kopalnię „Regis” oraz częściowo szybiki „Niżni” i „Wyżni Bochneris”¹⁰⁴. Również szyby „Gazaris” i „Sutoris”, po wybraniu głęboko położonych pokładów należących do najniższych w Starych Górach, jak i ze względu na upad złoża ze wschodu na zachód pod kątem około 12°, stały się naturalnymi zbiornikami wodnymi¹⁰⁵.

Z drugiej strony należy to traktować jako pierwszą (XV w.) próbę generalnego odwodnienia Starych Gór. Koncepcja ta jednak upadła, z powodu znalezienia w obu szybach jeszcze niższych pokładów soli („Pod Wyszem”). W XVII w. (1669 r.) zamierzano osuszyć dużą, zasobną w sól, środkową część złoża bocheńskiego, którą zalewała woda „krowiana”, przez wybicie nowego szybu wodnego¹⁰⁶. Pomysł ten nie został zrealizowany. Dopiero w 1723 r. podjęto zakrojoną na szeroką skalę akcję odwodnienia kopalni. Szyb „Sutoris”, a konkretnie jego najgłębszy szybik „Bonderz”, miał spełniać rolę centralnego zbiornika wodnego, początkowo tylko dla Starych Gór¹⁰⁷.

Realizacja tego planu trwała stosunkowo długo, gdyż musiano dokończyć wielu przebitek, a przede wszystkim pogłębić „Bonderz”¹⁰⁸. Prace te w większości ukończono w 1736 r.¹⁰⁹ Tymczasem w 1730 r. komisja żupna zaproponowała połączenie ze wspomnianym szybikiem wód Nowych Gór, zbierających się w zasadzie w dwóch miejscach, pod szybikiem „Misiury” (woda krowiana) i „Ważynem” (woda z zawalonego w 1711 r. szybu „Bochneris”, znajdująca się nad obfitymi w sól komorami)¹¹⁰. W systemie tym ważną rolę odgrywały zbiorniki pośrednie umieszczane w spągu, nazywane kudwami lub basariami¹¹¹.

¹⁰² A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 118.

¹⁰³ *Lustracja 1564*, s. 121.

¹⁰⁴ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 381 n.; *Opis 1518*, s. 128.

¹⁰⁵ Por. Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 89, 90; *Rachunki 1394—1421*. Oba szyby w tym czasie były nieprodukcyjne.

¹⁰⁶ BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 154.

¹⁰⁷ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 14—15; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 228v.—229.

¹⁰⁸ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 175—176, 180—182; Bibl. Ossol., rkps sygn. 395/III, k. 272.

¹⁰⁹ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 22—32; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, k. 281—282.

¹¹⁰ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 47; BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 347—347v., 464.

¹¹¹ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 69v., 186.

Dla uzyskania dostatecznego spadku i lepszego spływu wody do zbiorników wykonywano przebitki piecowe i szybikowe¹¹². W szybach i szybikach natomiast instalowano rury drewniane, aby woda nie ciekła po oprawie lub poza nią¹¹³. Ponadto w chodnikach, piecach i komorach zakładano rynny, które w zależności od wielkości nazywano korytami, zło-bami i zło-bkami. Prace takie prowadzono już w XV w. Wykonawcami ich byli cieśle, często spoza żupy¹¹⁴. Rynny, jako połączenia ciągów wodnych w gruntach ilastych i łupkowych, kładziono zazwyczaj w spągu, natomiast w litej skale przymocowywano je do ścian. W wyrobiskach w terenie skalistym, o ile miały dostateczny skłon, drążono rowki zwane szramami¹¹⁵.

Sieć tych połączeń rozbudowano w XVIII w. wraz z tworzeniem systemu wodnego. Dla sprawnego jego funkcjonowania okazało się nie-odzowne budowanie częstszych zbiorników wodnych z drewna, zwanych szafratami, które umieszczano nad szybikami. Pierwsza imienna wzmianka o nich pochodzi z 1674 r.¹¹⁶ Powstanie ich przypada wszakże na czas budowy „dróg wodnych”, czyli na XV w., a rozbudowa na osiemnaste stulecie¹¹⁷. Zlewano do nich wodę wyciąganą szybikami, by następnie — dzięki odpowiednim zastawkom — wypuszczać ją do systemu odwadniającego, skąd mogła dotrzeć do właściwych rzapi.

Zebraną wodę w zbiornikach, tj. rzapiach, kadziach i dużych beczkach, wybierano za pomocą naczyń służących do transportu poziomego (przenoszenia) i pionowego. Do pierwszych zaliczano: bębny, cebry, kadzie, konwie, kubły, nalewki i skórzane wiadra. Naczyni tych było bardzo dużo, skoro w samym tylko 1555 r. dwóch bednarzy żupnych wykonało aż 154 cebry, nie licząc innych¹¹⁸. Do transportu pionowego natomiast, głównie w szybikach pochylniowych, stosowano beczki (achtele, faski), a w szybikach prostopadłych i szybach nie wybrzuszonych skórzane bulgi i kotule, zwane bukłakami. O sporej ich ilości świadczy fakt, że w 1512 r. szewc żupny wykonał 21 nowych bulg i 20 kotul¹¹⁹.

Naczynia te podnoszono przy użyciu wspomnianych poprzednio urządzeń mechanicznych, a na powierzchnię wydobywano je „wałem z liną wodną”. Urządzenie to stało zazwyczaj obok kieratów szybowych, a w 1581 r. posiadały je szyby „Bochneris”, „Campi”, „Gazaris” i „Regis”.

¹¹² BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 228v.; sygn. 432/III, k. 183.

¹¹³ Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 44v.

¹¹⁴ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 386.

¹¹⁵ Tamże, k. 386, 390, 398.

¹¹⁶ Bibl. Ossol., rkps sygn. 211/II, k. 50v.

¹¹⁷ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 272 („Bonderz”), 279 („Gawron”), 281 („Wielopole”), 284 („Smyczek”), 299 („Wieżny”), 306 („Misiury”), 313 („Ważyn”).

¹¹⁸ Bibl. Czart., rkps sygn. IV 1004, s. 201.

¹¹⁹ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 382, 420.

Pozostałe zaś „Durszlag”, „Finder” i „Sutoris” miały tylko „linę wodną” na wale kieratu głównego¹²⁰. Wyciągi te w Starych Górach były częściej używane niż mechanizmy kieratowe dla soli. W 1512 r. w szybie „Regis” liną wodną wyciągano w ciągu szychty około 16 beczek wody, a kieratem około 11 bałwanów¹²¹.

Okres upowszechnienia się deptaków wyciągowych był również czasem wprowadzenia do kopalni bocheńskiej mechanicznych urządzeń odwadniających, które w swej konstrukcji do nich nawiązywały. Przedstawicielem tych maszyn-pomp był dreptak czerpakowy, odnaleziony w Bochni, a obecnie znajdujący się w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce¹²². Pierwsza wiadomość o tym urządzeniu pochodzi z 1586 r.¹²³ Powstanie czerpaków należy prawdopodobnie łączyć z przywilejem króla Kazimierza Jagiellończyka z 1489 r., wydanym dla Świepolda Fiola, drukarza krakowskiego. Uzyskał on za wysokim wynagrodzeniem prawo zbudowania maszyny odwadniającej dla kopalń olkuskich¹²⁴.

Wydaje się jednak, że umowa ta nie doszła do skutku w Olkuszu¹²⁵, lecz zrealizowano ją dla kopalń bocheńskich. Świadczy o tym nazwisko Mikołaja Fiola, bogatego patrycjusza bocheńskiego (rajcy), który mógł być synem Świepolda. Nie wiadomo, w którym roku Mikołaj przyjął obywatelstwo bocheńskie¹²⁶, ale jest prawdopodobne, że był pierwszym mieszkańcem Bochni o tym nazwisku. Przemawia za tym zdrobniały przydomek nadany jego synowi Wojciechowi, również długoletniemu rajcy bocheńskiemu, nazywanemu „Fiolkiem”¹²⁷. Mikołaj zaś w 1500 r. dokupił siedem „prętów” roli, celem zaakrąglenia granic swego dużego folwarku, położonego na górze Salomona. Był także właścicielem jatkii solnej¹²⁸, a po 1518 r. nabył działo kopackie w kopalni, które jeszcze w 1569 r. posiadali jego spadkobiercy¹²⁹. Widoczne bogacenie się Mikołaja musiało być oparte na stałym dochodzie, mogącym płynąć z wdrożonego patentu.

¹²⁰ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 73—76.

¹²¹ Bibl. Rac., rkps nr 90, k. 381v.

¹²² A. Długosz: *Rys historyczny...*, s. 170—194.

¹²³ Bibl. Czart., rkps sygn. IV 1018, s. 228.

¹²⁴ H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce*. T. II, Warszawa 1841, nr 18, s. 170—174.

¹²⁵ 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.

¹²⁶ Księga wpisów do prawa miejskiego w Bochni zachowała się dopiero od roku 1531. Księga znajduje się w Wojewódzkim Archiwum Państwowym w Krakowie, Oddział w Bochni, zespół *Archiwum Staropolskie w Bochni* (dalej: ASB), t. LXXI.

¹²⁷ ASB, t. XII, s. 411, 412, 430.

¹²⁸ Tamże, s. 178.

¹²⁹ AGAD, Dz. XVIII, nr 18, k. 27.

Następną grupę mechanicznych urządzeń odwadniających stanowiły pompy. Pierwsza wiadomość o nich pochodzi z 1659 r. Otóż w pobliżu szybu „Gazaris” znajdowała się komora, którą nazywano „Pompy”¹³⁰. W wyrobisku tym musiały być czynne te urządzenia wodne, skoro kopalnia w wydatkach z tego roku zamieściła pozycję: „skór numero 16 na bulgi i pompy”¹³¹. Były to zapewne pompy tłokowo-ssące, nazywane tu „pompa z taranem”. W 1674 r. jedną z nich umieszczono w szafracie nad szybem „Szewczym”¹³², a w 1690 r. w stule szybu „Bochneris”¹³³. Mechanizmy te wykonywano na miejscu, gdyż warsztat stelmacha żupnego był zaopatrzony w „świdry pompowe”¹³⁴.

Rozpowszechnienie pomp przypada na lata dwudzieste osiemnastego stulecia. W 1743 r. było ich czynnych jeszcze dziesięć, pomimo zlikwidowania w miejscach, gdzie swoją rolę spełniły¹³⁵. W 1737 r. w szybiku „Anguła”, z powodu niemożności doprowadzenia tam koni i ustawienia kieratu, zastosowano „system pomp”. Polegał on na piętrowym osadzeniu w szybiku „pomp i kadzi na buńczach...”, aby pompa pompie podawała”¹³⁶. Stosowano także drugi wariant tego systemu, polegający na połączeniu kilku rur pompowych. Wykorzystano to między innymi w studni przy szybie „Campi”, gdzie długość rur wynosiła 46 łokci krakowskich (ponad 27 m)¹³⁷. Wprowadzenie tych pomp było podyktowane przede wszystkim względami ekonomicznymi, ponieważ — jak w przypadku studni przy szybie „Campi” — eliminowało użycie „koni, liny i bulgi”¹³⁸.

Inny rodzaj pomp wodnych stanowiły kafary. Były one czasowo wcześniejsze od pomp tłokowo-ssących i zostały zapożyczone z górnictwa kruszcowego. Zwano je popularnie „paternostrami”. Pierwszy przekaz o nich z terenu Bochni pochodzi dopiero z 1690 r., a ostatni z 1698 r.¹³⁹ Tekst źródłowy mówi, że było to duże urządzenie „dla ludzi”, usytuowane w szybiku „Ważyńskim” dla wydawania wody krowianej, które zastępiono kieratem konnym. Na podstawie tego można wnioskować, że kafary w kopalni bocheńskiej posiadały także napęd konny. Podstawową przyczynę ich likwidacji należy upatrywać w nierentowności; podobnie wielkość kafarów, a w konsekwencji zajmowanie przez nie dużej przes-

¹³⁰ Arch. MZKW, *Komisja 1659*, s. 96.

¹³¹ Tamże, s. 523.

¹³² BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 233.

¹³³ Bibl. Ossol., rkps sygn. 968/III, s. 118.

¹³⁴ BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 229, 467v.

¹³⁵ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 294.

¹³⁶ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, k. 33v.—34.

¹³⁷ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 336.

¹³⁸ Tamże.

¹³⁹ Bibl. Kórn., rkps nr 841, k. 59; Bibl. Ossol., rkps sygn. 968/II, k. 114; S. Brończyk: *Sposoby odwadniania kopalni wielickiej*. „Studia i materiały...”, t. VII, Wieliczka 1978, s. 103—104.

trzeni — co w warunkach bocheńskich stanowiło szczególną trudność — było dostatecznym powodem zastąpienia ich pompami tłokowo-ssącymi. Trzeba wszakże pamiętać, że mimo stosowania mechanicznych urządzeń wodnych, podstawowymi środkami odwadniającymi do schyłku XIX w. były nalewki i cebry.

URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA KOPALNI

Innym ważnym zagadnieniem dla sprawnego wykonywania prac górniczych było przewietrzanie kopalni. W początkach eksploatacji (XIII i XIV w.), kiedy każdy szyb stanowił odrębną całość, prace górnicze ograniczały się do najbliższego jego sąsiedztwa. Po wyeksploatowaniu złoża w tych rejonach, prace z konieczności musiały być przerwane, niekoniecznie z braku soli, ale ze względu na brak tlenu i związane z tym „gaśnięcie światła”, co nie pozwalało na dalsze urabianie, zarówno poziome jak i pionowe, nawet bogatych pokładów. Nie chcąc utracić „bogatego promienia” drążono zazwyczaj nowy szyb w okolicach tego miejsca. Dlatego w bocheńskich Starych Górach oddalenie szybów od siebie nie przekraczało 80 m, a w pobliżu szybu „Sutoris” nawet 50 m (szyby Hermana, „Gazaris”, „Targ” i „Nadwielki”). Zatem dyslokacja szybów nie zależała tylko od wyczerpania czy trafienia na ubogie złoża, lecz także od potrzeb wentylacji.

Wybicie nowego szybu w pobliżu drugiego gwarantowało połączenie wyrobisk i, co za tym idzie, cyrkulację powietrza. W ten sposób powstał system wentylacyjny kopalni. Po wydrążeniu w latach trzydziestych XV w. szybu „Florencja”¹⁴⁰, usytuowanego na wschodnim krańcu bocheńskiego złoża, przeznaczono do jego wywietrzenia wyeksploatowany szyb „Durszlag”, który od tej funkcji otrzymał nazwę „Wyntloch”¹⁴¹. Podobną rolę od końca XV w. do pierwszej połowy wieku XVII spełniał szyb „Findera” w stosunku do wyrobisk góry „Bochneris”. Również i on w XVI w. nazywał się „Wyntloch”¹⁴². Z tego powodu przez długi czas utrzymywano oba wymienione szyby, mimo ich nierentowności. Później zaś konserwowano piec łączący wyrobiska Bochnera z „piecem Findera”, mającego połączenie z szybem „Regis”¹⁴³. W okresie XV—XVIII w. nie wybijano szybów wentylacyjnych, a dla przewietrzania kopalni wykony-

wano liczne przebitki tak poziome, jak i pionowe w jej wnętrzu oraz dbano o konserwację chodników wentylacyjnych¹⁴⁴.

W XVIII w. celem wyeliminowania przeciągów zaczęto zakładać „furtki”, czyli tamy. Przeciagi te powstawały na skutek przeprowadzonej regulacji poziomów kopalni oraz usytuowania szybów w linii prostej wschód — zachód; przy czym szyb „Campi” był „wdechowy”, a nieczynny od lat dziewięćdziesiątych XVII w. „Floris” — „wydechowy”. Dzięki temu ten drugi uniknął likwidacji, a wejście do niego zabudowano drewnianą kratą¹⁴⁵. Tamy te stawiano nie tylko na pierwszej kondygnacji, ale i na niższych¹⁴⁶. Charakter wentylacyjny posiadały również „furtki z otworami”, zakładano je w miejscach, gdzie był potrzebny dopływ powietrza, szczególnie do komór¹⁴⁷. Warto nadmienić, iż źródła wspominają o pierwszej furtce dopiero w 1717 r.¹⁴⁸

Omawiane sposoby służyły do wytworzenia i podtrzymania naturalnego obiegu powietrza w wyrobiskach kopalnianych. Obok tego stosowano lokalne obiegi „wymuszone”, polegające na wtłaczaniu powietrza do wyrobisk za pomocą miecha kowalskiego lub wiejni i drewnianych rur. Sposobu tego używano na niższych poziomach, gdzie — jak się wyrażano — „dla goryczy światło gasi”¹⁴⁹, czyli brakowało tlenu. Tak samo korzystano z tych urządzeń przy wybijaniu nowych szybów i długich przebitek „na sól”¹⁵⁰. Pierwsza wiadomość o działaniu takiego systemu pochodzi z drugiego dziesięciolecia XVI w.¹⁵¹ i odnosi się do głębokich komór, które w XVII i XVIII w. zwano starymi działami¹⁵². Znajdowały się one na obecnym piątym poziomie „Podmoście” (około 300 m głębokości). Było tam bardzo duszno i ciepło, tak że kopacze pracowali bez ubrania¹⁵³.

„Wymuszoną” cyrkulację powietrza musiano stosować znacznie wcześniej. Bez wątpienia zastosowano ją w pierwszej połowie XV w., przy

¹⁴⁴ AGAD, Dz. XVIII, nr 94, s. 98; nr 98, s. 38, 65; BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 10; sygn. 432/III, s. 69, 178, 186, 188, 190; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 289.

¹⁴⁵ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 38; A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 125. Szyb „Floris” był nieczynny od ok. 1690 r. (Bibl. Ossol., rkps sygn. 968/II, s. 115—116).

¹⁴⁶ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 64; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 65, 197.

¹⁴⁷ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 229.

¹⁴⁸ Tamże, k. 101.

¹⁴⁹ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 198.

¹⁵⁰ Bibl. Czart., rkps sygn. IV 1009, s. 4 n.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 327; Arch. MŻKW, *Wymiar promieni...*, s. 91.

¹⁵¹ J. L. Decius: *De vetustatibus Polonorum*. Cracoviae 1521, s. XXXI. Autor jako sekretarz królewski pobierał wynagrodzenie w wysokości 62 grzywien i 12 gr rocznie z żupy bocheńskiej (Bibl. Racz., rkps nr 89, k. 215).

¹⁵² Bibl. Kór., rkps nr 841, s. 42.

¹⁵³ J. Vadianus: *Pomponii Melae De orbis situ comentarii*. Basileae 1522, ks. III, s. 162.

¹⁴⁰ *Zbiór dokumentów małopolskich*. Cz. VII, nr 2024.

¹⁴¹ *Lustracja 1564*, s. 120. Szybem tym, jak wiadomo, odwadniano pokłady góry „Floris” (A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 125).

¹⁴² Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 47v.; *Lustracja 1564*, s. 120.

¹⁴³ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 107. Szyb „Durszlag” był potrzebny aż do czasu połączenia szybów „Floris” i „Gazaris” piecem Długim (po 1569 r.); AGAD, Dz. XVIII, nr 18, k. 24v.

drażeniu podłużni i początkowym eksploataowaniu komór „Ciszek” i „Gładysz”, znajdujących się na obecnym czwartym poziomie (około 250 m), w okolicach później wydrążonego szybu „Campi”. Komory te w prostej linii były oddalone o około 500 m od szybu „Bochneris”, którym wydobywano z nich urobek¹⁵⁴.

Do najgorzej wywietrzonych w XVI w. należały zachodnie wyrobiska Bochnera, ciągnące się aż pod później wybity szyb „Campi”¹⁵⁵. Zła wentylacja, jak i przede wszystkim daleki transport, podrażający produkcję soli, zadecydowały o budowie nowego szybu. Również do źle odpowietrzonych trzeba zaliczyć wyrobiska szybu „Floris”¹⁵⁶. Stan ten trwał do lat dwudziestych XVIII w., kiedy rozpoczęto prace porządkowe w kopalni, zakończone przed 1763 r. Wydzielono trzy kondygnacje, a drugą z nich połączono w prostej linii Stare i Nowe Góry tzw. „drogą królewską”, czyli podłużnią Augusta III¹⁵⁷. Dzięki tej reorganizacji, której podporządkowali się później Austriacy, kopalnia bocheńska aż po dzień dzisiejszy należy do dobrze przewietrzanych.

SPRZĘT OŚWIETLENIOWY

Oświetlenie kopalni było ściśle połączone z jej odpowietrzeniem. Do oświetlenia wyrobisk używano kaganków, głównie łojowych¹⁵⁸. Pierwsza pośrednia wiadomość o nich pochodzi z 1368 r.¹⁵⁹ Przez całe średniowiecze używano kaganków glinianych. Podobnie było w całym górnictwie europejskim¹⁶⁰. W kopalnictwie kruszcowym na Górnym Śląsku używano ich jeszcze w XVI w.¹⁶¹ Można przypuszczać, że w kopalniach bocheńskich, ze względu na wspomniane już trudne warunki geologiczne i duże oddalenie wyrobisk od szybów, kaganki te ulegały częstemu rozbiciu, stąd istnieje prawdopodobieństwo wcześniejszego (XV w.) niż w innych kopalniach krajowych zastosowania lamp metalowych. Lampy te były rozpowszechnione w Wieliczce w pierwszej połowie XVII w., co widać na miedziorytach Wilhelma Hondiusa z 1645 r. Kaganki ceramiczne

¹⁵⁴ AGAD, MK, nr 11, s. 419.

¹⁵⁵ Opis 1518, s. 135.

¹⁵⁶ AGAD, Dz. XVIII, nr 98, s. 34; BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 186.

¹⁵⁷ BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 176, 177; MB-H/nry 696, 697; Instrukcje..., nr 30, s. 123, 165.

¹⁵⁸ A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 122.

¹⁵⁹ Statut Kazimierza Wielkiego..., s. 119.

¹⁶⁰ J. Piotrowicz: *Wypożyczenie górników...*, s. 62.

¹⁶¹ D. Molenda: *Górnictwo kruszcowe na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI wieku. „Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa”, t. VIII, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963, s. 265.*

ne jednakże mogły być w użyciu dłużej (XVIII w.), lecz w stałych miejscach, głównie do oświetlenia kultowego¹⁶².

Od początku istnienia kopalni prawdopodobnie łój stanowił źródło energii świetlnej. Świadczy o tym nieproporcjonalnie duża ilość rzeźników w stosunku do ilości mieszkańców Bochni już w chwili lokacji miasta¹⁶³. Ilość łoju, otrzymywanego przez górników do pracy, wyznaczała długość szychty. Ze względów oszczędnościowych rozróżniano dwa rodzaje szycht: kopacką i transportową, przy czym ta druga była o połowę mniejsza, czyli jedna lampa przypadała na dwóch tragarzy¹⁶⁴. Od 1817 r. w Wieliczce, a zapewne i w Bochni, zarządzeniem Kamery Nadwornej w Wiedniu nakazano używać jako energii świetlnej oleju rzepakowego, gdyż był tańszy od łoju¹⁶⁵. Pociągnęło to za sobą zmianę kaganków łojowych na olejowe. W Bochni zeszło się to z olejowym oświetleniem ulic miasta¹⁶⁶. Celem wykrywania gazów wprowadzono około 1820 r. lampy bezpieczeństwa Davy'ego¹⁶⁷.

ZAKOŃCZENIE

Z przeprowadzonego uporządkowania narzędzi i urządzeń oraz z przesłedzenia chronologii ich pojawienia się i trwania w kopalni wynika, że postęp techniczny wkraczał tu pomału i z pewnym opóźnieniem. Nie można przy tym zapomnieć, że w ogóle ówczesna technika rozwijała się bardzo powoli. Górnicy tworzyli zamknięty klan i wiedzę przekazywali z ust do ust. Dopiero w 1505 r. na Zachodzie ukazał się drukiem pierwszy mały podręcznik górnictwa, który tylko minimalnie uwzględniał współczesne zdobycze techniki¹⁶⁸. Tajność wiedzy górników żup krakowskich została zniesiona dopiero dekretem króla Zygmunta III w 1596 r.¹⁶⁹

Główną przyczynę zahamowania technicznego należy upatrywać w niedoinwestowaniu kopalni bocheńskiej, ze względu na bardzo wysokie — w stosunku do żupy wielickiej — koszty własne produkcji. Te z kolei były wynikiem niekorzystnej budowy geologicznej miejscowego złoża. Również żupnicy, sprawujący swą władzę na podstawie kontraktu dzierżawnego, w krótkim — trwającym zazwyczaj 2 lub 4 lata okresie aren-

¹⁶² A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 122.

¹⁶³ K. Młp., t. II, nr 439.

¹⁶⁴ A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 122.

¹⁶⁵ A. Müller: *Historia saliny wielickiej*. Wieliczka (ok. 1932 r.) Maszynopis w posiadaniu I. Markowskiego w Wieliczce, s. 102.

¹⁶⁶ WAP Kr., *Teki Schneidra*, nr 148: Bochnia, nlb.

¹⁶⁷ J. N. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*. Wien 1842, s. 248.

¹⁶⁸ F. M. Feldhaus: *Maszyny...*, s. 337.

¹⁶⁹ RCCr., t. XXII, s. 1797—98.

dy — dążyli do jak najszybszego uzyskania nadwyżki ponad czynsz płacony królowi; to eliminowało znowu inwestowanie w nie zawsze pewne urządzenia techniczne.

Z drugiej strony wspomniane wyżej trudne warunki geologiczne były bodźcem do wprowadzania ulepszeń technicznych, zwłaszcza w transporcie urobku. Wysoki koszt transportu, zazwyczaj z kilku i to bardzo oddalonych miejsc od szybu, zapoczątkował w tej dziedzinie rozwój techniki. Przyczyna bowiem postępu technicznego na gruncie bocheńskim była inna niż w kopalniach kruszczowych krajowych i zagranicznych, gdzie rację rozwoju technicznego stanowił problem osuszenia kopalni¹⁷⁰. Dzięki wprowadzonym w początkach XV w. kieratom konnym do wydobywania urobku z kopalni osiągnięto znaczne wyniki wydobywcze. Ten typ maszyn w warunkach miejscowych można przyrównać do zastosowanego, w drugiej połowie XV w. przez Jakuba Fuggiera, koła wodnego, jako napędu do udźwigu ciężarów w kopalniach tyrolskich¹⁷¹. Należy stwierdzić, że cały postęp techniczny koncentrował się na stopniowym ulepszaniu maszyn transportowych, które stosowano zarówno do eksploatacji soli, jak i osuszania kopalni.

Kopalnia bocheńska przeżywała największy rozwój techniczny od połowy XV w. do połowy szesnastego stulecia. W tym też czasie korzystała z najnowszych urządzeń technicznych w dziedzinie transportu i osuszania wyrobisk kopalnianych. Zwrócili na to uwagę cudzoziemcy zwiedzający żupę bocheńską, podkreślając jej głębokość oraz nieodzowne zastosowanie maszyn do wyciągania urobku¹⁷². Właśnie w okresie tym kopalnią kierowali głównie żupnicy z ramienia królewskiego.

W latach następnych, tj. od drugiej połowy XVI w. do początków XVIII w., które — jak wiadomo — były czasami upadku żupy, dokonała się największa ewolucja maszyn transportowych oraz wprowadzenie pomp tłokowych do eksploatacji. W stosunku jednak do innych kopalń, szczególnie zagranicznych, osiągnięcia te były już spóźnione. W czasach renesansu saskiego udoskonalono kieraty i pompy oraz przebudowano kopalnię, celem uzyskania lepszej wentylacji. Austriacy przez długi czas bazowali na saskiej tradycji technicznej. Zdaje się, że postęp techniczny był przez nich celowo wstrzymywany, co spowodowało, że saliny krakowskie pozostawały daleko w tyle, nawet za młodym kopalnictwem węglowym w zaborze rosyjskim.

T. Wojciechowski

AN ATTEMPT OF CLASSIFICATION AND CHRONOLOGICAL ARRANGEMENT OF MINERS' IMPLEMENTS IN THE BOCHNIA SALT MINE TILL 1874

Summary

Work organization and implements properties were the basal criterion of miners' implements arrangement. It was due to the fact that it was possible to separate collections of implements used to mining the deposit, hoisting the raw material to the drainage surface as well as those serving to mine deaeration and drainage. The division of the groups mentioned was made on the basis of essential properties of the equipment itself. As regards chronology miners' equipment was divided into two essential periods. The moment separating them was the year 1874, the date steam engine came to use in the mine. The systematization and investigation of the implements introduced to the Bochnia mine chronology present the picture of their development, consequently tell about the technical progress. Difficult local geological conditions were in the first place the main cause of the technique development, especially in the leading province in that respect: transport. The renaissance of salt-work technical development began in the middle of the sixteenth century and in time of Augustus III reign. In the first period great successes were noted in building hoisting gears. While in Saxon time the mine was drained and well ventilated.

¹⁷⁰ F. M. Feldhaus: *Maszyny...*, s. 333; J. Wyrozumski: *Zagadnienie początków...*, s. 18.

¹⁷¹ F. M. Feldhaus: *Maszyny...*, s. 334.

¹⁷² J. Vadianus: *Pomponii Melae...*, s. 162.

Danuta Molenda

ETAPY ROZWOJU GÓRNICTWA KRUSZCOWEGO W POLSCE
PRZEDROZBIOROWEJ W ASPEKcie PORÓWNAWCZYM
Z GÓRNICTWEM SOLNYM

I

W dziejach rozwoju górnictwa kruszcowego, tj. górnictwa rud metali nieżelaznych, w Polsce do schyłku XVIII w. można wyodrębnić pewne fazy rozwojowe, wspólne dla wszystkich ośrodków i wyznaczające periodyzację jego dziejów. Odróżniają się one wzajemnie od siebie określonym poziomem techniki i charakterem organizacji produkcji, jej rozmiarami oraz rentownością. Odmienne są w nich również zasady podziału zysków, zmieniają się też warstwy i grupy społeczne w nich uczestniczące.

Etapy te są oczywiście, jak w całej gospodarce i we wszystkich innych gałęziach produkcji, związane z ogólnymi prawidłowościami rozwoju społeczno-ekonomicznego i wywołanymi przez nie zmianami w warunkach życia społeczeństwa w naszym kraju. One to bowiem określały zapotrzebowanie na dany surowiec z jednej strony, a z drugiej — decydowały o możliwościach technicznych i ekonomicznych (opłacalność) jego uzyskiwania.

Jak wiadomo jednak, w górnictwie w większym stopniu niż w innych gałęziach produkcji występuje ponadto uzależnienie jego rozwoju od warunków naturalnych: geologicznych (wielkość zasobów złóż i sposób ich zalegania), hydrogeologicznych (zawodnienie), geograficznych (ukształtowanie terenu), wreszcie mineralogicznych (rodzaj minerału i skały towarzyszącej). Te czynniki wywierają bowiem istotny wpływ na czas odkrycia złóż, rozwój eksploatacji i jej metody, rozmiary produkcji i jej rentowność. One więc kształtują, obok wspomnianych już czynników społeczno-ekonomicznych, etapy, fazy rozwojowe górnictwa. W niektórych ośrodkach i niektórych okresach odgrywały one nawet decydującą rolę, nadając tej gałęzi produkcji (a także periodyzacji jej dziejów) specyficzne cechy. One też w dużej mierze ukształtowały podobieństwa i różnice

w zakresie techniki, organizacji, etapów rozwoju i jego periodyzacji między górnictwem kruszców i górnictwem soli.

Wyróżniając wyraźnie odmienne okresy, etapy rozwojowe, trzeba podkreślić, że ich granice chronologiczne są oczywiście płynne — jak zwykle przy periodyzacji zjawisk z życia społeczno-ekonomicznego — a cezury między etapami stanowią długie nieraz okresy przełomu i zmian.

II

Pierwszym takim przełomem, cezurą dla dziejów górnictwa kruszcowego na ziemiach polskich jest wiek XIII¹. O średniowiecznym górnictwie kruszcowym na ziemiach polskich do XIII w. wiemy zresztą niewiele. Od przełomu XI i XII w. poświadczona jest przez źródła archeologiczne (szeroko zakrojone badania, przynoszące ciekawe wyniki trwają nadal) eksploatacja złota na Dolnym Śląsku w rejonie legnickim, głównie koło Złotoryi i Lwówka, a od pierwszej połowy XII w. przez źródła pisane — eksploatacja rud srebra, albo ściślej rud ołowiu z dużą domieszką srebra, na Górnym Śląsku koło Bytomia. Źródła archeologiczne dokumentują od XI w. eksploatację rud ołowiu na terenie śląsko-krakowskich złóż cynkowo-ołowiowych, na którą wskazują liczne na tym terenie znaleziska wyrobów ołowianych, bryłek surowca, a także warsztatów obróbki ołowiu. W innych ośrodkach górnictwa kruszcowego, zarówno na Śląsku, jak w Małopolsce, eksploatacja kruszców przed XIII w.

¹ Dzieje górnictwa kruszcowego przedstawiono na podstawie następujących prac: *Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich*. T. I, praca zespoł. pod red. J. Pazdury, Katowice 1960; *Historia kultury materialnej Polski w zarysie*. Oprac. zbior. pod red. W. Hensla i J. Pazdury, t. II, III, IV, Warszawa—Wrocław—Kraków—Gdańsk 1978; T. Dziekoński: *Wydobywanie i metalurgia kruszców na Dolnym Śląsku od połowy XIII do połowy XX wieku*. Warszawa—Wrocław—Kraków—Gdańsk 1972; tenże: *Dawne górnictwo i hutnictwo miedzi na ziemiach polskich*. „Szkice legnickie”, t. II, 1965, s. 5—19; tenże: *Dawne dzieje górnictwa i przerób złota w okolicach Złotoryi i Legnicy*. Tamże, t. IV, 1967, s. 5—23; najnowsza literatura dotycząca badań historycznych i archeologicznych nad dziejami średniowiecznego górnictwa kruszcowego w Polsce zestawiona w artykule, D. Molenda: *Badania kopalń rud ołowiu i srebra oraz osady górniczej z XIII w. w Altenberg koło Müsen w Siegerlandzie w południowej Westfalii*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” (dalej: „KHKM”), t. XXVIII, 1980, nr 1, s. 63—73; „Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa” (dalej: „Studia Górn. i Hut.”), t. I—XIV, Wrocław—Warszawa—Kraków 1950—1970. D. Molenda: *Górnictwo kruszcowe na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI wieku*. „Studia Górn. i Hut.”, t. VIII, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963; tenże: *Kopalnie rud ołowiu na terenie złóż śląsko-krakowskich w XVI—XVIII w.* Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1972; tenże: *Górnictwo chęcińskie w XVI i XVII w. i jego związki z górnictwem śląsko-krakowskim*. „Dzieje i technika świętokrzyskiego górnictwa i hutnictwa kruszcowego”, Warszawa 1972, s. 107—120; tenże: *Początek eksploatacji galmanu na ziemiach polskich (do połowy XVII w.)*. „KHKM”, t. XXI, nr 1, 1973, s. 37—68.

pozostaje nadal w sferze hipotez, nie jest dostatecznie udowodniona, choć czasem prawdopodobna.

Charakteryzując najogólniej górnictwo tego okresu, można stwierdzić, że przeważała w nim eksploatacja odkrywkowa, powierzchniowa lub wypłukiwanie ziarenek kruszczu z piasków złotoносnych. Ośrodki eksploatacji były nietrwałe, przenoszone z miejsca na miejsce, a jej charakter wybitnie ekstensywny.

Wiek XIII miał przełomowe znaczenie dla górnictwa kruszcowego w całej Europie, co było związane z ogólnym rozwojem ekonomicznym i wzrostem zaludnienia, natężeniem osadnictwa, kolonizacją i zagospodarowywaniem nowych terenów, ożywieniem handlu i gospodarki towarowej. Wzrost zapotrzebowania na metale, szczególnie kruszcze szlachetne, wywołał swoistą „gorączkę srebra”, falę poszukiwań minerałów użytecznych, co doprowadziło do znacznego ożywienia górnictwa kruszcowego, wzrostu rozmiarów ich produkcji w oparciu o nową technikę. Do największych ośrodków należały wówczas: Goslar, Freiberg, Iglawa, Kutna Hora, Bańska Szczawnica, Bańska Bystrzyca i wiele innych. Podobne procesy w życiu społeczno-gospodarczym występowały i na ziemiach polskich, doprowadzając także u nas do rozkwitu górnictwa kruszcowego, szybkiego i wszechstronnego jego rozwoju. O wzroście zainteresowań bogactwami mineralnymi kraju świadczą między innymi wzmianki w dokumentach regulujące podział przyszłych zysków w przypadku znalezienia minerałów użytecznych, a głównie kruszców. Dla wieku XIII dokumentów takich jest kilkadziesiąt, dla wieku XIV — już znacznie mniej.

Zmiany, jakie dokonały się w polskim górnictwie kruszcowym w XIII w. (w niektórych ośrodkach rozpoczęły się już u schyłku XII w., w innych dopiero w początku XIV w., ale największe ich nasilenie przypadło na wiek XIII), polegały na rozszerzeniu terytorialnym eksploatacji, czyli odkryciu nowych złóż, oraz na zmianie charakteru prac górniczych w kierunku ich intensyfikacji, tzn. sięgnięcia do głębszych pokładów, przejściu w skali masowej do wyierki podziemnej. W związku z tym powstały bardziej trwałe, stałe ośrodki górnictwa kruszcowego, wokół których zaczęło się skupiać osadnictwo górnicze i powstało kilka miast górniczych.

I tak poświadczona jest wtedy podziemna już eksploatacja złota na Dolnym Śląsku w okolicach Legnicy, koło Lwówka i Złotoryi w 23 miejscach, a także koło Mikołajowic (tu nieco później, w XIV w.) oraz na pograniczu śląsko-czeskim, koło Głucholaz i Złotego Stoku, natomiast srebra — na Dolnym Śląsku (w XIV w.), dalej ołowiu — w ponad 20 miejscowościach na terenie złóż śląsko-krakowskich oraz w kilku w rejonie świętokrzyskim, wreszcie miedzi — od XIV w. na Dolnym Śląsku i w Kieleckiem. Największe znaczenie z tych czterech wydobywanych u nas wtedy kruszców miały, ze względu na wielkość produkcji, złoto

i ołów. Rozmiary produkcji złota szacowane są, jeszcze dość rozbieżnie, od kilku do kilkudziesięciu kilogramów rocznie, a całość uzyskanego w średniowieczu tego metalu — na kilka do kilkunastu ton. Rozmiary produkcji ołowiu można ustalić w przybliżeniu dopiero od końca XIV w. i początku XV w. Mieściły się one prawdopodobnie w granicach 200—600 t rocznie. To właśnie eksploatacja złota i ołowiu doprowadziła do powstania najbardziej trwałych i dużych ośrodków osadniczych miast górniczych: Złotoryi i Lwówka w XIII w., Mikołajowic w XIV w., w rejonach górnictwa złota, oraz Bytomia, Sławkowa, Olkusza i Chęcina w XIII w., w rejonach górnictwa rud ołowiu. Złoto odegrało ważną rolę w rozwoju dolnośląskiego mennictwa, dochody z jego eksploatacji stały się podstawą działalności nie tylko gospodarczej, ale i politycznej książąt śląskich, przedmiotem zastawów, dzierżaw, nadań, a tereny złotonośne — obiektem sporów i walk. Był to więc czynnik znaczący w życiu całej prowincji. Ołów, choć mniej cenny, mniej drogi, produkowany był jednak w dużych — jak na te czasy i na ten produkt — ilościach. Pokrywał nie tylko potrzeby krajowego rzemiosła, budownictwa, ale także eksportowano go (40—60%) do celów hutniczych za granicę (Węgry, Czechy, Morawy, Miśnia, Saksonia, Wisła przez Bałtyk do Europy Zachodniej). Stanowił zatem ważny czynnik dynamizujący nasz handel zagraniczny.

Tak więc w XIII w. górnictwo kruszcowe w Polsce stało się ważną gałęzią produkcji, znaczącą w życiu kraju, a głównie tych jego prowincji, tj. Małopolski i Śląska, gdzie znajdowały się złoża kruszców. Do uzyskania takiej pozycji przyczynił się wzrost rozmiarów produkcji, uzyskany dzięki rozwojowi terytorialnemu eksploatacji i jej intensyfikacji, przejściu do podziemnej wybiórki, co oczywiście wiązało się z koniecznością stosowania nowych metod i ze skomplikowaniem pracy (wyrobiska podziemne, ich obudowa, transport, oświetlenie) oraz wymagało już większych umiejętności niż górnictwo odkrywkowe. Dlatego musiała się zmienić i społeczno-ekonomiczna organizacja produkcji. Eksploatację w nowych warunkach prowadzić mogli bowiem tylko wolni producenci, wykwalifikowani górnicy, specjaliści, a nie jak dawniej — ludność poddana, w ramach renty odrobkowej.

Wydaje się, że cezura XIII w. przyjmowana jest zgodnie jako przełom także dla solnictwa². Istotne w skutkach zmiany, które przyniosło to stu-

² Dzieje górnictwa soli przedstawiono na podstawie następujących prac: *Zarys dziejów górnictwa...*, t. I; *Historia kultury materialnej Polski...*, t. II—IV; „*Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*”, t. I—XIV; A. Keckowa: *Bałwany wielickie*. „*KHKM*”, t. VI, 1958, nr 4, s. 620—638; tejże: *Żupy krakowskie w XVI—XVIII wieku*. Wrocław—Warszawa—Kraków 1969; tejże: *Die Frage der Übernahme von Rechtsinstitutionen des Erzbergbaus auf den polnischen Salzbergbau der feudalen Epoche*. „*Freiberger Forschungshefte*”, z. D. 48, Leipzig 1965, s. 53—61; J. Wyro-

lecie, zostały wywołane tymi samymi, co w przypadku górnictwa kruszcowego, ogólnogospodarczymi przyczynami. Takim samym przełomem, jak dla kruszców przejście od powierzchniowej do podziemnej eksploatacji, było dla solnictwa przejście od warzelnictwa do górnictwa podziemnego, po odkryciu soli kamiennej. Tak samo stworzyło to nowe problemy techniczne i organizacyjne, wymagało wprowadzenia zasadniczych zmian w eksploatacji soli, a w wyniku dało zwiększenie jej produkcji. Otworzyło to nowy etap w dziejach solnictwa, rozpoczynając podziemne górnictwo solne. Wiek XIII stanowi więc niewątpliwie cezurę w jego periodyzacji, a obie omawiane tu gałęzie górnictwa wykazują zbieżność w tym zakresie. W obu musiano wtedy właśnie wypracować nową technikę, nowe metody pracy, a także ich zasady organizacyjne, które w przypadku górnictwa solnego i kruszcowego małopolskiego zostały ujęte w normy przepisów prawnych w drugiej połowie XIV w. Podobne też były pośrednie niejako skutki, jakie przyniósł dla życia kraju przełomowy — zarówno dla górnictwa soli, jak i kruszców — wiek XIII, a mianowicie w zakresie aktywizacji handlu zagranicznego, urbanizacji kraju (powstanie Bochni i Wieliczki), roli, jaką zaczęły odgrywać dochody z kopalnictwa soli i kruszców w polityce władców.

Oczywiście od początku istniały znaczne różnice między górnictwem kruszców i soli, zarówno w technice, jak w organizacji produkcji. Eksploatacja płytkich, wyniesionych partii złóż kruszców, występujących w żyłach lub skupieniach o charakterze pokładowym, odbywała się wtedy kilku- lub kilkunastumetrowymi (rzadko kilkudziesięciometrowymi) szybami, a w terenach górzystych także krótkimi sztolniami, od których prowadzono za złożem krótkie, kilkumetrowe chodniki. Szyby były głębione gęsto, a pole kopalni — jednostki produkcyjnej, obejmującej od jednego do czterech szybów — było niewielkie i zajmowało na ogół obszar kilku do kilkunastu metrów wokół każdego szybu. Nieco większe były działki w górnictwie złota. Transport nie sprawiał w tych warunkach trudności. Pionowy — odbywał się prostymi kołowrotami ręcznymi, a poziomy polegał na noszeniu lub wleczeniu rudy w nieckach — niewielkich pojemnikach, bo odległość przodków od szybu była niewielka. Podział pracy był wprawdzie większy niż przy górnictwie odkrywkowym, ale na tym etapie ograniczał się do wydzielenia prac przy wybiórce od prac transportowych. Eksploatację prowadzono wtedy w zasadzie na wyniesionych partiach złóż, na pagórkach, powyżej poziomu wody. Odwadnianie wyrobisk było tylko sporadyczne; w zasadzie, po dojściu do poziomu wody porzucano szyb i głębiono w pobliżu następny. Ogól-

zumski: *Państwowa gospodarka solna w Polsce do schyłku XIV wieku*. „*Zeszyty naukowe UJ — Prace historyczne*”, z. 21, Kraków 1968; „*Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce*” (dalej: „*Studia i materiały...*”), t. I—VII, Wieliczka 1965—1978.

nie można stwierdzić, że koszty takiej eksploatacji nie były duże, a zyski dość wysokie, była więc ona rentowna. Prowadzili ją drobni producenci, zrzeszeni w spółki, gwarectwa, pracujący osobiście lub z rodziną czy niewielką liczbą pomocników. Kapitał z zewnątrz, kupiecki, ograniczał się na tym etapie do skupu produktów, dzierżawy podatków, danin, świadczonych przez producentów dla posiadacza uprawnień regalnych.

Sytuacja w górnictwie soli była, jak wiemy, odmienna. W związku z zaleganiem soli w większych skupieniach i na większej niż kruszce głębokości, zgłębiano szyby wprowadzając mniej liczne niż w kruszczach, ale głębsze (po kilkadziesiąt metrów). Znacznie bardziej rozbudowany był system podziemnych wyrobisk. Wymagało to już trwalszej niż przy kruszczach obudowy. Bardziej skomplikowany był transport urobku, zarówno ze względu na jego formę — brył solnych — jak i z powodu głębokości szybów i rozległości podziemnych wyrobisk. Bardziej musiał być posunięty też podział pracy i specjalizacja górników. Przy tym, o ile w górnictwie kruszczowym można było korzystać z doświadczeń innych ośrodków rozwiniętych wcześniej, np. czeskich, niemieckich, przejmować tam ukształtowane i wypróbowane metody i zasady — naturalnie po odpowiednim ich zmodyfikowaniu — to polskie górnictwo solne, z uwagi na specyficzne warunki geologiczne (odmienne niż np. w kopalniach soli w Siedmiogrodzie), musiało wypracować własne metody, nie mając wzorców w krajach sąsiednich. Wszystko to sprawiło, że rozpoczęcie eksploatacji soli kamiennej wymagało większych nakładów, a zarazem stawiało większe problemy techniczne do rozwiązania, niż miało to miejsce przy przejściu do podziemnej eksploatacji kruszców.

Najistotniejsze jednak i mające doniosłe skutki różnice istniały między górnictwem soli a kruszców w zakresie organizacji eksploatacji. Jest to tym bardziej interesujące, że zasady tej organizacji kształtowały się równocześnie w drugiej połowie XIII i w pierwszej połowie XIV w. Wydaje się jednak, że różnice te narastały historycznie, powiększały się w miarę upływu czasu, a podobieństwa, zwłaszcza w dziedzinie społeczno-ekonomicznej organizacji produkcji kruszców i soli, były początkowo większe, niż to się zwykło uznawać. Przysłoniły je odmienności, które narosły później. Warto więc tej kwestii poświęcić więcej uwagi.

Najogólniej można stwierdzić, że odmienności te przejawiały się: a) w zasięgu regale, b) jego zakresie, c) w koncepcji korzystania z niego, w sposobie realizacji praw regalnych przez ich posiadaczy.

a) Jeżeli chodzi o zasięg regale solnego i kruszczowego, to do połowy XIII w. sytuacja rozwijała się podobnie tak w soli, jak w kruszczach. Analogicznie przebiegał proces kurczenia się tego zasięgu wskutek odstępowania praw regalnych przez panujących na rzecz instytucji lub możnowładztwa świeckiego i kościelnego. Sytuacja uległa zmianie od połowy XIII w. W solnictwie przeprowadzono bowiem w drugiej połowie XIII w.

kasację nadań i praw użytkowników, co było pierwszym krokiem do stopniowej realizacji zasady, że cała gospodarka solna pozostaje w rękach panującego.

W górnictwie kruszczowym na ziemiach polskich kopalnie w rękach osób prywatnych czy instytucji nie zostały zlikwidowane, a przeciwnie, ilość ich ulegała stałemu zwiększaniu w ciągu XIII i XIV w. Warto tu jednak zwrócić uwagę na dwie sprawy. 1) Większość, i to najważniejszych kopalń, była nadal w rękach panujących, np. w Małopolsce rejon Olkusa i Chęcina, na Górnym Śląsku rejon Bytomia, a na Dolnym — rejon Legnicy. Liczne osoby i instytucje otrzymywały bowiem często tylko uposażenie w postaci uprawnień do udziału w dochodach z eksploatacji, ale nie prawa regalne, jak to nieraz bywa błędnie interpretowane. 2) Poza tym na ziemiach polskich przedmiotem nadań, oznaczających faktyczne zrzeczenie się praw regalnych przez panującego, były w XIII i XIV w. przeważnie metale nieszlachetne. Czasem wręcz wyłączano z immunitetu metale szlachetne, zastrzegając prawa do ich eksploatacji i zysków dla panującego. Tylko złoto na pograniczu śląsko-czeskim było w rękach biskupstwa wrocławskiego, a srebro pod Bytomiem — w rękach arcybiskupstwa gnieźnieńskiego (w ciągu XIII w. eksploatacja jego jednak ustała). Pozostałe nadania praw regalnych w Małopolsce, np. dla klasztorów, biskupstwa krakowskiego, osób prywatnych — dotyczyły tylko złóż ołowiu lub miedzi.

b) Jeżeli chodzi o zakres regale solnego i kruszczowego, to podkreśla się zwykle, że solne obejmowało produkcję, przetwarzanie i dystrybucję minerału, a kruszczowe — tylko produkcję. Warto jednak zwrócić uwagę, że również w górnictwie kruszczowym w wielu ośrodkach europejskich, przede wszystkim wydobywania kruszców szlachetnych, istniała w średniowieczu daleko posunięta ingerencja posiadacza regale w proces przetopu i dystrybucji. Często całe wyprodukowane złoto i srebro musiało być odstawiane do mennicy posiadacza regale po określonych cenach, wyższych niż koszty produkcji, ale niższych od rynkowych. Wolna jego sprzedaż była dopuszczalna tylko w specjalnych okolicznościach i za specjalnym zezwoleniem. Tak było np. we Freibergu, Kutnej Horze, ośrodkach alpejskich, a w połowie XIV w. i w księstwie legnickim. Czasem te uprawnienia posiadacza regale w stosunku do wytopionego już metalu szlachetnego znajdowały wyraz w charakterystycznych sformułowaniach, np. we Freibergu książę ogłosił, że „...das Silber gehort Yn dy muncze czu Friberg”³. Odmienność sytuacji panowała przy produkcji

³ H. Ermisch: *Das sächsische Bergrecht des Mittelalters*. Leipzig 1887, A. § 9 i s. XXXVII, CLIV; J. Köhler: *Die Keime des Kapitalismus im sächsischen Silberbergbau*. Berlin 1955, s. 50, 74, 75; A. Zycha: *Das böhmische Bergrecht des Mittelalters*. T. I, Berlin 1900, s. 170; tenże: *Das Recht des ältesten deutschen Bergbaues*. Berlin 1933, s. 266—267; H. Löschner: *Vom Bergregal im sächsischen*

kruszców nieszlachetnych, którymi posiadacze regale przejawiali zwykle mniejsze zainteresowanie, a także w stosunku do srebra w Małopolsce. Znamienne jest jednak to, że i tu nadania uprawnień do eksploatacji, tj. odstąpienie praw regalnych, obejmowały często poszukiwania, wybierkę rudy, jej przetop i sprzedaż⁴. Być może więc, zakres regale kruszcowego obejmował w początkowym okresie nie tylko eksploatację. Różnice między regale solnym a kruszcowym nie byłyby wtedy tak znaczne. Dopiero dalszy rozwój doprowadził do ich pogłębienia się, co szczególnie widoczne jest w Małopolsce, gdzie w związku z występowaniem jedynie kruszców nieszlachetnych (srebro występowało tylko jako domieszka rud ołowiu, nie było jednak rud srebra) władcy od końca XIV w. do połowy XVI w. nie interesowali się ich przetopem i sprzedażą, egzekwując natomiast w pełni swe prawa regalne w stosunku do solnictwa.

c) Istotne znaczenie dla wytworzenia się odmiennych zasad organizacyjnych eksploatacji kruszców i soli kamiennej miała inna koncepcja realizacji praw regalnych, niezależnie od tego, w czyich znajdowały się one rękach. W przypadku górnictwa kruszcowego posiadacz regale zadowalał się, tak u nas, jak w całej Europie średniowiecznej, ogólnym nadzorem i zwierzchnictwem administracyjnym nad pracami górniczo-hutniczymi oraz częścią produktu jako daniną od producentów, przekazując całą eksploatację i przetop kruszcu w ręce osób prywatnych. Ponośliły one związane z tym ryzyko oraz nakłady techniczno-organizacyjne i finansowe. W przypadku soli kamiennej eksploatację zamierzał organizować i bezpośrednio prowadzić, na własny rachunek i pod własnym zarządem, posiadacz praw regalnych, którym był w Polsce panujący. W związku z tym miała się ona odbywać nie — jak w przypadku kruszców — w wielu prywatnych, na ogół spółkowych przedsiębiorstwach, ale w jednym dużym przedsiębiorstwie królewskim. Także i tu jednak należało rozwiązać problem fachowców i inwestycji, który — jak wspomniano — był bardziej trudny niż w kruszczach, szczególnie w pierwszym etapie budowy kopalń soli kamiennej. Brak własnych możliwości w tym zakresie zmusił monarchę do poczynienia okresowych i o ograniczonym zakresie ustępstw od zasady, że cała produkcja prowadzona jest przez niego. Również w górnictwie solnym niezbędne okazało się skorzystanie na tym etapie z wiedzy, inicjatywy i kapitałów osób prywatnych, na

Erzgebirge. Berlin 1957, s. 124—125; H. Clauss, S. Kube: *Freier Berg und vermessenes Erbe*. Berlin 1957, s. 35; W. Weizsäcker: *Sächsisches Bergrecht in Böhmen*. Reichenberg 1929, s. 57—61. Klasztor w Alt-Zelle został zmuszony do odstąpienia księciu drogą wymiany dóbr koło Freibergu, w których odkryto złoża rud srebra; E. Zivier: *Geschichte des Bergregals in Schlesien*. Kattowitz 1898, nr 17; *Codex diplomaticus Silesiae*. T. XX, wyd. K. Wutke, Breslau 1900, nr 121.

⁴ H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce*. T. II, Warszawa 1841, nr 8; *Kodeks dyplomatyczny Polski* (dalej: K. Pol.). Wyd. L. Ryszczewski, A. Muczkowski, t. III, Warszawa 1850, nr 67.

których barki został w dużej mierze przerzucony wysiłek techniczny, organizacyjny i finansowy rozpoczynającej się eksploatacji soli kamiennej (zglębianie szybów, poszukiwanie soli, jej wybierka, zabezpieczenie wyrobisk, przygotowanie narzędzi). Przy jednoczesnym zachowaniu zasady, że cała sól należy do króla, a produkcja odbywa się w ramach królewskiego przedsiębiorstwa, powstały specyficzne formy i instytucje oraz zaczęła się kształtować oryginalna, charakterystyczna tylko dla górnictwa solnego w Polsce, organizacja eksploatacji soli kamiennej, nie mająca odpowiednika w innych gałęziach górnictwa ani w innych ośrodkach solnictwa w Europie.

Organizacja ta ulegała potem przemianom. Znamy ją głównie ze źródeł z XIV, XV w. i młodszych. Odtworzenie jej stanu początkowego, z drugiej połowy XIII w., nie jest łatwe, a ustalenia poczynione dotąd — nie jednoznaczne. Wiele jednak wskazuje na to, że w tym pierwszym okresie można się dopatrywać podobieństw do organizacji górnictwa kruszcowego, a konkretnie w utworzonych wtedy, związanych z podobnymi jak w kruszczach potrzebami produkcji, instytucjach stolnika, bachmistrza, bergrechtu, ostrzystwa (jak również w organizacji ciesielskiej obsługi kopalń), w ich ówczesnej — często tylko przypuszczalnej — postaci, a nie w tej, jaką znamy z późniejszego okresu, będącej już wynikiem ich ewolucji. Wydaje się bowiem, że w ówczesnych stolnikach, bachmistrzach, ostrzycach, cieślach można dostrzec samodzielnych producentów o charakterze podprzedsiębiorców, którzy nie otrzymywali swych dochodów w soli, ale w gotówce. Oni sami organizowali przecież i częściowo finansowali pracę na określonych odcinkach: bachmistrze przy zglębianiu szybów i rozbudowie podziemnych wyrobisk, stolnicy przy wybieraniu soli ze złoża, ostrzyce przy naprawie i ostrzeniu narzędzi, cieśle przy obsłudze ciesielskiej kopalń.

Bardzo ważnym i interesującym, ale zarazem niejasnym i skomplikowanym problemem, jest charakter dochodów owych podprzedsiębiorców w tym początkowym okresie. Instytucje te miały przyciągnąć fachowców i kapitały. Wymagało to zapewnienia im atrakcyjnych warunków, zachęcających do zaangażowania ich umiejętności i środków materialnych w przedsiębiorstwo, z którego główne zyski ciągnąć miał kto inny. Te korzyści i dochody musiały być niemałe, skoro napływ chętnych był duży⁵.

⁵ Dlatego bardzo interesujący jest problem, kim oni byli i skąd się rekrutowali. Wydaje się, że należy tu zwrócić uwagę na środowiska zainteresowane handlem polską solą (analogicznie z górnictwem kruszcowym). Ostatnio na ten temat wiele ciekawych tez i wniosków wysunął J. Piotrowicz: *Problematyka genezy i najstarszych dziejów górnictwa solnego w Polsce*. „Studia i materiały...” t. II, Wieliczka 1968, s. 197 i n., podnosząc rolę górników śląskich i mieszczan krakowskich.

W literaturze wyrażano przekonanie, że dochody te wiązały się początkowo ściśle z obowiązkami (wkładem umiejętności, inwencji, środków materialnych) i że polegały na zwrocie wyłożonych kosztów z procentem, z nadwyżką. Wydaje się, że właśnie na owej nadwyżce i na zapewnieniu dziedziczości, wieczystości praw do tego zysku⁶ polegała atrakcyjność tych instytucji. Dochód stolnika stanowiła różnica między kosztami własnymi wybiórki soli ze złoża a sumą, jaką za nią płaćła mu żupa. Stolnik, jak gdyby odprzedawał sól żupie, a jego dochód — proporcjonalny do rozmiarów produkcji — był w niej udziałem. To bowiem, a nie forma dochodu, w soli czy gotówce, jest rozstrzygające dla określenia jego charakteru. Warto by pod tym kątem zanalizować też początkowy charakter dochodów ostrzyców i cieśli, zbadać, czy i one nie polegały na zawyżonej nieco zapłacie za wykonywaną pracę? Dochód bachmistrzów stanowił różnicę między wyłożonymi każdorazowo sumami na budowę szybów i rozbudowę wyrobisk podziemnych a kwotą, jaką miał sobie odebrać z kopalni po jej uruchomieniu. I tu jednak można by doszukiwać się związku tego dochodu z rozmiarami produkcji w prawie do posiadania własnych kopaczy oraz w tym, że część należności mogła być odebrana w soli wyeksploatowanej przy głębieniu szybu. W tym kierunku szły zamierzenia bachmistrzów, którzy chcieli rozszerzyć swe prawa i na eksploatację i osadzać swoich własnych kopaczy w polu szybu wybudowanego przez siebie. Napotkało to na przeciwdziałanie władcy, który ograniczył liczbę kopaczy u jednego bachmistrza, przez co bachmistrzostwa nie zdołały przekształcić się w prywatne przedsiębiorstwa eksploatacyjne, choć były na tej drodze. Można jedynie uznać, że miały charakter przedsiębiorstw budowy szybów.

Hipotezie o traktowaniu — oczywiście tylko w tym początkowym okresie — stolników, bachmistrzów, ostrzyców, cieśli jako samodzielnych producentów, jakby podprzedsiębiorców, zależnych wprawdzie od żupy i przez nią znacznie ograniczonych (przede wszystkim reglamentacja rozmiarów eksploatacji soli przez stolników!), ale prowadzących na własną rękę prace na określonych odcinkach i w określonej dziedzinie, nie przeczy fakt, że odbywało się to na zasadzie wieczystego przywileju. Przywilejem tym objęte było bowiem prawo do zysku, a zysk ten mógł być zarówno uposażeniem (jakim stał się później), jak i udziałem w produkcji. Uważam, że w pełni słuszne jest twierdzenie, wyrażone ostatnio w literaturze, że instytucje te „parły w swej ewolucji raczej ku tej formie organizacyjnej eksploatacji złoża, w jaką ujęte było górnictwo krusz-

⁶ Nie wydaje się przy tym trafne sformułowanie, spotykane często w literaturze, że przywilejem było prawo do pracy. Mogło być ono raczej obowiązkiem, natomiast przywilejem było prawo do zysku płynącego z tejże pracy.

cowe wieków średnich”⁷. Groziło to istotnie rozpadem żup solnych na liczne, odrębne prywatne przedsiębiorstwa, jak to miało miejsce w kruszczach.

Podobnie także kształtowały się w kopalniach soli i kruszców w tym czasie stosunki pracy. I tu, i tam miał miejsce proces różnicowania się producentów. Niektórzy z nich pracowali bowiem osobiście, inni natomiast ograniczali się do organizowania i finansowania procesu produkcji, posługując się pracą innych, a dochody ich pochodziły wówczas także z wyzysku pracy swych zastępców. Fakt, że potem miejsce przedsiębiorców zajęła żupa, zaciemnia te stosunki, ale nie może przesłonić ich istoty w pierwszym okresie. Nie wydają mi się natomiast słuszne tezy dostrzegające w niektórych z tych zastępców — poddanych (konkretnie w otrokach), pracujących na zasadzie przymusu pozaekonomicznego. Brak przekonujących dowodów na istnienie tego zjawiska, nie występującego już wtedy nigdzie w górnictwie kruszczowym. Trudno sobie wyobrazić, że wysoko kwalifikowani i poszukiwani wtedy fachowcy, jakimi musieli być wszyscy górnicy, byli skłonni pracować na warunkach tak niekorzystnie odbiegających od tych, jakie mogliby uzyskać w kopalniach kruszców.

Wśród rzucających się w oczy różnic między ówczesną organizacją górnictwa soli kamiennej i kruszców wymienić można własność produktu końcowego. W solnictwie, mimo dopuszczenia osób z zewnątrz do udziału w eksploatacji, była ściśle przestrzegana zasada, że cała sól należy do panującego, który w ten sposób wywierał decydujący wpływ na całość procesu produkcji. Jednak, jak już wspomniano, w niektórych okęgach kruszce szlachetne były wówczas także w całości skupywane przez posiadacza regale, a zysk tamtejszych gwarków podobny był do zysku stolników: realizowany w gotówce, pochodził z różnicy między kosztami własnymi produkcji a zapłatą otrzymywaną za produkt. Inną różnicę stanowił fakt, że producentom z zewnątrz oddano tylko poszczególne odcinki prac przy eksploatacji soli: kto inny zgłębiał szyb i udostępniał złoża, kto inny wybierał sól, a kto inny jeszcze zapewniał obsługę cieśli i t.p. Takie rozdrobnienie działania osób z zewnątrz owych prywatnych producentów, a zatrzymanie i koordynowanie całości prac było może kolejnym celowym krokiem mającym na celu ograniczenie możliwości ich działania. Charakterystyczne jest przy tym, że tak newralgiczna dziedzina, jak np. transport, była całkowicie w rękach królewskiej administracji. Stosowana w górnictwie solnym forma ma jednak pewne analogie do górnictwa kruszczowego. W podobny sposób były bowiem z reguły organizowane spółkowe przedsiębiorstwa eksploatacji

⁷ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 103. Tamże na s. 86, ostrzystwo określone jako „prywatne przedsiębiorstwo”.

kruszców — gwarectwa. Również one, nie mając możliwości finansowych ani organizacyjnych na prowadzenie samodzielnie całej produkcji, zlecały poszczególne prace osobom z zewnątrz, stającym się jak gdyby podprzedsiębiorcami (np. zgłębianie szybów i drażnienie chodników, tzw. „dyngarzom”, niem. *Gedinghauer*, wybieranie rudy — tzw. „lenszownikom”, niem. *Leenhauer*). Ci ostatni byli bardzo podobni do stolników, dostarczając gwarectwu wydobytą rudę w formie jej „sprzedaży” po ustalonych z góry cenach, a także przez to, że po wybraniu złoża w jednym miejscu udzielano im następne. Niektórzy z tych podprzedsiębiorców, zatrudniani przez gwarectwa, byli zupełnie samodzielnymi producentami, sami organizowali i finansowali prace na powierzonych im odcinkach, a nawet zatrudniali zastępców lub całą grupę robotników. Inni pracowali osobiście, spadając potem do roli robotników najemnych opłacanych akordowo. Wydaje się, że analogie są tu znaczne (oczywiście w przypadku solnictwa dotyczą tylko początkowego okresu) i że pojawienie się tych form organizacyjnych wywołane było tymi samymi przyczynami: potrzebami inwestycyjnymi produkcji przy braku kapitału i możliwości organizacyjnych głównego producenta.

Tak więc wydaje się, że w początkowym okresie zarówno stosunki ekonomiczne, jak i społeczne w kopalniach soli kamiennej wykazywały podobieństwa do tych, które panowały w kopalniach kruszców. Istotą bowiem różnic i podobieństw w tym zakresie były nie tylko i nie tyle rozmiary przedsiębiorstw oraz własność końcowego produktu a także fakt, kto kierował całością produkcji — co jest nieraz wysuwane na pierwszy plan. — ale udział i rola samodzielnich producentów, jak też stopień oddziaływania gospodarki towarowej na stosunki produkcji w kopalniach. I w soli, i w kruszczach potrzeby rozwijającej się produkcji, wymagającej z jednej strony fachowców i inwestycji, a z drugiej mającej charakter towarowy, przeznaczonej na rynek, spowodowały konieczność oparcia jej na dopływie kapitału z zewnątrz, przekazania jej w ręce samodzielnich producentów, choć w solnictwie rola ich została znacznie ograniczona przez politykę monarchy, dążącego do utrzymania naczelnej pozycji w eksploatacji. Podobne skutki miało też oddziaływanie gospodarki towarowej (choć w solnictwie poważnie ograniczone reglamentacją produkcji, określeniem rynków zbytu i rolą przywileju feudalnego) na różnicowanie się owych producentów, doprowadzając do przekształcania się ich części w przedsiębiorców, części w robotników.

W pierwszym etapie rozwoju górnictwa solnego jego podobieństwa do kruszcowego dotyczyły jednak tylko sfery produkcji, stosunków pracy. Już wtedy jednak zasadnicze różnice ukształtowały się w sferze zysku. W podkrakowskich kopalniach soli prawo do zysku dla osób postronnych było bowiem oparte na dziedzicznym, wieczystym przywileju, a tylko jego nadanie, uzyskanie wiązało się z określonym wkładem pracy i in-

westycji. W kruszczach natomiast prawo do zysku miało charakter wyłącznie ekonomiczny. Łączyło się ono z posiadaniem udziałów w kopalniach lub ich częściach, np. w sztolniach, wraz z obowiązkiem uczestniczenia w pracy lub w jej finansowaniu. Jakkolwiek udziały były też dziedziczne, ale utrata ich następowała z chwilą zaprzestania regularnego płacenia składek gwareckich, tj. ponoszenia odpowiedniej części kosztów eksploatacji. Ponadto, o ile stolnik po wyczerpaniu się złoża w jednym miejscu otrzymywał nowe miejsce pracy na mocy swego przywileju, to prawa gwarka wygasły z chwilą wybrania całego złoża i likwidacji kopalni.

Nie wydaje mi się słuszne częste wskazywanie w naszej literaturze — jako istoty różnic między górnictwem solnym a kruszczowym — braku wolności górniczej w solnictwie. Pojęcie to bowiem nie jest równoznaczne — jak to się nieraz przyjmuje — z przekazaniem eksploatacji w ręce samodzielnich producentów i wolnością dysponowania uzyskanym produktem. Wolność górnicza w górnictwie kruszczowym była bowiem instytucją, związaną nie tyle z ekonomiką, co ze stosunkami prawn-administracyjnymi. Oznaczała bowiem przede wszystkim swobodę prowadzenia prac górniczych, tj. szukania, eksploatacji i przetopu kruszców, niezależnie od woli i zgody właściciela oraz użytkownika powierzchni ziemi. Oznaczała też wolność od jego zwierzchności, wyjęcie górników spod jego jurysdykcji i zwolnienie od świadczeń dla niego. Odwrotnie — właściciel ziemi miał nawet wobec górników określone obowiązki, za niewielkim na ogół odszkodowaniem⁸. Wolność górnicza była więc głównie ograniczeniem praw właściciela ziemi, pana gruntowego, i w tym aspekcie jej działanie aktualne było tylko tam, gdzie posiadacz regale nie był jednocześnie właścicielem ziemi.

W skład pojęcia wolności górniczej wchodziła również wolność podjęcia eksploatacji przez każdego chętnego, po spełnieniu odpowiednich przepisów. Nie była to jednak jedyna zasada, którą posiadacz regale stosował przy udzielaniu zezwoleń na prace górnicze dla osób trzecich. Cza-

⁸ Np. tekst statutów górniczych Iglawy w Czechach z XIII w. głosi: „Von friheit. Ist das man hutten buwet uff eins herren eigen, er sie geistlich oder wertlich, das ist bergwercks friheit, das er keinen zins sulle davon gebin. Von bergwercks friheit. Unde uff welches herren eigen bergwerck funden wirt unde gemessen... was dasselbige bergwerck holzes bedarf in den gruben, das sol im der herre nicht weren, er sie geistlich adir wertlich”. A. Zycha: *Das böhmische Bergrecht...*, s. 176—187. §§ 25 i 26; tenże: *Das Recht...*, s. 60—70; J. Köhler: *Die Keime...*, s. 45; A. Arndt: *Zur Geschichte und Theorie des Bergregals und der Bergfreiheit*. Halle 1879, s. 3, 256, 269; G. Schmoller: *Die geschichtliche Entwicklung der Unternehmung*. „Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im deutschen Reich”, Neue Folge, 1891, t. XV, s. 677—680; W. Weizsäcker: *Sächsische Bergrecht*. s. 66—75. Nieściśle sformułowane to natomiast w pracy J. Krzyżanowski: *Wolność górnicza w Polsce do końca XIV w.* Kraków 1935.

sem takie zezwolenie udzielane było tylko grupie osób lub jednej osobie⁹. Wolność górnicza nie oznaczała też wolności dysponowania produktem. Zależało to przeważnie — jak wspomniano — od rodzaju uzyskiwanego kruszcu i wymagało osobnego przywileju. Nadanie praw do eksploatacji oznaczało jedynie uprawnienie do ciągnięcia z niej zysków, nie przesądzało jednak, w jakiej formie będą one dyskontowane.

Tak więc prowadzenie eksploatacji przez samodzielnych producentów, stanowiące istotnie zasadniczą, stale rosnącą różnicę między organizacją ekonomiczną prac w solnictwie i kruszczach, mogło odbywać się też w innej formie, niekoniecznie w ramach wolności górnicznej. Dlatego nie można uznawać jej za objaw i przyczynę różnic.

Początkowo więc różnice między organizacją eksploatacji soli kamiennej a kruszców przejawiały się głównie w dziedzinie prawno-administracyjnej i stosunków własnościowych oraz w sferze zysku, a w mniejszym stopniu w stosunkach społeczno-ekonomicznych. Odmienność polegała tu w dużej mierze na wielkości przedsiębiorstwa, ale panowały w nich podobne stosunki pracy, określane przez sam proces produkcyjny, w ogólnych zarysach podobny w obu gałęziach górnictwa.

Sytuacja ta uległa zmianie w wyniku konsekwentnej realizacji polityki monarchy w stosunku do solnictwa. Stopniowo zostały zahamowane tendencje do wzrostu roli kapitału z zewnątrz i prywatnego producenta, aż do jego całkowitego wyeliminowania z produkcji i przejęcia przez żupy inwestowania, organizowania i zarządzania eksploatacją. To właśnie było istotą zmian, które zadecydowały o umocnieniu się roli monarchy w polskim górnictwie solnym i umożliwiły powstanie państwowej gospodarki solnej. Zewnętrznymi objawami tych przemian w ekonomice żup było przekształcenie dotychczasowych dochodów stolników, bachmistrzów, ostrzycy w wieczyste i dziedziczne uposażenia o charakterze rent, nie związanych zupełnie lub tylko w niewielkim stopniu z konkretną pracą i obowiązkami organizacyjno-finansowymi ich posiadaczy wobec kopalń. Renty te stały się poważnymi obciążeniami żup, o charakterze pozaekonomicznym, jakich nie było w górnictwie kruszczowym. Wszystko to miało zasadnicze znaczenie dla pogłębienia i utrwalenia odmienności górnictwa solnego i kruszczowego, zarówno w organizacji prawno-administracyjnej, jak i ekonomicznej. Ujęcie tej nowej organizacji w normy przepisów prawnych nastąpiło w słynnej ordynacji z 1368 r., w której przeprowadzono modyfikację i rozbudowę administracji oraz rewizję uposażeń, nadań i rent.

⁹ Np. w Styrii w 1186 r. przez klasztor w Admont dla grupy górników: *Urkundebuch des Herzogtums Steiermark*. Wyd. J. Zahn, t. I, Graz 1875, nr 679; A. Zycha: *Das Recht...*, s. 88—89; w Małopolsce w 1350 r., *K. Pol.*, t. III, nr 104; D. Molenda: *Górnictwo kruszczowe...*, s. 55.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że przeprowadzenie tych zmian możliwe było tylko przy zaistnieniu obiektywnych ku temu warunków. Powstały one w toku rozwoju górnictwa solnego od połowy XIII do połowy XIV w. Nastąpił wtedy znaczny wzrost rozmiarów produkcji i jej zyskowności, w związku z czym środki inwestycyjne i możliwości organizacyjne na dalszy rozwój produkcji znalazły się w samych żupach. Ponadto, w ciągu owego stulecia zaszły istotne zmiany w zakresie stosunków produkcyjnych, które umożliwiły oddzielenie dochodów płynących z uprzywilejowanych instytucji od obowiązków z nimi związanych, a wraz z tym — przejmowanie tych dochodów przez nefachowców, osoby nie mogące pracować osobiście (dopiero wtedy bowiem dochody ze stolnictwa, bachmistrzostwa, ostrzystwa mogły stać się przedmiotem swobodnej alienacji), a potem przez żupę. Zmiany te polegały na oddzieleniu pracy od jej finansowania, organizowania i pobierania zysków, co mogło nastąpić tylko na określonym etapie rozwoju produkcji, a przede wszystkim przy określonym poziomie jej wydajności. Pracujący musiał bowiem wypracować nadwyżkę, którą mógłby przywłaszczyć sobie finansujący go przedsiębiorca. Dopiero wtedy żupa mogła przejąć tę nadwyżkę, ten zysk z rąk przedsiębiorcy, usuwając go całkowicie z procesu produkcji.

Ostatnia wreszcie sprawa, którą jednak można tu tylko zasygnalizować, to przyczyny tych różnic, jakie ukształtowały się w średniowieczu w organizacji górnictwa soli kamiennej i kruszców na ziemiach polskich. Wydaje się, że należałoby ich szukać głównie w odmiennej polityce panujących w stosunku do soli i do kruszców. Podczas gdy kruszcze traktowane były przez panującego głównie w kategoriach zysku, to gospodarka solna — jak w całej ówczesnej Europie — także, a nawet przede wszystkim, w kategoriach władzy. Spowodowała to powszechność soli i zapotrzebowanie na nią ze strony wszystkich środowisk społecznych, wszystkich poddanych panującego, co przyczyniało się do integrującej roli gospodarki solnej, a nawet do nadania jej prestiżu międzynarodowego. Dlatego panujący dążył do przejęcia całości eksploatacji, przetwarzania i dystrybucji soli w swoje ręce. Realizację tych zamierzeń umożliwiły jednak czynniki obiektywne, głównie warunki naturalne, w jakich zalegały złoża soli. Ich skupienie terytorialne, ułatwiające koncentrację eksploatacji w jednym miejscu i objęcie jej jednym królewskim przedsiębiorstwem, oraz zaleganie soli w dużych skupieniach, sprawiły, że po pierwszym okresie wymagającym sporych inwestycji potem nie trzeba było ich tak wiele jak w kruszczach (kilka, kilkanaście szybów wystarczyło podczas gdy w kruszczach — dziesiątki i setki), mniejsze też było ryzyko poszukiwań niż przy kruszczach, zalegających w rozrzuconych terytorialnie gniazdach lub zanikających żyłach. Ponadto eksploatacja soli zapewniała duże i stałe dochody w przeciwieństwie do kruszców,

gdzie zyski bywały okresowo wysokie, ale bardzo niepewne i zmienne. Wszystko to pozwoliło stopniowo zrezygnować z pomocy z zewnątrz i zrealizować zasadę pełnego monopolu władcy w zakresie eksploatacji soli kamiennej, stanowiącego podstawę państwowej gospodarki solnej.

III

Następną cezurę w dziejach górnictwa kruszcowego w Polsce tworzą lata kryzysu, załamania jego rozwoju, mniej więcej od połowy XIV do połowy XV w. Oczywiście także i teraz zjawisko to nie występowało jednocześnie w różnych ośrodkach, zależne było od czasu rozpoczęcia eksploatacji, bogactwa płytkich zasobów złóż itp.

I tak od połowy XIV w. ustają prace w rejonie Złotoryi i Lwówka, a w końcu XIV w. w Mikołajowicach; podobne trudności przeżywa Złoty Stok. Od połowy XIV w. zamiera górnictwo w ośrodku bytomskim i sławkowskim, a na przełomie XIV i XV w. w innych ośrodkach małopolskich. W Olkuszu trudności występują od połowy XV w., ale dopiero na przełomie XV i XVI w. przybierają one większe rozmiary (podobnie — w Chęcińskim).

Objawy kryzysu polegały albo na całkowitym zaprzestaniu prac, albo na znacznym zahamowaniu tempa rozwoju, podejmowaniu ich tylko okresowo, a potem zaniechaniu. Bezpośrednią przyczyną były zawsze trudności w odwodnieniu wyrobisk, określane jako „zalanie kopalń”, „zatopienie” ich, a także wyrażane nieraz zdaniem, że „...kruszcze do wody uciekły”. Był to wielki wstrząs, wyraźne przerwanie ciągłości rozwoju w każdym z ośrodków, niezależnie od natężenia objawów kryzysu. Wywarło to silne piętno i pozostawiło ślady w świadomości współczesnych. Już bowiem w wieku następnym, w okresie kolejnego ożywienia górnictwa, ten kryzys i przerwanie kontynuacji prac są stale wspominane. W źródłach jest mowa o napotykanii wtedy dawnych, niegdyś czynnych, dziś zalanych szybów, oraz o starych robotach, obecnie porzuconych. Doskonałą ilustracją tej świadomości przełomu, jakim było przejście do eksploatacji głębszych, zawodnionych złóż, są dwie relacje z końca XVI w. z Olkusza. Pierwsza z nich informuje między innymi: „Na początku, kiedy kruszcze ołowne przy Olkuszu znaleziono, kopano je sucho, małym kosztem, nad wodami... potem gdy kruszcze na suszy będące wybrali, kusili się i o te drugie, które w wodzie są i były...”, po czym następuje opis trudności i zahamowania górnictwa. Druga relacja dzieli dzieje górnictwa na okres, kiedy „kopano sucho” i następny — kiedy „wodę końmi w kieratach wyciągać poczęto”.

Objawy kryzysu powszechne były w tym czasie w całym górnictwie kruszcowym środkowej Europy, np. w Czechach, na Węgrzech, we Freibergu, Goslarze, żeby wymienić tylko te ośrodki, z którymi nasze utrzy-

mywały kontakty. Przyczyny jego leżały nie w wyczerpaniu się zasobów złóż (z wyjątkiem dolnośląskich piasków złotoносnych), ale — najogólniej to ujmując — w nienadążaniu społeczno-ekonomicznej organizacji produkcji za potrzebami produkcji. Po wybraniu płytszych złóż trzeba było sięgnąć do głębszych. Rodziło to nowe problemy w zakresie transportu, przewietrzania, ale głównie odwadniania. Złoża te bowiem leżały w poziomie wodnym i wybierka ich wymagała najpierw ich osuszenia. Dlatego też dotąd dojście do poziomu wody powodowało porzucenie szybu, nie tyle ze względu na nieznaną metod usuwania wody (stosowano je już bowiem np. w górnictwie złota), ile z uwagi na jego koszty. Wymagało to bowiem znacznie większych niż dotąd kapitałów oraz zainwestowania ich na dłużej, zanim mogły zacząć procentować. Tego nie mogła jednak dostarczyć dotychczasowa organizacja produkcji, oparta na drobnym producencie. Dopływ kapitału z zewnątrz w formie pożyczek dla owych drobnych gwarków, udzielanych a conto w wydobywanej w przyszłości rudy lub wytopionego metalu, nie był wystarczający. Potrzeba było bowiem całkowitej zmiany systemu finansowania i organizacji społeczno-ekonomicznej górnictwa. Podjęcie stałej, regularnej eksploatacji złóż w poziomie wodnym wymagało zainwestowania w górnictwo znacznych kapitałów, oparcia produkcji na nowej technice i nowych zasadach organizacyjnych.

Wydaje się, że ten tak wyraźny okres kryzysu w polskim i europejskim górnictwie kruszcowym nie ma odpowiednika w naszym górnictwie solnym. Jak wynika z dotychczasowych badań, które jednak — jak wiadomo — dla wieku XV są stosunkowo najmniej zaawansowane, dopiero trwają, a wyniki ich nie są jeszcze opublikowane, nie było w tym czasie w żupach krakowskich zahamowania prac, zastoju, spadku produkcji, objawów kryzysowych, mimo iż także tutaj sięgano do głębszych partii złóż. Wiązało się to zapewne ze wzrostem trudności technicznych i kosztów eksploatacji, ale chyba nie był on tak nagły i gwałtowny, jak w kruszczach. Sprawiała to z jednej strony odmiennność warunków hydrogeologicznych — w kopalniach soli nie było tak silnego napływu wody, której usuwanie pochłaniałoby znaczne sumy, a z drugiej fakt, że prace od początku były głębsze niż w kruszczach, a ich pogłębianie i narastanie związanych z tym trudności technicznych i inwestycyjnych (przede wszystkim w zakresie poszukiwania i udostępniania złóż, zabezpieczania wyrobisk i transportu podziemnego) odbywało się stopniowo, nie nagle i gwałtownie. Nie było też potrzeby przestawienia organizacji na zupełnie inne tory, całkowitej zmiany systemu pracy i finansowania.

IV

Kolejny okres w dziejach polskiego górnictwa kruszcowego to ponowny jego rozkwit, największy w czasach Polski przedrozbiorowej. Zaczął się on w niektórych ośrodkach już w połowie, częściej jednak w końcu XV w. i na początku XVI w., w Olkuszu nawet dopiero od połowy tego stulecia.

Zbiega się to znów z rozkwitem górnictwa kruszcowego w Europie Środkowej, związanym z całym rozwojem gospodarczo-społecznym epoki Odrodzenia. Wielka koniunktura na metale, nie tylko szlachetne — ale i miedź, cynę, ołów, spowodowana małą ich podażą, w związku z załamaniem się górnictwa, przy dużym popycie dla rozwijających się rzemiosł, produkcji zbrojeniowej, handlu, także zamorskiego, spowodowała napływ do górnictwa kruszcowego kapitału, głównie kupieckiego i bankierskiego. Miało to zasadnicze znaczenie dla pokonania trudności technicznych i organizacyjnych, hamujących rozwój eksploatacji. Powstały duże przedsiębiorstwa górniczo-hutnicze, opierające się na najnowszych zdobyczach rozwijającej się wtedy nauki i techniki, głównie mechaniki, geometrii i mineralogii, a także na nowoczesnej organizacji produkcji, z zastosowaniem na szeroką skalę najemnej siły roboczej. Ożywiły się stare ośrodki, powstały nowe, np. w Czechach miejsce Kutnej Hory zajął Jachymov, w Saksonii miejsce Freibergu — nowe ośrodki w saskich Rudawach (Annaberg, Schneeberg, Marienberg i inne), na Węgrzech ożyło górnictwo wokół miast środkowosłowackich, wielki rozkwit przeżywało też górnictwo alpejskie (np. Schwaz).

Rozwój polskiego górnictwa kruszcowego w tym czasie polegał na powstaniu nowych ośrodków, odnowieniu eksploatacji w starych przez sięgnięcie do głębszych pokładów po ich osuszeniu (zejście z wybiereką do kilkudziesięciu, na Dolnym Śląsku i poniżej 100 m), jak też na lepszym i bardziej racjonalnym wykorzystaniu złóż przez wybieranie również uboższej rudy, pozostawianej poprzednio na hałdach i na dole, oraz zużytkowanie rudy cynku — galmanu, wyrzucanego dotąd jako skałę płoną do produkcji mosiądzu (w stanie półsurowym, wobec nieumiejętności wytapiania metalicznego cynku). O ponownym wzroście zainteresowań naszymi bogactwami mineralnymi świadczy fakt, że od połowy XV w. do połowy XVII w. wydano aż osiemdziesiąt przywilejów dla spółek poszukiwawczych.

W okresie tym uzyskiwano u nas następujące metale nieżelazne: złoto — na Dolnym Śląsku, ale już tylko koło Złotego Stoku (który w 1483 r. otrzymał prawa miasta górniczego), w ilości dochodzącej do 90 kg rocznie; srebro — w 6 miejscowościach na Dolnym Śląsku (z nich Boguszów otrzymał w 1499 r. prawa miasta górniczego, a Srebrna Góra w 1536 r.), w ilości około 100 kg rocznie oraz na terenie złóż śląsko-kra-

kowskich, odciągane od uzyskiwanego tam ołowiu, w ilości do 1200 kg rocznie, dalej w okolicach Kielc i Chęcina, odciągane od ołowiu i miedzi, a także okresowo w niewielkich ilościach w Tatrach; ołów — nieco na Dolnym Śląsku, w okolicy Kielc i Chęcina w kilkunastu miejscowościach (w Chęcinach do 120 t rocznie) oraz w 50 miejscowościach na terenie złóż śląsko-krakowskich, w ilościach do 3500 t rocznie (na nowo odkrytych na Górnym Śląsku złóż powstało miasto górnicze Tarnowskie Góry); miedź — w 3 miejscowościach na Dolnym Śląsku (Miedzianka w 1519 r. otrzymała prawa miasta górniczego) do 20 t rocznie oraz w Kieleckiem z nowo odkrytych złóż w Miedzianej Górze — około 120-180 t rocznie; cynę — koło Gierczyna na Dolnym Śląsku, w ilościach 20 t rocznie; galman — na Górnym Śląsku i pograniczu śląsko-małopolskim w 16 miejscowościach, po 1200-1800 t rocznie.

Górnictwo kruszcowe tego okresu stało się więc ponownie czynnikiem wzmagającym procesy osadnicze, przyczyniając się do powstania nowych osad i miast górniczych. Dla gospodarki kraju największe znaczenie miał jednak nadal ołów (złoto pozostawało całe w rękach Fuggerów), który pokrywał znacznie zwiększone zapotrzebowanie krajowe (dodatkowo — produkcja zbrojeniowa) oraz w coraz większych ilościach był eksportowany za granicę. Jego rola w tym zakresie nie jest u nas dotąd doceniana.

Ten świetny rozwój górnictwa kruszcowego oparty był na nowej technice eksploatacji, której głównym problemem było osuszanie złóż. W odwadnianiu prowadzonym bez przerwy, dzień i noc, stosowano różne metody. Wyciągano wodę szybami w pojemnikach poruszanych ręcznymi kołowrotami, a przy większych — kieratami o napędzie konskim. Wyczerpywano też wodę różnymi odwadniarkami w typie pomp (głównie tzw. „paternostrami”, niem. *Heinzenkunst*), napędzanymi także kieratami konskimi, tzw. „kołami”, które posiadały tę konstrukcję, co wielkie kieraty „polskie” — z wałem poziomym. Były one jednak znacznie większe, zaprzęgano do nich nawet po 10 do 15 par koni jednocześnie, co na dobę wymagało 90-100 koni. Jeżeli uprzytomnimy sobie, że na ogół takie odwadniarki pracowały na kilku szybach, to zdamy sobie sprawę ze skali wysiłku technicznego i finansowego, jakim było odwadnianie tymi metodami. Skuteczniejsze i tańsze, choć wymagające początkowo dużych nakładów, było odwadnianie grawitacyjne — sztolniami. Stosowano je sporadycznie od XV w. (na Dolnym Śląsku nieco wcześniej), ale na większą skalę — dopiero w XVI w. W latach 1500-1650 podjęto budowę 23 takich sztolni, a ukończono — 14, o łącznej długości ponad 50 km (z tego 32 km w ośrodku olkuskim). Najlepsze wyniki dawało połączenie obu metod, podnoszenie odwadniarkami wody do poziomu sztolni, skąd odpływała ona grawitacyjnie. Wobec pogłębienia szybów i rozbudowy systemu chodników musiały ulec zmianom także metody transportu. Z głębszych szybów rudę wyciągano kieratami konskimi, z od-

leglejszych przodków wożono ją taczkami i wózkami. Wykorzystywano też sztolnie do spławiania jej łódkami i tratwami. Rozwinęło się znacznie miernictwo górnicze, niezbędne szczególnie przy wytyczaniu i prowadzeniu wielokilometrowych sztolni. Stosowano bardziej dokładnie poszukiwania podziemne i bardziej systematyczną wybierkę, obok chodnikowej także komorową, czyniąc dalszy krok w kierunku racjonalności i intensyfikacji eksploatacji. W związku z tym zwiększała się rozległość i rozmiary podziemnych wyrobisk (prowadzonych między innymi od sztolni, ułatwiających ich wentylację), które wymagały już zabezpieczenia podsadzką, filarami ochronnymi, obudową drewnianą. Szczególnie troskliwej i systematycznej konserwacji wymagały sztolnie. Ta nowa, bardziej skomplikowana technika wymagała już znacznego podziału pracy (rozdzielano kilkanaście funkcji), specjalizacji robotników, zatrudniania fachowców. Zasadniczemu zwiększeniu uległy pola kopalń szczególnie związanych ze sztolniami. Były one kilkunasto-, a nawet kilkusethektarowe i obejmowały po kilkadziesiąt szybów. Zatrudniano w nich już nie po kilku — jak poprzednio, ale po kilkudziesięciu, a nawet kilkuset pracujących, co zaczęło je upodabniać do przedsiębiorstw w górnictwie solnym.

Wszystko to pociągało za sobą znaczny, gwałtowny wzrost kosztów eksploatacji. Największe sumy pochłaniało odwadnianie. Z sześćdziesiątych do osiemdziesiątych lat XVI w. można ustalić, że koszt budowy jednego kilometra sztolni odwadniającej w Olkuszu wynosił 7500 zł, a praca stu koni do jednej odwadniarki kosztowała miesięcznie 520 zł. Dla porównania — za kamienicę w rynku olkuskim płacono wtedy 400 zł, za statek w Gdańsku 7000 zł, a roczna dzierżawa dochodów królewskich z żup olkuskich wynosiła 4000 zł.

Obrazuje to wielkość nakładów kapitału, które były niezbędne dla przedstawienia produkcji górniczej na nową technikę. Mogły one przynieść zyski dopiero w parę miesięcy czy lat po ich wyłożeniu. Kapitału tego dostarczyli kupcy handlujący metalami, np. w Małopolsce z Krakowa, na Śląsku z Wrocławia, jak również zagraniczni, np. Fuggerowie, którzy finansowali eksploatację złota dolnośląskiego oraz częściowo rud ołowiu w Małopolsce. Dla stosunków polskich charakterystyczny jest jednak spory udział szlachty i duchowieństwa, a także władców, w inwestycjach górniczych — głównie w XVI w.

Kapitał ten napłynął najpierw jako nakładczy (forma powszechna w całym europejskim górnictwie kruszczowym), potem przejmował od zadłużonych drobnych gwarków ich udziały na własność. Czasem też podejmował tylko przetop rud lub odwadnianie kopalń, budując huty i instalując odwadniarki, finansując nowe próby i wynalazki w tym zakresie. Zaczęły też powstawać duże przedsiębiorstwa, obejmujące cały proces produkcyjny, do handlu metalem włącznie. Były one nadal zwyk-

le spółkowe, posiadały formę gwarectw o 64 lub 128 udziałach. Ich udziałowcy finansowali wyłącznie produkcję, którą zarządzała rozbudowana administracja. Przedsiębiorstwa te posługiwały się pracą najemną oraz współistniejącą z nią specyficzną formą, tzw. podprzedsiębiorców, pracujących na wydzielonych odcinkach na własne ryzyko i własnymi narzędziami, zdających gwarectwom wykonaną pracę lub sprzedających wydobytą rudę po ustalonej w umowie cenie. Zatrudniały setki osób jednocześnie, prowadziły duży front robót. Choć obok nich współistniały setki drobnych, małych gwarectw przeważających liczebnie, to podstawowa produkcja kruszców pochodziła z tych dużych przedsiębiorstw, opartych na nowoczesnej organizacji produkcji.

Tak więc rozkwit górnictwa kruszczowego w XVI i początku XVII w. opierał się na zmianach w technice i organizacji produkcji, których podstawą były znaczne inwestycje. Umożliwiło to rentowną eksploatację nowych partii złóż, a wzrost kosztów produkcji został zrekompensowany jej bardziej racjonalnym charakterem, zwiększeniem rozmiarów oraz korzystnymi warunkami zbytu na rynkach krajowych i zagranicznych. Rozmiary produkcji, np. w przypadku ołowiu, nie ustępowały największym ośrodkom europejskiego górnictwa kruszczowego w tym czasie. Rozkwit ten trwał w różnych ośrodkach po kilkadziesiąt, a nawet ponad 100 lat i stanowi wyraźnie odrębny okres w dziejach górnictwa kruszczowego w Polsce przedrozbiorowej, które ani przedtem, ani potem nie osiągnęło tak wysokiego poziomu rozwoju.

Wiek XVI i pierwsza połowa XVII były również dla górnictwa solnego okresem pomyślnego rozwoju, który — jak się wydaje — następował jednak stopniowo, bez gwałtownego skoku, jaki cechował w tym samym czasie górnictwo kruszczowe. W latach 1500-1650 nastąpił trzykrotny wzrost produkcji soli w żupach krakowskich; osiągnęła ona w pięćdziesiątych latach XVII w. 40 000 t rocznie. Także i tutaj było to rezultatem wzrostu racjonalności eksploatacji, lepszego wykorzystania zasobów złóż, zastosowania udoskonaleń technicznych, choć nieco inne były tego przejawy niż w górnictwie kruszców. Najważniejsze z nich to, podobnie jak w kruszczach, objęcie eksploatacją nowych zasobów złóż. W kopalniach soli odbywało się to przez rozszerzanie terytorialne prac, budowę nowych szybów oraz przez pogłębianie prac, zejście do niższych pokładów, do 150-200 m, zapoczątkowanie eksploatacji etażowej, trzykondygnacyjowej z sytemem szybików. Istotnym czynnikiem w tym zakresie była także bardziej dokładna wybierka, sięgnięcie do rezerw soli dotąd pozostawianych. Ponadto, co wydaje się szczególnie godne podkreślenia, obok tradycyjnych form urobku soli w bryłach produkowano teraz coraz więcej — stanowiącej dotąd produkt uboczny — soli drobnej, w beczkach, wykorzystując te partie złóż, które nie nadawały się do eksploatacji blokowej. Dla zwiększenia ilości uzyskiwanej soli drobnej miała też zna-

czenie wprowadzona od schyłku XVI w. zasada skupywania od robotników soli wynoszonej przez nich dotąd jako dodatek do zarobków i nie rejestrowanej przez żupy. Ponadto zwiększyła się liczba i rozmiary mechanizmów w kopalniach, a do poruszania podziemnych mechanizmów wprowadzono napęd koński. Rozwój prac podziemnych oparty był na postępie w zakresie miernictwa i kartografii górniczej. Nastąpiło dalsze zwiększenie przedsiębiorstw solnych, które zatrudniały teraz do 1500 osób. Pogłębił się podział pracy i specjalizacja.

Charakterystyczne jest, że wszystkie te zmiany zachodziły w podobnych dziedzinach i szły w podobnym kierunku jak w górnictwie kruszczowym. Nie prowadziło to jednak do zmniejszenia różnic między tymi gałęziami górnictwa. Chodziło tu przy tym nie tylko o technikę eksploatacji, skalę produkcji i rozmiary przedsiębiorstw, które w soli pozostawały nadal większe. Utrwalały się jednak, a nawet pogłębiały, różnice w organizacji produkcji górnictwa solnego.

Różnice w technice produkcji między górnictwem solnym a kruszczowym — w udostępnianiu złóż, ich wybiecie, transporcie podziemnym i zabezpieczaniu wyrobisk — wynikały głównie z odmienności w zakresie geologii złóż. Choć i w tej dziedzinie były wyjątki: np. utrzymywanie komplikującej pracę i podnoszącej koszty produkcji tradycyjnej formy urobku — brył soli, miało przyczyny nie tylko i nie głównie techniczne. Poza związkiem tej formy urobku z budową złoża, z czystością soli, jej mniejszym ubytkiem w transporcie, dogodnością dla odbiorców, grało tu rolę uzależnienie od tej formy przywilejów stolników, mających monopol na produkcję soli bryłowej, a potem także zysków dzierżawców, dla których limity produkcji były oznaczane nie w wielkości, ale w ilości bałwanów.

Natomiast przyczyn różnic w organizacji produkcji, w strukturze przedsiębiorstw należy szukać głównie w sferze pozatechnicznej i pozaekonomicznej. Wydaje się przy tym, że drugorzędne znaczenie dla określenia istoty tych różnic miał fakt, czyją własnością były przedsiębiorstwa i czy były one spółkowe. Również bowiem państwowe, królewskie i niespółkowe przedsiębiorstwa mogły być zorganizowane w sposób racjonalny i działać na zasadach ekonomicznych, w powiązaniu z rynkiem. O istocie różnic decydowały obciążenia o charakterze pozaekonomicznym, typu administracyjnego, których nie było wówczas w górnictwie kruszczowym. Wpływały one na sprawność i racjonalność organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstw solnych, na koszty produkcji i jej rentowność, a także ograniczały oddziaływanie rynku zbytu na produkcję, co ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego rozwoju produkcji w warunkach gospodarki towarowej.

W zakresie produkcji były to w dużej mierze zobowiązania finansowe (renty, pensje solne i pieniężne itp.) oraz organizacyjne, jakie pozostały

po początkowym etapie rozwoju górnictwa solnego, rozbudowy kopalń z udziałem osób postronnych i kapitałów prywatnych. Do najbardziej z nich uciążliwych należał przywilej stolniczy, który powodował, że główny produkt — jakim pozostała nadal sól bryłowa — opłacany był przez żupy powyżej rzeczywistych kosztów produkcji. Do płacy kopaczy dochodziła bowiem dodatkowa opłata — renta dla posiadaczy stolnictw. Dochody ich były duże i atrakcyjne, szczególnie w XVI i początkach XVII w., kiedy mieli oni możliwość zatrudniania dodatkowych kopaczy, tzw. „przysadnich”, co odpowiadało rosnącemu obciążeniu przedsiębiorstw. Obciążenia te były bardziej uciążliwe niż inne, gdyż rosły proporcjonalnie do rozmiarów produkcji. W Wieliczce zaczęły zmniejszać się dopiero od połowy XVII w. (w związku z dewaluacją i spadkiem wartości rent), w Bochni natomiast zanikły już na przełomie XVI i XVII w., kiedy zlikwidowano tamtejsze stolnictwa.

Następne obciążenia były związane z uprawnieniami bachmistrzów i podkomorzich krakowskich, a głównie z ich ingerencją w sprawy produkcyjne (organizację prac i jurysdykcję nad pewnymi grupami robotników), choć częściowo miały także charakter finansowy. W związku z tym wytworzyła się niekorzystna sytuacja, organizacja bowiem produkcji, nadzór i jurysdykcja były w rękach trzech urzędów: żupnika, bachmistrza i podkomorzego.

Do obciążeń należy też zaliczyć skomplikowany, anachroniczny system wynagradzania robotników żup: w gotówce, żywności, soli oraz przez prawo do korzystania z kuchni żupnej. Charakterystyczna jest przy tym tendencja do wzrostu roli płacy w naturze, przez podnoszenie cen skupywanej od robotników soli, przy niezmiennej — mimo dewaluacji pieniądza — wysokości płac w gotówce. Wyrównywało to robotnikom spadek realnej wartości ich płac, ale musiało zarazem wywierać negatywny wpływ na wykonywanie przez nich pracy zasadniczej, nagradzanej właśnie pieniężnie.

Ten brak centralizacji w zarządzaniu kopalniami oraz jednolitości płac utrudniał ich racjonalną organizację, a także zmuszał do nadmiernej rozbudowy systemu zarządzania i kontroli, podnosząc koszty administracji. Tak więc przyczyniał się, wraz z instytucją stolników, do sztucznego niejako podnoszenia i tak już wysokich, ze względu na skomplikowaną technikę, kosztów produkcji. Wpływało to zatem na spadek rentowności. Określały ją więc nie tylko stopień rozwoju techniki i sprawność, racjonalność organizacji pracy, jak to miało miejsce w ówczesnych gwarectwach kruszczowych, ale i system obciążeń pozaekonomicznych. Dlatego godne uwagi i podkreślenia wydają się wszelkie przejawy tendencji do ograniczenia tych obciążeń. Dostrzec je można w zmniejszeniu produkcji droższej soli bryłowej na rzecz tańszej, uzyskiwanej bez narzutu soli drobnej, w projektach ograniczenia ingerencji bachmistrzów i podko-

morzych w pracę przedsiębiorstw oraz zastąpienia zbyt drogiej kopaczystolników żabnymi i piecowymi. Wprawdzie zamiary te realizowano najczęściej dopiero w XVIII w., ale istotne jest, że już wcześniej podejmowano próby w tym kierunku, świadczące o uświadamianiu sobie szkodliwości tych obciążeń.

Drugą, obok organizacji produkcji dziedziną, w której występowały istotne różnice między górnictwem soli i kruszców, były kontakty z rynkiem zbytu i jego oddziaływanie na produkcję. Korzystna, zyskowna sprzedaż produktu określa we wszystkich dziedzinach wytwórczości, obok warunków techniczno-organizacyjnych, rozmiary produkcji i jej opłacalność, dochodowość. W górnictwie solnym także i w tym zakresie działały czynniki pozaekonomiczne, przejawiające się w wyłączeniu części soli ze sprzedaży wolnorynkowej oraz w administracyjnym regulowaniu rozmiarów produkcji. Ograniczało to wpływ rynku na produkcję, jak też przyczyniało się do spadku jej rentowności.

W górnictwie kruszczowym po oddaniu dziesiątej, a od XVI w. nawet nieco mniejszej, części produktu dla posiadaczy praw regalnych oraz innych niewielkich świadczeń, reszta jego pozostawała do sprzedaży wolnorynkowej (ograniczenia w wolnym handlu dotyczyły tylko kruszców szlachetnych i już wówczas były często omijane). W przedsiębiorstwach solnych natomiast część produktu nie dopuszczona do sprzedaży wolnorynkowej była znacznie większa. Składała się na nią sól przekazywana darmo z racji zobowiązań przedsiębiorstwa lub króla (bergrecht, pensje, nadania, uposażenia, wieczyste i dożywotnie renty) oraz sól sprzedawana od schyłku XV w. szlachcie jako suchedniowa, po znacznie niższych cenach od rynkowych (początkowo z niewielkim zyskiem, potem poniżej kosztów produkcji, ze stratą), której ilość szacuje się na 15% do 25%. Sól darmowa i suchedniowa odgrywała więc istotną rolę w osłabieniu oddziaływania rynku na produkcję.

Regulowanie drogą administracyjną rozmiarów produkcji, z czym nie spotykamy się w ogóle w górnictwie kruszczowym, odbywało się w okresie przed dzierżawami drogą ograniczenia liczby i czasu pracy kopaczystolników, głównych ówczesnych dostawców soli, a dla okresu dzierżaw — ponadto przez bezpośrednie wyznaczanie limitów całej produkcji. W ustalaniu ich wielkości nie kierowano się potrzebami i możliwościami rynku, a w każdym razie nie one odgrywały tu rolę decydującą. Wśród przyczyn ograniczeń wymienia się obawy przed zbyt szybkim wyczerpaniem zasobów soli, a wraz z tym i dochodów płynących z ich eksploatacji dla instytucji, osób i grup społecznych, a potem — także regulowanie zysków dzierżawców przez przestrzeganie, aby produkcja odpowiadała wysokości sumy dzierżawnej. Motywem występującego w okresie dzierżaw zawyżania limitów, nierealnego określania rozmiarów produkcji soli, bez liczenia się z możliwościami jej zbytu i rentownością,

było dążenie do jak największych zysków skarbu. Niemalą rolę odgrywał nacisk odbiorców soli darmowej i szlacheckiej, zainteresowanych w zapewnieniu sobie dostatecznej ilości produktu.

Jeżeli nawet wziąć pod uwagę, że w różnych okresach w różny sposób, mniej lub bardziej skutecznie, omijano przepisy regulujące wysokość produkcji, to sam fakt ich istnienia ograniczał uzależnienie jej rozmiarów od zapotrzebowania rynkowego. Zaciemnia to rzeczywiste możliwości produkcyjne kopalń soli, utrudniając ich porównanie z kopalniami kruszców. O rozmiarach produkcji decydowały bowiem nie, jak w kruszczach, czynniki wewnątrzprodukcyjne i możliwości zbytu, ale także administracyjne, narzucane z zewnątrz ustalenia.

Ograniczenia w zakresie wpływu rynku na produkcję soli odbijały się też na jej rentowności, i to w dwojaki sposób. Ustalanie zawyżonych limitów powodowało, że sól pozostawała nie sprzedana; „remanenty” te jednak zaczęły się pojawiać dopiero pod koniec tego okresu. Ponadto szczególnie obciążające produkcję i szkodliwe dla jej opłacalności były straty na soli szlacheckiej, rosnące wraz z cenami soli wolnorynkowej i kosztów produkcji.

Ponieważ do sprzedaży wolnorynkowej, decydującej o zysku, przeznaczano tylko część soli, dla pozostałej — po odliczeniu soli darmowej i szlacheckiej — trzeba było uzyskać jak najlepsze warunki zbytu. Nie było to łatwe z powodu jej ceny, która ze względu na zawyżone koszty produkcji musiała być wysoka, „niekonkurencyjna”. Dlatego tak bardzo zabiegano o rynki zagraniczne i o właściwą dystrybucję soli w kraju, gdzie istotnym problemem była konkurencja soli obcej i ruskiej. W omawianym okresie podjęto skuteczne i efektywne działania na rzecz rozszerzenia i usprawnienia zaopatrzenia w sól krakowską rynku wewnętrznego, organizując sieć komór solnych.

Każda jednak podwyżka kosztów czy to ze względów trudności technicznych, czy z powodu wzrostu obciążeń, oraz każde zakłócenie zbytu soli wolnorynkowej groziło poważnymi konsekwencjami. Objawy takie wystąpiły jednak dopiero około połowy XVII w., a do tej pory górnictwo soli przeżywało — podobnie jak kruszców — lata pomyślnego rozwoju.

V

Ostatni okres w dziejach górnictwa kruszczowego w Polsce znamionuje początkowo stagnacja i zastój, a potem postępujący upadek, zbiegający się z ogólnym regresem gospodarczym naszego kraju, związanym ze zmianami w ekonomice i ustroju społeczno-gospodarczym Rzeczypospolitej. I tym razem zastój nie rozpoczął się jednocześnie w całym górnictwie kruszczowym. Na Dolnym Śląsku w niektórych ośrodkach prace zaczęły

zamierać już od osiemdziesiątych lat XVI w., a w początku XVII w. stagnacja objęła większość z nich. Na Górnym Śląsku w początku XVII w. produkcja roczna ołowiu spadła do 30—70 t, srebra do kilkunastu kilogramów, a w drugiej połowie XVII i początku XVIII w. do kilkunastu lub nawet kilku ton ołowiu i 13—20 kg srebra. W Kieleckim i innych ośrodkach małopolskich zastój rozpoczął się w początku lub w drugiej połowie XVII w. W największym ośrodku — Olkuszu, wysoka produkcja utrzymywała się najdłużej, choć obniżyła się gwałtownie jakość wydobywanej rudy. Od lat siedemdziesiątych XVII w. i tu rozpoczął się spadek produkcji do 300 t ołowiu i 100 kg srebra rocznie. W końcu XVII i początku XVIII w. uzyskiwano, i to sporadycznie, okresowo kilkanaście ton ołowiu i kilkadziesiąt kilogramów srebra rocznie. Rozwijająca się nadal produkcja galmanu nie mogła jednak ani pod względem rozmiarów, ani efektów ekonomicznych zastąpić eksploatacji rud srebronośnego ołowiu.

Sytuacja taka trwała aż do końca Rzeczypospolitej szlacheckiej. Na Dolnym Śląsku, pozostającym poza granicami państwa polskiego, wiek XVIII przyniósł pewne ożywienie, ale znaczniejsze miało miejsce dopiero od schyłku tego stulecia. Podobnie na Górnym Śląsku ponowny rozwój kopalnictwa rud ołowiu oraz cynku nastąpił od 1784 r. Było to początkiem rozkwitu całego śląskiego górnictwa kruszcowego w XIX stuleciu w ramach absolutystycznego państwa pruskiego, już w oparciu o nową technikę i organizację, między innymi przy zastosowaniu maszyny parowej do odwadniania.

Dla pozostających w granicach Rzeczypospolitej ośrodków małopolskich epoka saska i stanisławowska nie przyniosła zasadniczych zmian. Górnictwo kruszcowe zostało objęte wprowadzaniem zmian zmierzającymi do likwidacji zacofania kraju i podźwignięcia z upadku polskiego przemysłu, ale odegrały one rolę raczej w dziejach polskiej myśli technicznej, ekonomicznej, polityki gospodarczej niż w gospodarce. Przeprowadzano bowiem liczne analizy stanu górnictwa kruszcowego, szukano przyczyn jego upadku, dokonywano opisów ośrodków, sporządzając mapy i plany, podejmowano też próby jego ożywienia, a nawet konkretne działania, np. w Olkuszu, w Kieleckim, w Tatrach. Wyniki ich, ograniczające się do uzyskiwania w poszczególnych ośrodkach do kilku, najwyżej kilkunastu ton ołowiu lub miedzi i kilkudziesięciu kilogramów srebra, nie miały jednak większego znaczenia. Wszystkie te działania zostały przerwane przez rozbiory.

Wśród przyczyn upadku polskiego górnictwa kruszcowego na pierwsze miejsce wysuwają się czynniki wewnątrzprodukcyjne, a mianowicie wyczerpanie osuszonych złóż. W niektórych ośrodkach wyczerpanie zasobów kruszców było całkowite, w innych względne, a mianowicie tych, które opłacało się eksploatować przy tym poziomie techniki i w ramach tej

organizacji produkcji. Mimo że w wielu ośrodkach złoża rud jeszcze istniały, ale zalegały znacznie głębiej lub były znacznie uboższe, sięgnięto do nich dopiero w XIX lub nawet w XX w. Obecnie, jeżeli nawet udawało się to sporadycznie, to na dłuższą i na większą skalę okazywało się niemożliwe głównie dlatego, że koszty takiej eksploatacji były zbyt duże. Obniżka ich wymagała ponownej, całkowitej modernizacji technicznej wydobywania, a także przetopu rudy, a w ówczesnych warunkach nie było sił społecznych, które wyłożyłyby potrzebne kapitały.

Do wzrostu tej nierentowności, spowodowanej coraz trudniejszymi warunkami eksploatacji przy coraz uboższej rudzie, przyczyniały się ponadto czynniki zewnętrzne. Wzrost cen od połowy XVI w. w wyniku ogólnoeuropejskiego zjawiska, tzw. rewolucji cen i kryzys monetarny początków XVII w., stworzyły niekorzystną sytuację. Ceny produktów potrzebnych do eksploatacji, jak np. drewna i owsa dla licznych koni w przypadku Olkusza, wzrosły bardziej niż ceny ołowiu i srebra. Na poziomie tych ostatnich miał ponadto bezpośredni wpływ masowy import srebra z Ameryki. Wojny szwedzkie połowy XVII w. oraz przełomu XVII i XVIII w., a na Śląsku dodatkowo wojna trzydziestoletnia zniszczyły niektóre ośrodki (choć nie wszystkie), a ponadto — co ważniejsze — zahamowały na długie lata możliwości zbytu wyprodukowanych metali. Wobec spadku rentowności eksploatacji zaczął wycofywać się z jej finansowania coraz słabszy zresztą wtedy kapitał kupiecki i mieszczański, a jego miejsce zajął szlachecki i magnacki. Dla nich prowadzenie eksploatacji kruszców było jeszcze opłacalne przy stosowaniu wyłącznie rabunkowej gospodarki, nastawionej na szybkie, doraźne zyski, bez inwestycji, oraz przy korzystaniu ze swej uprzywilejowanej pozycji społecznej. Dawała im ona zwolnienia podatkowe i celne (opłacalny handel, głównie eksport), możliwość omijania przepisów prawa górniczego, jak np. zaleganie z płacami górnikom lub ze składkami gwareckimi, np. na konserwację sztolni itp., a ponadto przetopu rudy na terenie własnych dóbr przy tarcie do darmowym paliwie oraz wykorzystaniu przy części prac pomocniczych (np. transport) siły poddanych. Dlatego tylko szlachta mogła jeszcze przez dziesiątki lat prowadzić eksploatację złóż kruszców, doprowadzając jednak kopalnie do całkowitej ruiny. Na przykład w Olkusku po zawaleniu się i zaprzestaniu funkcjonowania wszystkich pięciu sztolni odwadniających wybierano rudę jedynie ze starych hałd oraz dawnych, płytkich wyrobisk.

Dla górnictwa solnego ten okres, druga połowa XVII w. i początek XVIII w., jest także uznany za gorszy od poprzednich, choć mniej rażące były zewnętrzne objawy zahamowania pomyślnego rozwoju górnictwa solnego i nieco inne tego przyczyny. Podobnie jak w górnictwie kruszcowym obserwujemy wtedy w kopalniach soli natężenie tendencji rabunkowych i zmniejszenie nakładów inwestycyjnych. Występowały one w tak

ważnej i newralgicznej dla ówczesnego górnictwa solnego dziedzinie, jaką było zabezpieczanie wyrobisk. Prace te, nie związane bezpośrednio z produkcją, były bardzo kosztowne i materiałochłonne (można je porównać z pewnymi zastrzeżeniami z pracami nad zabezpieczeniem obudowy sztolni odwadniających w kopalniach kruszczowych). Od właściwego zabezpieczenia i stałej jego konserwacji zależała możliwość pracy na niższych kondygnacjach. Sygnały o zaniedbaniach w tym zakresie pojawiają się już w 1566 r., ale coraz silniej występowały po przejęciu kopalń przez dzierżawców nastawionych na szybkie zyski. W drugiej połowie XVII w. powstało już nawet zagrożenie wyrobisk głębszych, których utrzymanie stawało się coraz trudniejsze, wobec zwiększania się ich przestrzeni. Konieczne tu były stałe inwestycje, większe w Bochni niż w Wieliczce, ze względu na miejscowe warunki geologiczne. Inne objawy kryzysowe to zaległości w placach roboczych, zadłużenie przedsiębiorstw w należnościach za materiały, w wypłatach pensji i rent oraz w wydawaniu soli szlacheckiej.

Dane o rozmiarach produkcji dla tego okresu są bardzo nieprecyzyjne. Znane są bowiem jedynie wysokości limitów, a więc planowanej produkcji, a tylko wyjątkowo rzeczywistej, pozwala to jednak uchwycić ogólne tendencje. Widać z nich, że spadek produkcji soli był niewątpliwym. W latach sześćdziesiątych do osiemdziesiątych XVII w. zamiast poprzednich 40 000 t rocznie planowano uzyskać od 19 000 do 23 000 t rocznie. Na przełomie XVII i XVIII w. produkowano tylko 9000 t soli rocznie.

Przyczyny tego stanu rzeczy nie leżały jednak w wyczerpaniu się złóż. Zasoby soli, zwłaszcza te, które były dostępne do eksploatacji w ówczesnych warunkach, przy ówczesnej technice, pozostawały nadal znaczne.

Negatywną rolę w rozwoju górnictwa solnego, podobnie jak kruszczowego, odegrały wzrost cen i wojny połowy XVII w. oraz przełomu XVII i XVIII w. Niezależnie od bezpośrednich zniszczeń niesły one ze sobą dezorganizację, a nawet powodowały przerwy w pracy. Było to szkodliwe szczególnie w przypadku konserwacji, zabezpieczenia wyrobisk w kopalniach soli, a obudowy sztolni w kopalniach kruszców.

Występowały tu jednak i inne, bardziej długofalowo działające czynniki. W związku ze wzrostem w szybkim tempie w XVII w. różnicy między kosztami produkcji soli a ceną, jaką płacono za nią szlachta, wzrastały straty żup. Proces ten pogłębiał się, doprowadzając do tego, że w ostatnim dziesięcioleciu XVII w. cena soli szlacheckiej pokrywała tylko $\frac{1}{3}$ kosztów jej produkcji. Zwiększenie się obciążeń żup wpłynęło więc zasadniczo na spadek opłacalności produkcji soli. Drugim czynnikiem było pogarszanie się sytuacji w zakresie zbytu. Istotną rolę w jego załóczeniu odegrały wojny (dla rynku śląskiego szczególnie wojna trzydziestoletnia), trudności na rynku węgierskim i śląsko-morawskim, związane z polityką fiskalną cesarzy austriackich, a zapewne także z wysokimi

cenami soli krakowskiej. One też musiały zmniejszyć jej możliwości konkurencyjne w stosunku do soli obcej i ruskiej. W wyniku tego już od czterdziestych lat XVII w. w żupach zaczynają pojawiać się „remanenty”. Była to sól, która nie znalazła nabywcy, której nie zdołano sprzedać względnie nie opłacało się jej wybierać. Jest to bardzo znamieny symptom sytuacji kryzysowej, związanej naturalnie ze spadkiem rentowności. W tych warunkach musiał nastąpić spadek możliwości inwestycyjnych, także w sensie obiektywnym, niezależnie od subiektywnej polityki dzierżawców.

Całkowicie odmiennie natomiast potoczyły się losy górnictwa solnego w epoce saskiej i stanisławowskiej. Podejmowane wysiłki i reformy przyniosły tutaj — odwrotnie niż w górnictwie kruszczowym — konkretne wyniki. Działania te rozpoczęły się jeszcze w okresie dzierżaw, ale dopiero po przejęciu kopalń przez skarb we własny zarząd, od trzydziestych lat XVIII w., przyniosły widoczne skutki. Poczynania te, podjęte między innymi przez saskich specjalistów, szły w kierunku zwiększenia rentowności kopalń, drogą obniżania kosztów produkcji i uzyskania bardziej korzystnych warunków zbytu. W zakresie techniki do najważniejszych posunięć wydają się należeć: lepsze i dokładniejsze poszukiwania soli na podstawie udoskonalonych pomiarów, usprawnienie transportu podziemnego przez przebitki wyrobisk i pogłębienie szybów do drugiej kondygnacji dla likwidacji przeładunków soli, zastosowanie nad szybami dziennymi kieratów z wałem pionowym, tzw. „saskich”, ulepszenia w urządzeniach hamulcowych, dokonanie nowych pomiarów i sporządzenie planów wyrobisk, ich zabezpieczenie przez wydobywanie wody i naprawę uszkodzonej obudowy, schodzenie z wybierką do głębszych pokładów. Istotną rolę odegrało dalsze zwiększenie produkcji soli beczkowej kosztem bryłowej. W zakresie organizacji produkcji zasadnicze znaczenie miało zmniejszenie wpływu bachmistrzów i podkomorzych na organizację prac górniczych i pozostawienie im jedynie funkcji pomocniczych i kontrolnych, ujednolicenie plac dla poszczególnych grup robotników (rezygnacja z systemu odkupu od nich soli) oraz likwidacja stolnictw w Wieliczce. Wszystkie te posunięcia przyniosły usprawnienie wydobycia soli i obniżenie kosztów produkcji. Jednocześnie w tym czasie wzrost cen soli stworzył nową, korzystną sytuację i warunki rentownej eksploatacji kopalń krakowskich. Produkcja wzrosła ponownie do 30 000 t rocznie, a w 1760 r. osiągnęła nawet 39 000 t. Mimo zniszczeń, związanych z wypadkami politycznymi ostatnich lat Rzeczypospolitej, rozbiory zastały kopalnie soli w stanie znacznie lepszym niż kopalnie kruszców.

Porównując dzieje górnictwa kruszców i soli w Polsce przedrozbiorowej, warto zwrócić uwagę na jeszcze jedną różniącą je dziedzinę, a mianowicie podział zysków.

Mimo wszelkich ograniczeń górnictwo soli, ze względu na wielkie

zasoby tego minerału i jego charakter, jako produktu niezbędnego do życia, dawało zyski bardziej regularne i większe niż górnictwo kruszców. I tu, i tam dzielili się nimi panujący, szlachta i duchowieństwo oraz mieszczenie.

Udział panujących w dochodach z górnictwa solnego był znacznie wyższy niż przy kruszczach, z racji wykonywania w pełni, bez ograniczeń, swoich uprawnień regalnych, prowadzenia eksploatacji soli na własny rachunek. Sól stanowiła przy tym w większym stopniu niż kruszcze jednocześnie instrument polityczny w ręku monarchy, co powodowało zmniejszenie jego pieniężnych dochodów, ale dawało określone korzyści polityczne. W górnictwie kruszczowym dochód panujących, o ile nie odstąpili oni swych praw regalnych, ograniczał się tylko do danin i to systematycznie malejących na przestrzeni od XIII do XVIII w. Ciągnęli oni też okresowo zyski z produkcji prowadzonej na własny rachunek, co jednak nie przybierało dużych rozmiarów.

Udział szlachty i duchowieństwa w zyskach z eksploatacji kruszców był do połowy XVII w. niewielki, w porównaniu z ich udziałem w zyskach z górnictwa soli. Ponadto charakter ich dochodów był tu inny, wynikały one mianowicie z uczestniczenia w produkcji, ponoszenia jej kosztów i inwestowania w nią kapitałów. Dopiero od połowy XVII w. sytuacja ta zaczęła szybko się zmieniać, a zyski szlachty oparte zostały w dużej mierze na ich uprzywilejowanej pozycji społecznej. Udział szlachty i duchowieństwa w zyskach z soli był znacznie wcześniejszy i większy, wykazywał stałą tendencję rosnącą. Zyski te płynęły przy tym w znacznym stopniu bez inwestycji z ich strony, bez ich udziału w produkcji.

Udział mieszczan w zyskach z górnictwa kruszczowego był do połowy XVII w. dominujący. Mieszczenie z dużych miast i z miast górniczych byli bowiem głównymi producentami i posiadali w swych rękach także handel. W górnictwie soli natomiast był on zawsze znacznie mniejszy. Tylko początkowo uczestniczyli oni, choć w ograniczonym zakresie, bezpośrednio w produkcji, potem ciągnęli zyski tylko z handlu solą, z którego w ciągu XVII w. byli także wypierani.

Mimo tak licznych i tak znacznych odmienności w wielu dziedzinach między górnictwem solnym a kruszczowym w Polsce w omawianym okresie warto podkreślić na zakończenie istotne ich podobieństwa w tak ważnej sprawie, jak rola, którą odgrywały w życiu naszego kraju.

Przyczyniły się do postępu w nauce i technice, szczególnie w niektórych jej dziedzinach, jak np. geologia i mineralogia, mechanika, miernictwo, kartografia, do powstania nowoczesnej organizacji produkcji opartej na sile najemnej i dużych przedsiębiorstwach, a także prawa górniczego i patentowego. Podobna była ich rola w aktywizacji polskiego handlu wewnętrznego i zagranicznego, w rozwoju osadnictwa i urbanizacji kraju. Warto też zwrócić uwagę na zbyt słabo jeszcze opracowany problem

narodzin polskiej kultury górniczej: słownictwa górniczego, legend, obyczajów, stroju, tworzenia się poczucia odrębności zawodowej i przynależności do górniczego stanu, zajmującego specjalną pozycję w społeczeństwie, z racji roli górnictwa w gospodarce i obronie kraju oraz kształtowania się specyficznego stosunku do pracy, pełnego godności i dumy zawodowej. To wszystko zbliżało górnictwo soli i kruszców i odróżniało je od innych gałęzi produkcji w Polsce przedrozbiorowej.

D. Molenda

COMPARISON OF ORE AND SALT MINING STAGES OF DEVELOPMENT IN
PRE-PARTITION POLAND

Summary

Some stages in the history of ore i.e. non-iron metals mining in Poland may be distinguished till the end of the eighteenth century. They differed as regards technical standard, character of production organization, its extent and remunerativeness, principles of profits division. They are connected with general regularities of social-economical life development and deposition of strata natural conditions as well. They formed differences and similarities between the ore and salt mining to a large extent.

The first turning point in the ore mining history occurred in the thirteenth century. Then the transition from the surface to the underground exploitation took place on a large scale: permanent mining towns came into being. The following ores: gold, silver, lead and copper were exploited in Poland. The thirteenth century being the date of rock salt discovery is the turning point in the development of salt mining, too. Both branches of mining show a tendency to draw near to some extent in that sphere though the technique of salt and ore exploitation was different because of geological dissimilarities and different principles of social-economical production organization. A lot of attention was given to these dissimilarities formation in the paper.

The next period in the ore mining history in Poland is the crisis since the half of the fourteenth till the half of the fifteenth century. Most of the mines were closed and the production decreased. The difficulties were associated with the exploitation of deeper deposits, mainly with underground water removal. They did not occur, however, in salt mining, as in spite of their exploitation deeper deposits were not so strongly flooded in salt mines and the difficulties increasing gradually did not produce a collapse.

The period between the middle of the fifteenth and the middle of the seventeenth century is the time of mining ore full bloom in the pre-Partition Poland. It was based on a new technique, mainly on the drainage, and new production organization. New centres and new mining towns arose. Gold, silver, lead, copper, tin and calamine (zinc ore) were exploited. Polish salt mining, too, enjoyed the period of successful development and of production volume increase basing on improved technique and work organization. However, the differences between salt and ore mining became more pronounced. The most important burdenings in salt and not observed in ore mining were as follows: economical and financial of non-economic character ones, control of production volume, exclusion of a part of salt from free market turnover.

Since the middle of the seventeenth century at first the stagnation and then the decline of the Polish ore mining occurred. It was caused mainly by complete exploitation of ore deposits accessible then. The exploitation of the remaining ones was remunerative for noblemen only owing to their privileged social position, they continued it till the end of the eighteenth century and their wasteful exploitation contributed to the mines final ruin. The economical reforms of the Enlightenment period did not change the situation of the Polish ore mining in spite of many attempts. A period of set back though less violent occurred in salt mining, too, since the middle of the seventeenth century. It was caused not by the complete deposits exploitation but by the drop of their exploitation remunerativeness

brought about by the increase of losses in salt excluded from free market turnover and sale troubles. The lot of salt mining was different in the eighteenth century. The Saxon administration reforms yielded good results. The volume of production increased in consequence of technique and organization higher standard of efficiency and exploitation remunerativeness increase. The paper ends in conclusions concerning the differences between salt and ore mining in the sphere of profits division among the king, noblemen and townspeople in different stages as well as those concerning the similarities of the part both branches of mining played in the life of our country, in technique, economy, science, colonization and culture.

Józef Piotrowicz

ORDYNACJA GÓRNICZA DLA GÓRNEGO ŚLĄSKA Z 1528 R.
A DAWNE PRAWODAWSTWO MAŁOPOLSKIEGO GÓRNICTWA
SOLNEGO *

UWAGI WSTĘPNE

16 listopada 1978 r. upłynęło 450 lat od ogłoszenia w Opolu ordynacji górniczej dla ziem Górnego Śląska. Ordynację sporządzono w języku niemieckim i opublikowano w postaci druku, niestety nie dochowanego do naszych czasów. Jednakże dzięki kopiom rękopiśmiennym z XVI w., K. Wutke mógł zamieścić w 1900 r. tekst ordynacji w pomnikowym wydaniu źródeł do dziejów dawnego górnictwa i hutnictwa śląskiego¹.

Zachowało się nadto jeszcze streszczenie tej ordynacji sporządzone w tłumaczeniu polskim — z jednej z jej XVI-wiecznych kopii — w drugiej połowie XVII w. lub w XVIII w. Nazywa ono omawianą ordynację „Ordunkiem Górnym”. Streszczenie różni się niekiedy w szczegółach od danych pełnej, niemieckiej wersji ordynacji; zapewne dlatego, że wprowadzono do niego pewne poprawki uwzględniające późniejsze zmiany w postanowieniach z 1528 r. Poza tym polszczyzna „Ordunku Górnego” utrudnia zrozumienie tekstu, gdyż posiada archaiczne cechy regionalne. „Ordunek Górny” wydał w latach międzywojennych historyk samouk J. Piernikarczyk, wytrwały badacz dziejów górnictwa górnośląskiego².

Akt prawny z 1528 r., liczący łącznie 72 artykuły, poprzedziło 2 lata

* Artykuł stanowi rozszerzoną wersję odczytu wygłoszonego na jubileuszowej sesji krakowskiego Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa w dniu 29 listopada 1978 r.

¹ „Schlesiens Bergbau und Hüttenwesen”, Urkunden (1136—1528). *Codex diplomaticus Silesiae* (dalej: *CD Sil.*), t. XX, Breslau 1900, nr 427, na stronach 244—263.

² Zob. J. Piernikarczyk: *Pierwsza polska ustawa górnicza czyli „Ordunek Górny”*. Historyczny dokument Górnego Śląska z roku 1528. Tarnowskie Góry 1928. Tegoż: *Historia górnictwa i hutnictwa na Górnym Śląsku*, (t. 1), Katowice 1933, gdzie tekst „Ordunku” na s. 237—254. J. Piernikarczyk jest nadto autorem zarysu monograficznego: *Tarnowskie Góry — kolebka przemysłu śląskiego*. Katowice 1926.

wcześniej ogłoszenie w Bytomiu „wolności górniczej” na obszarze Górnego Śląska przez jego władców. Także ten przywilej wystawiono w języku niemieckim. Tekst „wolności górniczej” zamieścił E. L. G. Abt w swym rękopiśmiennym memoriale z końca XVIII w. dla króla pruskiego Fryderyka II, będącym jednocześnie najstarszym znanym opracowaniem historii górnictwa górnośląskiego³. Memoriał przetłumaczył z górą 20 lat temu S. Majewski⁴.

W oryginalnym brzmieniu opublikował tekst „wolności górniczej” wydawca źródeł do dziejów śląskiego górnictwa⁵, zaś w pierwszym tłumaczeniu na język polski — J. Piernikarczyk, w swej *Historii górnictwa i hutnictwa na Górnym Śląsku*⁶.

Kolejny przywilej „wolności górniczej” wystawił w 1529 r. sam Jan II, książę opolski. Przywilej był adresowany już wprost do górników Tarnowskich Gór, a sporządzony w języku czeskim⁷.

Uzupełnieniem postanowień prawnych z tego okresu, dotyczących górnośląskiego górnictwa, były: przywilej władców księstwa z 1528 r. dla spółki podejmującej odwadnianie kopalń w Tarnowskich Górach⁸, umowa księcia Jana II, zawarta w 1529 r., z Piotrem Wrochemem, dziedzicem wsi Stare Tarnowice, określająca odszkodowanie za prace górnicze na jej terenie⁹ i układ praski z 1531 r. między królem Czech i Węgier, Ferdynandem I Habsburgiem a Jerzym Hohenzollernem — margrabią brandenburskim i spadkobiercą księcia Jana II¹⁰. Układ ten między innymi uściślał kompetencje margrabiego Jerzego względem ożywającego górnictwa w okręgu bytomskim. W rok później margrabia Jerzy uregulował swym dekretem szereg bieżących spraw górniczych w księstwie, uzupełniając ordynację z 1528 r. i polecając jej ścisłe przestrzeganie¹¹, zaś w 1533 r. dokonał jej potwierdzenia¹², już jako następca zmarłego księcia Jana II.

³ E. L. G. Abt: *Geschichte des Blei — und Silber-Bergbaues um Tarnowitz und Beuthen... bis 1784*.

⁴ E. L. G. Abt: *Memoriał w sprawie kopalnictwa rud ołowiu i srebra na Górnym Śląsku (1791)*. Katowice 1957, gdzie tekst „wolności górniczej” z 1526 r. na s. 267—271.

⁵ *CD Sil.*, t. XX, nr 405.

⁶ J. Piernikarczyk: *Historia...*, s. 132—135.

⁷ „Schlesiens Bergbau...”, *Urkunden und Akten (1529—1740)*. *CD Sil.*, t. XXI, Breslau 1901, nr 441.

⁸ *CD Sil.*, t. XX, nr 407.

⁹ Tamże, t. XXI, nr 437.

¹⁰ *Jw.*, nr 459.

¹¹ *Jw.*, nr 469.

¹² *Jw.*, nr 476. Wydawca tego dokumentu sprostował przy okazji błędną datę dzienną (8 XI) ordynacji z 1528 r. na 16 XI.

Widać zatem wyraźnie, że w krótkim czasie między 1526—33 r. zapadło wiele decyzji o doniosłym znaczeniu. Dotyczyły one ważnego etapu rozwoju górnictwa śląskiego, w tym przede wszystkim — górnictwa tarnogórskiego, które właśnie wtedy przeżywało żywiołowy rozruch początkowy. Rychło uczynił on rejon Tarnowskich Gór najwybitniejszym ośrodkiem górniczym na Śląsku.

Górnictwem tarnogórskim w XVI w., na tle dziejów górnictwa śląskiego, zajął się w połowie XIX w. Ae. Steinbeck¹³, jednak dopiero po II wojnie światowej poddano wnikliwszej analizie panujące w nim stosunki produkcji. Należy tu wyliczyć prace K. Maleczyńskiego¹⁴, E. Maleczyńskiej¹⁵ i zespołowy *Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich*¹⁶, a przede wszystkim monografię D. Molendy¹⁷ i W. Zaleskiego¹⁸. W odróżnieniu od wspomnianych opracowań powojennych, starsza, niemiecka historiografia górnictwa śląskiego, obfita na przełomie XIX/XX w.¹⁹, skupiała swą uwagę na zagadnieniach prawnych, ale nieledwie z reguły w aspekcie rozważań nad regale górniczym — a więc uprawnieniami panującego w zakresie górnictwa.

1. ORDYNACJA GÓRNICZA Z 1528 R. NA TLE PRAWODAWSTWA GÓRNICZWA KRUSZCOWEGO NA ZIEMIACH POLSKICH

Śląskie tradycje górnicze sięgają początkami aż do pierwszej połowy XII w., kiedy wzmiankuje się już wydobywanie srebra koło Bytomia na Górnym Śląsku. Zapewne nie osiągnęło ono większych rozmiarów, w odróżnieniu od eksploatacji złota podjętej na Dolnym Śląsku od zarania XIII w. Dzięki niej powstały tam niebawem górnicze miasta Złotoryja i Lwówek, posiadające najstarsze na ziemiach polskich lokacje na tzw. „prawie niemieckim”. Dolnośląskie kopalnie złota wykształciły wów-

¹³ Ae. Steinbeck: *Geschichte des schlesischen Bergbaues, seiner Verfassung, seines Betriebes*. T. I—II, Breslau 1857.

¹⁴ K. Maleczyński: *Z dziejów górnictwa śląskiego w epoce feudalnej*. „Szkice z dziejów Śląska” (praca zbiorowa), t. I, Warszawa 1955, s. 175—218.

¹⁵ E. Maleczyńska: *Górnictwo i hutnictwo*. „Historia Śląska” (praca zbiorowa), t. I, cz. 2, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961, s. 100—120.

¹⁶ T. I, Katowice 1960, *passim*.

¹⁷ D. Molenda: *Górnictwo kruszcowe na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI w.* „Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa” (dalej: „SDGH”), t. VIII, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963, *passim*.

¹⁸ W. Zaleski: *Dzieje górnictwa i hutnictwa na Górnym Śląsku do roku 1806*. Madryt 1967; zwłaszcza s. 26—88.

¹⁹ Głównie prace K. Wutkego, F. Rachfahla i E. Ziviera. Bibliografię górnictwa śląskiego podają cytowane wyżej prace E. Maleczyńskiej, D. Molendy i W. Zaleskiego.

czas własne prawo górnicze, jedno z najwcześniejszych w Europie Środkowej.

Sukcesy górnicze na Dolnym Śląsku odbiły się szerokim echem w dalszych stronach Polski. Były one zapewne inspiracją do obwieszczenia przez Leszka Białego, władającego dzielnicą krakowsko-sandomierską, „wolności górniczej” — apelu skierowanego w latach 1218—27 do obcych górników.

Na większą skalę górnictwo srebra i ołowiu rozwinęło się w rejonie Bytomia dopiero w ciągu XIII w., zaś od przełomu XIII/XIV w. — w Olkuszu. Wzorowało ono swe prawo na „Jus regale montanorum” — czeskim zbiorze praw górniczych króla Wacława II z 1300 r. Olkuskie „góry”, po udanym przejściu do eksploatacji górniczej w poziomie wodnym kopalń, dzięki zastosowaniu ciężkiego wydajnego sprzętu odwadniającego, otrzymały od króla Olbrachta zwięzłą „Konstytucję”, rozszerzoną następnie nieznacznie w 1505 r. przez króla Aleksandra. W ogólnym zarysie obie ordynacje olkuskie nie odbiegały w postanowieniach od czeskiego prawa górniczego z 1300 r.

Także „góry” bytomskie posiadały własne zasady prawne. Wywodziły się one z lokalnego prawa zwyczajowego, ale i je kształtowało to samo prawodawstwo. Wyrazem tego było zwracanie się o orzeczenia w spornych sprawach górniczych do czeskiej Igławy.

Wspomniane opanowanie i wdrażanie techniki odwadniania głębszych kopalń stało się zjawiskiem powszechnym od końca XV w. i spowodowało raptowne ożywienie prac górniczych w całej Europie. Między innymi w czeskich i saskich Rudawach otwarto kopalnie w Jachymovie, Annabergu i Schneebergu. Zwłaszcza w Jachymovie postępy górnictwa były imponujące. Rychło otrzymało ono ordynację górniczą (w 1518 r.).

Sukcesy produkcyjne nowych ośrodków stanowiły zachętę do prac na terenach, które tradycyjnie uchodziły za rokujące nadzieje w poszukiwaniach górniczych. Przy dużym napływie przedsiębiorców i fachowców górniczych, po uzyskaniu zachęcających rezultatów wstępnych, okres od ogłoszenia „wolności górniczej” na poszukiwania i eksploatację kruszców do powstania kompleksu licznych „gór”-szybów był bardzo krótki.

Wylańczała się wtedy potrzeba ujęcia żywiołowej eksploatacji w ryzyko organizujących ją przepisów. Narzucały je ordynacje górnicze tworzące lokalne prawo górnicze, a wydawane na ogół wkrótce po upewnieniu się o istnieniu bogatych złóż kruszczowych. Albowiem w nowych warunkach prowadzenia prac — w poziomie wodnym i na większych głębokościach — ówczesne formy organizacji produkcji osiągnęły wyższy stopień rozwoju, wyraźnie odbiegający od średniowiecznych stosunków. Wymagał on pilnie określenia oraz uściślenia praw i obowiązków wszystkich zaangażowanych w procesie produkcji, a także ustanowienia wiążących norm prawnych.

Na Śląsku pierwsze ćwierćwiecze XVI w. obfitowało w liczne nadania „wolności górniczej”, udzielane przez poszczególnych panów terytorialnych na obszarze podległym ich władzy. Zwłaszcza biskup wrocławski wyróżnił się wówczas działalnością prawodawczą w tym zakresie, ale przejawiali ją również książęta śląscy, którzy swe uprawnienia regałowe do bogactw kopalnych we własnych księstwach argumentowali — swoistą interpretacją na własną korzyść — postanowieniami „złotej bulli” cesarza Karola IV z 1356 r.

Wśród śląskich władców najobfitszy plon polityki protekcyjnej względem górnictwa zebrali wystawcy ordynacji górniczej z 1528 r. Także oni obwieścili tekst ordynacji w niedługim czasie po natrafieniu na wydajne złoża srebronośne.

Ordynacja górnicza dla ziem Górnego Śląska stanowi zbiór przepisów, normujących zasady eksploatacji tamtejszego górnictwa i dających mu podstawy prawno-administracyjne. Jak zaznacza w artykule 1., wobec pójścia w niepamięć dawnego prawa górniczego tych ziem, oparła się ona na prawie frankońskim — a więc niemieckim — przyjętym przez górnictwo górnośląskie, następnie na polskim prawie zwyczajowym — z pewnością olkuskim, niedawno skodyfikowanym, a nadto na zasadach praktykowanych w górnictwie bytomskim. Podstawy prawne ordynacji adaptowano do miejscowych potrzeb i rozszerzono ją o niektóre nowe postanowienia, kierując się radami fachowych doradców. Ordynacja była zatem gruntownie przemyślana i przedyskutowana, zaś pod względem wszechstronności i rozmiarów jest jedną z najbardziej szczegółowych i najobszerniejszych w Europie.

Wyróżnia to ją zdecydowanie od lakonicznych ordynacji górnictwa kruszczowego z terenu państwa polskiego. Toteż wkrótce po jej ogłoszeniu gwarkowie — przedsiębiorcy górniczy z Olkusza — zwrócili się do władz górniczych z prośbą o rozszerzenie zbioru praw tamtejszego górnictwa, powołując się na przykład Tarnowskich Gór²⁰, jednakże bez rezultatu.

Wykorzystywana jako wzór w krajach niemieckich²¹, uzupełniana z czasem w miarę potrzeb i wielokrotnie potwierdzana, ordynacja z 1528 r. stała się w XVIII w. podstawą dla pruskiej ustawy górniczej, ogłoszonej po podbiciu Śląska przez króla Fryderyka II.

²⁰ Biblioteka Czartoryskich w Krakowie: „Teki Naruszewicza”, wol. 27, s. 419—421.

²¹ Np. dla ordynacji górniczych Palatynatu (z 1565 r.) i Beyreuth (z 1619 r.).

2. OKOLICZNOŚCI POWSTANIA ORDYNACJI GÓRNICZEJ Z 1528 R.

Okres rządów księcia Jana II (zwanego „Dobrym”) na Górnym Śląsku można porównać, z dużym uzasadnieniem, z panowaniem króla Kazimierza Wielkiego w Polsce. Ostatni Piast opolski był bowiem zręcznym politykiem i znakomitym gospodarzem, który drogą energicznych, dodatkowo zawsze pokojowych, zabiegów powiększył obszar księstwa i doprowadził je do kwitnącego stanu²².

Książę Jan urodził się około 1460 r. Po śmierci ojca — Mikołaja I opolskiego — objął rządy w księstwie opolskim, mając wtedy w przybliżeniu 16 lat. Sprawował je wraz z młodszym bratem, księciem Mikołajem II, straconym w Nysie przez mieszczan w 1497 r. Obaj bracia byli przeciwnostwem szybko niemczących się innych książąt śląskich. Odżegnując się manifestacyjnie od wpływów niemieckich, nie nauczyli się nawet języka niemieckiego. Na dworze opolskim mówiło się tylko po polsku, ale znano również język czeski.

W ciągu panowania, trwającego ponad pół wieku, książę Jan II uczynił ze swego księstwa jedno z najpotężniejszych na Śląsku, poprzez wcielenie doń, drogą przejęć w latach 1477—1521, okręgów Prudnika, Niemodlina, Koźła i księstwa raciborskiego. W 1498 r. zakupił on część okręgu bytomskiego ze Świerklańcem i Bytomiem. Nie stronił też od transakcji handlowych i spekulacji finansowych, pożyczając na wysoki procent. Jego dłużnikami było kilku książąt śląskich, a nawet bogaty Wrocław. Na podległym Janowi II, prawie w całości, Górnym Śląsku kwitły — dzięki jego gospodarności — rolnictwo i hodowla, rozwijał się pomyślnie handel.

Prawa zwierzchnie do całego Śląska mieli wówczas królowie czescy. Choć jeden z nich — Władysław Jagiellończyk — zrzekł się ich na rzecz swego brata Zygmunta, kiedy ten był jeszcze księciem głogowskim. Zygmunt, po wstąpieniu na tron polski, cedował je za zgodą króla Czech na rzecz jednego z Piastów śląskich (cieszyńskiego lub ziębickiego). W ten sposób sami Jagiellonowie zmarnowali dziejową okazję przyłączenia dzielnic śląskiej do Polski.

Bezdzietny Jan II stał się pod koniec życia obiektem licznych zakupów o przejęcie po nim sukcesji. Największy wpływ na starego i schorowanego księcia uzyskał z czasem najjobrotniejszy z pretendentów — luteranin, Jerzy Hohenzollern, margrabia brandenburski, brat Albrechta, ostatniego wielkiego mistrza zakonu krzyżackiego. Matką ich była Zofia Jagiellonka, siostra Władysława — króla Czech i Węgier oraz Zygmunta Starego.

²² Bliższą charakterystykę rządów księcia Jana II zob. u Z. Borasa: *Szkice z dziejów Opolszczyzny*. Poznań 1961, a ostatnio w jego pracy: *Książęta piastowscy Śląska*. Katowice 1974, s. 314—340.

Koneksje rodzinne i duża zręczność zapewniły Jerzemu już w 1506 r. otrzymanie od króla Władysława tak opróżnionego księstwa głogowskiego (kiedy książę Zygmunt został królem Polski), jak i obietnicy przekazania księstwa opolsko-raciborskiego, w przypadku bezpotomnej śmierci księcia Jana II Dobrego. Następca króla Władysława, Ludwik II Jagiellończyk, był wychowankiem Jerzego Hohenzollerna, toteż rychło potwierdził wolę swego ojca i zezwolił Jerzemu na zakup dóbr ziemskich na terenie Śląska. Dzięki temu margrabia Jerzy mógł wykupić z zastawu w 1526 r. zamek Świerklańiec i miasto Bytom.

W tymże czasie książę Jan II opolski ostatecznie postanowił przekazać swe dziedzictwo margrabiemu Jerzemu. Odtąd praktycznie już wspólnie władali oni Górnym Śląskiem, wspólnie na ogół sygnując dokumenty kancelarii książęcej, a między innymi nadanie „wolności górniczej” w 1526 r. i ordynację z 1528 r.

Język niemiecki obu tych aktów prawnych — nie używany w dokumentach wystawianych przez samego księcia Jana II — wskazywałby na margrabiego Jerzego, jako głównego inicjatora zabiegów o rozwój górnictwa górnośląskiego. Dodatkowo przemawia za tym posłużenie się górnictwem prawem frankońskim przy redagowaniu ordynacji (co dowodzi kontaktów margrabiego Jerzego z górnictwem niemieckim), dalej wykup Bytomia z zastawu w tym samym okresie oraz liczne dokumenty dotyczące górnictwa i wystawiane przez margrabiego, także po śmierci księcia Jana II w 1532 r.

Niewątpliwie jednak i sam książę Jan II był rzecznikiem ożywienia górnictwa na Górnym Śląsku. Przekonują o tym choćby przedłużenie przez niego „wolności górniczej” w Tarnowskich Górach w 1529 r. czy uwzględnienie polskich zwyczajów prawnych przy sporządzaniu ordynacji z poprzedniego roku.

Potrzebę takiej ordynacji z pewnością widział jasno stary książę, który krótko przed zgonem zdążył jeszcze ogłosić (w 1531 r., w języku czeskim) wielki przywilej dla ziem swego księstwa, będący jakby ich konstytucją i porządkujący ustawodawstwo ziemskie na Górnym Śląsku. Również pod tym względem, analogie do działalności prawodawczej króla Kazimierza Wielkiego na polu górnictwa i stosunków ziemskich w Królestwie Polskim są uderzające.

3. CHARAKTERYSTYKA POSTANOWIEŃ ORDYNACJI Z 1528 R.

Jakkolwiek w sprawach detalicznych zachodzą pewne zauważalne różnice między ordynacją górnośląską a innymi ordynacjami europejskiego górnictwa kruszcowego, to duch jej postanowień przejawia ogólną zgodność z nimi. Różnice bowiem są odbiciem lokalnych uwarunkowań górnictwa regionu Tarnowskich Gór, natomiast podobieństwa to rezultat

zbliżonego wówczas — w całej Europie — układu stosunków produkcji w kopalnictwie kruszców. Niezwykła szczegółowość doniosłego dla Górnego Śląska aktu prawnego umożliwia określenie istoty tych stosunków w sposób precyzyjny.

Ordynacja stworzyła ramy prawno-organizacyjne dla świeżo powstałego górnictwa tarnogórskiego i uregulowała niebywale drobiazgowo tok eksploatacji górniczej: od momentu ubiegania się o wydanie licencji na rozpoczęcie prac górniczych po uzyskanie końcowego produktu — w postaci ołowiu, opatrzonego urzędową cechą oraz odciągniętego srebra. Ordynacja wyodrębnia trzy podstawowe kategorie ludzi zaangażowanych w działalność górniczą: urzędników administracji książęcej, stojących na straży interesów panującego — wyłącznego dysponenta uprawnień do górnictwa, gwarków — już prawie nie pracujących osobiście, ale finansujących produkcję, i bezpośrednich producentów w kopalniach i hutach — bądź samodzielnych, bądź zatrudnionych jako najemni robotnicy.

Naczelną ideą ordynacji było zagwarantowanie maksymalnie dużych zysków władcy. Składały się na nie świadczenia gwarków-przedsiębiorców górniczych, głównie w postaci dziesięciny górniczej, a nadto opłaty od każdej niecki wydobytej rudy i wprowadzonego niebawem „grzywnowego” — opłaty od wysokoprocentowej rudy srebra.

Jak wszędzie, tak i w Tarnowskich Górach gwarkowie byli właścicielami urobku, ale jeszcze w „wolności górniczej” z 1526 r. zastrzeżono, że po upływie roku będzie ich obowiązywać przymus dostarczania całej znalezionej rudy do kamery książęcej, i to w postaci metalu. Jednakże książę Jan II przywrócił częściowo gwarkom w 1529 r. swobodną dyspozycję kruszczami, z powodu ogromnego wzrostu kosztów eksploatacji, po napływie wody do kopalni tarnogórskiej. Najwyraźniej zatem cena płacona przez kamerę była niższa od rynkowej. Natomiast dziesięcinę uiszczano tam w kruszcu, zaś w postaci metalu dopiero od 1618 r.

Intensywność eksploatacji miały podtrzymywać rygorystyczne przepisy, nakazujące posiadaczom licencji wybitcie i ocembrowanie szybu poszukiwawczego na minimum 1 m głębokości, w ciągu dwóch tygodni. Dopiero wtedy następowało zarejestrowanie nowej „góry” i nadanie jej nazwy. Dalsze prace górnicze musiały nastąpić przed upływem kwartału. Do wytyczenia pola górniczego dochodziło nie wcześniej, aż dokopano się w nim do rudy. Zaniechanie działalności eksploatacyjnej choćby tylko na trzy dni już stwarzało możliwość przekazania udziału (zwanego „częścią”) w inne ręce. Podobnie postępowano w przypadku zalegania gwarków z wydatkami na produkcję.

Dostęp do licencji górniczej przysługiwał każdemu chętnemu: zarówno indywidualnym kopaczom, jak i spółkom gwareckim, zaś prace poszukiwawcze można było podjąć w dowolnym miejscu na terenie księstwa. Władca zapewnił wszystkim górnikom osobistą wolność i ochro-

nę prawną oraz między innymi wolność wyrębu potrzebnego im drewna.

Nad przestrzeganiem postanowień ordynacji w codziennej praktyce czuwali urzędnicy księcia. Z jego ramienia zwierzchnikiem górnictwa górnośląskiego był — używając nomenklatury „Ordunku Górnego” — „górnny hetman”. W żupach krakowskich podobną funkcję sprawował podkomorzy krakowski, a odpowiednikiem tamtejszego bachmistrza był tarnogórski „bergmeister”, zwany przez miejscowych górników polskich „żupnikiem” — kluczowa postać w bezpośrednim zawiadywaniu produkcją górniczo-hutniczą. Poza nimi do urzędników książęcych należeli olbownik — poborca „olbory”, czyli dziesięciny górniczej, ważnik kruszcu i pisarze.

Tak w żupach krakowskich, jak i na Górnym Śląsku urzędnikami górniczymi byli sztygarzy i hutmani, których praca w obu ośrodkach miała zbliżony charakter nadzorczy. Jednakże w Tarnowskich Górach wybierały ich i opłacały gwarectwa, a podobnie było z „szychtmistrzem” — zwierzchnikiem pracowników nadzoru górniczego i kalkulatorem cotygodniowych wydatków gwarków na prowadzenie prac górniczych.

Urzędnicy kontaktowali się przede wszystkim z gwarkami. Ci refundowali sobie z zyskiem ponoszenie kosztów eksploatacji, dzięki dochodom ze sprzedaży kruszców. Niektórzy z gwarków bogacili się dzięki czynszom płaconym im za zainstalowanie „kunsztów”, jeżeli skutecznie odwadniały one kopalnię i położone w niej „części” innych gwarków. Gwarkowie skupiali się podówczas w spółki, działające na zasadzie podziału wydatków i zysków proporcjonalnie do ilości posiadanych „części”. Niemniej istnieli jeszcze nieliczni pojedynczy gwarkowie, pracujący osobiście na własny rachunek.

W świetle ordynacji powiązania gwarectw z produkcją przejawiały się już przede wszystkim w postaci łożenia na podjęcie i następnie intensywną kontynuację robót górniczych. Gwarectwa zawierały umowy o dzieło — zwłaszcza we wstępnej fazie prac poszukiwawczych — z pracującymi w akordzie „dyngarzami”, a eksploatację złożyła w posiadanych „górach” prowadziły przez „lenszowników”, płatnych od urobku, który obowiązkowo przekazywali gwarkom jako posiadaczom koncesji górniczej na eksploataowaną część kopalni. Tak dyngarze, jak i lenszownicy ponosili koszty zleconych im prac podziemnych i ryzyko ich fiaska — bardzo realne w Tarnowskich Górach.

Obie te kategorie pracownicze składały się zarówno z samodzielnych drobnych producentów, jak i z często zatrudnianych przez nich najemnych robotników akordowych; wraz z pracownikami transportu stanowiły one najbardziej upośledzoną grupę pracowniczą i ekonomicznie, i prawnie. Na przykład nawet zaleganie z płacą lenszownikowi nie upoważniało go do sprzedaży rudy gwarka — jego dłużnika. Groziła za to surowa kara.

Robotnicy pracowali 12 godzin na dobę, a więc dwukrotnie dłużej niż w dawnym górnictwie kruszcowym. Ich płace realne były w przybliżeniu jednakowe z płacami w Jachymovie, lecz tam pracowano wówczas tylko 8 godzin²³. Przepisy ordynacji mówią o potrzebie pracy nawet w święta, przewidują też wieczyste odsunięcie od pracy w górnictwie za spóźnianie się do roboty i porzucanie jej przed dopełnieniem warunków umów z gwarkami. Podkreślają też z naciskiem, że gwarkowie nie mogą podwyższać płac, jakie ustaliła w ordynacji szczegółowa taryfa. Wprowadzono nadto zakaz sprzedaży trunków po godzinach obwieszczanych dzwonem „piwnym” oraz szereg innych postanowień, które zaostrzały dyscyplinę pracy, a jednocześnie sankcjonowały ucisk i wyzysk robotników.

Nawet głośne w literaturze utworzenie kasy brackiej trudno traktować jako przejaw troski o biednych i chorych górników. Fundusze kasy powstawały bowiem z potrąceń z cotygodniowej płacy wszystkich robotników kopalń i hut w rejonie Tarnowskich Gór. Wysokość tych potrąceń kształtowała się na poziomie około 6% zarobków²⁴. Także sami gwarkowie, choć praktycznie byli organizatorami i inwestorami produkcji, okazują się w wymowie artykułów ordynacji skrzepowani niebawale rozbudowanym systemem taryf za poszczególne usługi urzędników książęcych. Opłacali oni np. nie tylko podania o wydanie im licencji górniczej, a potem kolejno wszelkie dalsze zabiegi proceduralne, ale nawet musieli płacić za zezwolenie na wgląd do ksiąg górniczych. W obawie przed zorganizowanymi wystąpieniami gwarków wydano nawet zakaz urządzania ogólnych zebrań gwareckich bez zgody hetmana górnego i żupnika.

Właśnie ci dwaj urzędnicy książęcy stanowili sąd górniczy: żupnik z przysięgłymi jako pierwsza instancja, a hetman górny — jako druga. Mieli też oni obowiązek kontroli ksiąg dochodów i wydatków gwarectw.

Ordynacja przeprowadziła ścisły podział kompetencji sądowych między sąd górniczy, rozstrząsający wszelkie sprawy związane z górnictwem, a jurysdykcję miejską, spoczywającą w rękach rady miejskiej z burmistrzem na czele. Założenie Tarnowskich Gór i nadanie im samorządu miejskiego było rezultatem napływu tu rzesz górników, zwabionych wieścią o odkryciu bogatych żył srebronośnych w okolicy. W przeciągu zaledwie kilku lat powstała duża osada górnicza.

Odpowiednie dyspozycje ordynacji poleciły powoływanej radzie miejskiej wybór wójta i określiły skład narodowościowy rady. Z ośmiu jej członków połowa miała być Niemcami, a połowa — Polakami lub Cze-

²³ „Georgius Agricola — Ausgewählte Werke”. Ergänzungsband I. H. Wilsdorf, W. Quellmalz: *Bergwerke und Hüttenanlagen der Agricola-Zeit*. Berlin 1971, s. 317.

²⁴ J. Wyrozumski: *Początki opieki społecznej w górnictwie polskim*. „Prace z dziejów Polski feudalnej ofiarowane Romanowi Grodeckiemu w 70. rocznicę urodzin”, Warszawa 1960, s. 222.

chami. Natomiast burmistrz musiał znać język niemiecki oraz polski lub czeski.

Wskazuje to dobitnie, że ludność nowego miasta stanowiła element silnie zróżnicowany etnicznie. Zapewne też bardzo niesforne, skoro ustanowiono specjalną straż porządkową, o liczebności proporcjonalnej do ilości mieszkańców osiadłych nad kopalnią. Przewidziano również surowe kary za zabójstwa i bluźnierstwa, które najprawdopodobniej winno się łączyć z postęпами luteranizmu w środowisku górników Tarnowskich Gór.

4. GÓRNOŚLĄSKIE GÓRNICTWO KRUSZCOWE A MAŁOPOLSKIE GÓRNICTWO SOLNE W ŚWIELE ICH PIERWOTNEGO PRAWODAWSTWA

Jak już wyżej wspomniano, ordynacja górnośląska z 1528 r. nie różniła się zasadniczo w swych postanowieniach nie tylko od ordynacji polskiego, ale także i europejskiego górnictwa kruszcowego. Wyróżniały ją od nich właściwie tylko szczegółowość i wprowadzenie niektórych przepisów odbijających aktualne potrzeby lokalne. Rokujący wielkie nadzieje tarnogórski rejon górniczy pilnie wymagał własnego prawodawstwa, toteż rychło je otrzymał.

Natomiast według zgodnej na ogół opinii współczesnych historyków, podstawą norm prawnych małopolskiego górnictwa solnego było prawo zwyczajowe, kształtujące się stopniowo w stosunkach produkcyjnych tego górnictwa od jego zarania w połowie XIII w., a skodyfikowane pod koniec panowania Kazimierza Wielkiego, w postaci ordynacji z 1368 r.²⁵ W sferze stosunków własnościowych w żupach solnych ordynacja ta stała się na gruncie praktyki wprowadzonej jeszcze przez Bolesława Wstydliwego — księcia krakowsko-sandomierskiego. Uzupełniającą ordynację kazimierzowską kolejna ordynacja Władysława Jagiełły z 1393 r. oraz inne dokumenty XIV-wieczne informujące o sytuacji prawnej w polskim górnictwie solnym tej epoki wskazują niezbicie, że — mimo pozorów — rozwijało się ono na odmiennych zasadach niż górnictwo kruszcowe Polski i Europy²⁶.

Dotyczy to nie tylko wieków XIII i XIV, ale także doby ogłoszenia górnośląskiej ordynacji z 1528 r., na co wskazuje obraz stosunków pro-

²⁵ Tak twierdził znakomity mediewista R. Grodecki już 57 lat temu; zob. streszczenie przygotowywanej przez niego pracy o salinach ziemi krakowskiej w wiekach średnich w „Sprawozdaniach z Czynności i Posiedzeń Polskiej Akademii Umiejętności”, t. XXVIII, Kraków 1923, nr 5, s. 7.

²⁶ Zwróciła na to uwagę A. Keckowa w pracy *Instytucja stolników w żupach krakowskich*. „SDGH”, t. VI, 1963, zwłaszcza s. 180—191. Zob. też te same: *Die Frage der Übernahme von Rechtsinstitutionen des Erzbergbaus auf den polnischen Salzbergbau der feudalen Epoche*. „Freiberger Forschungshefte”, z. D 48, Leipzig 1965, s. 53—61.

dukcyjnych w żupach krakowskich, uwidocznił w ich opisie z 1518 r.²⁷. Okazuje się bowiem, że dystans stu pięćdziesięciu lat od opracowania statutu dla żup krakowskich nie wpłynął na istotną zmianę podstawowych cech, charakteryzujących ich strukturę prawną-ustrojową w początkowej fazie rozwojowej.

Uwarunkowane przesłankami geologicznymi przejście od eksploatacji solanek powierzchniowych poprzez pogłębianie studni solankowych do systematycznej eksploatacji górniczej złóż soli kamiennej od połowy XIII w., stworzyło w dzielnicy krakowskiej możliwość ogromnego zwiększenia ilości produkowanej tam soli tak w postaci soli kamiennej, jak i warzonej. Głównym bowiem surowcem do wytwarzania warzonki stały się odtąd wody kopalniane i gorsze gatunki wydobywanej soli. Równocześnie szeroki rynek zbytu i wielki popyt na sól — artykuł pierwszej potrzeby do celów konsumpcyjnych i konserwowania żywności w średniowieczu²⁸ — skłoniły księcia Bolesława Wstydliviego do wprowadzenia fundamentalnej odtąd zasady niepodzielnej własności środków produkcji i produktów solnych w rękach panującego, dzięki czemu eksploatował on sól we własnym zakresie i na własny rachunek. Jednocześnie zasada ta zapewniała mu kontrolę całego przemysłu solnego oraz pełny zysk z produkowanej soli, szacowany na około dziesięciokrotność własnych kosztów produkcyjnych²⁹.

Sól stała się na długi czas najważniejszym bogactwem mineralnym na obszarze dawnego państwa polskiego, gdzie wydobywanie innych kopalin było wtedy nieznaczne. Jeszcze pod koniec XIII w. żupy solne w Wieliczce i Bochni, uprawiające produkcję górniczą i warzelniczą, przeistoczyły się w połączone przedsiębiorstwo państwowe — żupy krakowskie.

Okresowe przekazywanie ich w dzierżawę nie naruszało pryncypialnych podstaw prawnych, kształtujących stosunki produkcji w małopolskim przemyśle solnym i wyrażających stan pełnego utrzymania w nim prastarego regale górniczego — wyłączności uprawnień panującego do kopaliny. Odmienne w polskim i obcym górnictwie kruszcowym uprawnienia te zredukowała wydatnie powszechna w Europie zasada „wolności górniczej”, gwarantująca górnikom prawo tak poszukiwać kruszców, jak i własności środków produkcji oraz wykopanej rudy.

²⁷ Opis żup krakowskich z roku 1518. Wyd. A. Keckowa i A. Wolff. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. IX, Warszawa 1961, nr 3. Zeszyt dodatkowy.

²⁸ Ówczesne zapotrzebowanie ludności na sól jadalną było co najmniej 2—3 razy większe od obecnego. Zob. W. Fellmann: *Die Salzproduktion im Hanseraum*. „Forschungen zur mittelalterlichen Geschichte”, t. 8. Hansische Studien, Berlin 1961, s. 58.

²⁹ Zob. streszczenie referatu J. Piotrowicza: *Podłoże gospodarczo-społeczne Statutu dla krakowskich żup solnych z 1368 r.* u K. Maślankiewicza: *Sesja naukowa poświęcona historii górnictwa solnego w Wieliczce*. „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce”, t. III, Wieliczka 1974, s. 42.

Unikając konieczności finansowania drogich poszukiwań górniczych i ryzyka strat w przypadku ich niepowodzenia, panujący — jako wyłączny dysponent zasobów solnych — dopuszczał przedsiębiorców oraz fachowców górniczych do prac poszukiwawczych. Jednakże z chwilą dokonania się przez nich do złoża solnego natychmiast przejmował nowe miejsce produkcji³⁰, zaś przedsiębiorców obdarzał przede wszystkim „bergrechtem” — cotygodniowym wieczystym czynszem pieniężnym, stanowiącym rodzaj rekompensaty za koszty drążenia szybu, a zarazem nagrody za udane przedsięwzięcie. Na terenie żup krakowskich prace takie prowadzono na własny koszt przedsiębiorstwa dopiero od XVI w.

Natomiast fachowcy górniczy bezpośrednio eksploatujący złoża uzyskiwali od władcy — niewątpliwie już w początkowej fazie rozruchu górnictwa solnego w Małopolsce — dziedziczne prawo do miejsca pracy, gwarantujące im przydzielenie nowego stanowiska roboczego (zwanego „działem” kopackim) po wyeksploatowaniu poprzedniego, tzw. „stolnicstwo”. Przywilej stolniczy zapewniał jego posiadaczom pobieranie określonej zapłaty od władz żupnych, zależnej głównie od ilości i wielkości foremnych produktów solnych wyrobionych w akordzie.

Z czasem „stolnicy” — właściciele przywilejów stolniczych — pracowali osobiście w coraz mniejszej liczbie; dyskontowali je wówczas inkasowaniem części zarobków, jakie otrzymywali za pracę kopacką od zarządu żup wynajęci przez stolników robotnicy, zwani „otrokami”. Pozycja społeczno-prawna upodabniała stolników w małopolskim górnictwie solnym do gwarków w górnośląskim górnictwie kruszcowym i analogicznie otroków — do najemnych dyngarzy i lenszowników. Również sytuowanie pracowników transportu było zbliżone w obu ośrodkach górniczych.

Wydatniejsze zmiany w ciągu okragło dwóch i pół wieku istnienia górnictwa solnego w Polsce zaznaczyły się w znacznym rozwoju jego sił wytwórczych. Początkowo, w przeciwieństwie do spontanicznego, masowego obejmowania eksploatacją rozległych terenów w rejonie Tarnowskich Gór, wkrótce po ogłoszeniu tam „wolności górniczej” w 1526 r.³¹, w żupach krakowskich wprowadzono w XIV w. reglamentację produkcji, określając maksymalną liczbę kopackich stanowisk pracy. O ile bowiem przy prywatnym charakterze produkcji górniczej na Górnym Śląsku jej maksymalna intensyfikacja leżała w interesie księcia, gdyż zwiększała rozmiary świadczeń na rzecz kamery książęcej, to w górnictwie solnym

³⁰ *Codex diplomaticus monasterii Tynecensis*. Cz. I, wyd. W. Kętrzyński, Lwów 1875, nr 58.

³¹ Tylko w 1533 r. w Tarnowskich Górach przedłożono 914 próśb o licencję na głębienie szybów; zob. W. Zaleski: *Dzieje górnictwa...*, s. 19. Drążono je jednak do głębokości około 30 m, a więc płycej, niż było to konieczne w żupach krakowskich.

Małopolski Kazimierz Wielki, limitując rozmiary eksploatacji złoża solnego, przejawiał troskę o długotrwałość zasobów solnych na użytek przyszłych pokoleń i nie kierował się ówczesną koniunkturą oraz możliwościami zbytu soli. Jednakże w następnym okresie, w pogoni za doraźnymi zyskami, władcy Polski tolerowali stopniowy wzrost liczby dział kopackich, która w początkach XVI w. uległa podwojeniu w porównaniu ze stanem określonym przez ordynację z 1368 r.

Ostro kontrastuje z dwunastogodzinnym czasem pracy dobowej (tzw. „szychty”) w górnictwie tarnogórskim, siedmiogodzinny na ogół wymiar codziennej pracy w żupach krakowskich w 1518 r. Zapewne kształtował się on podobnie w górnictwie solnym poprzednich stuleci, za to zwiększył się tam wydatnie czas pracy rocznej. W miejsce sezonowej pracy od późnej jesieni do wiosny — zgodnie z ordynacją kazimierzowską — jeszcze w końcu XIV w. przewidziano przedłużenie jej na wiosnę, jeśli zarządzi tak król. Przymusowe zwiększanie ilości dniówek było w XVI w. najprawdopodobniej stałą praktyką, która w drugiej połowie stulecia ograniczyła przerwę w pracy żupnej do kilku tygodni w roku. Niemniej rygory i system sankcji wobec robotników żup krakowskich nie były jeszcze tak bezwzględne, jak wobec górnolśląskich w świetle przepisów ordynacji z 1528 r.

Pobieżne porównanie niektórych aspektów specyfiki ustrojowej i rozwojowej kruszcowego górnictwa skupionego wokół Tarnowskich Gór a solnego w Bochni i Wieliczce wykazuje — rekapitulując — wyraźne różnice, wynikające bardziej z odmienności fundamentalnych struktur prawno-ustrojowych, niż z dużej rozpiętości czasu dzielącego początki eksploatacji górniczej w obydwu rejonach. Niewątpliwie odrębność stosunków produkcji w górnictwie solnym była rezultatem zarówno innych uwarunkowań geologicznych i eksploatacyjnych, jak i szczególnych właściwości rynkowych soli jako niezbędnego artykułu pierwszej potrzeby.

Natomiast wyraźną analogię zauważa się w miastotwórczej roli, jaką odegrało górnictwo tarnogórskie i bocheńsko-wielickie. Następstwem powstania pokaźnych centrów górniczych stało się bądź rychłe utworzenie ich zaplecza gospodarczego w postaci miast Bochni i Tarnowskich Gór, bądź modernizacja starej osady typu miejskiego — Wieliczki. Oczywiście jest również stwierdzenie, że zarówno kruszcowe górnictwo tarnogórskie na Górnym Śląsku, jak i solne w Małopolsce wywarły doniosły wpływ na gospodarcze ożywienie obu terytoriów. W przypadku przemysłu solnego przekroczył on daleko granice lokalne i zaznaczył się w ogólnokrajowej ekonomice państwa polskiego.

J. Piotrowicz

UPPER SILESIAN MINERS' STATUTE OF 1528 AND LITTLE POLAND SALT MINING OLD LEGISLATION

Summary

The author has enumerated legislative and legal acts issued in the years 1526—33 in connection with the rich silver and lead deposits discovery in the Tarnowskie Góry region in his „Introductory Remarks”. He has also discussed the scientific output dedicated to the Tarnowskie Góry old mining.

Next the author has discussed the statute of 1528 against the background of ore mining legislation in Poland and found that the Lower Silesian gold mining had its mining law already at the beginning of the thirteenth century, on the other hand the medieval silver and lead mining legislation at Bytom and Olkusz was formed under the Czech mining law influence. The dynamic development of mining in Europe since the fifteenth century manifested itself in ore prospecting in Silesia, too. It was the most effective in Opole Duchy whose rulers shortly after the rise of the Tarnowskie Góry ore mining basin proclaimed the mining statute of 1528 in German — based mainly on Franconian Law and reckoned among the most extensive ones in Europe. It influenced the German mining legislation and in the eighteenth century it became the basis of the Prussian Mining Act.

The statute was enacted at the end of John II the Good, the last of Opole Piast dukes' rule. George Hohenzollern, the Brandenburg margrave, his co-ruler was the chief initiator of the mining works undertaking in the Tarnowskie Góry region, and next — of the 1528 Statute. Its regulations are in principle in accordance with other ore mining statutes of that time. Sharp class exploitation is its characteristic feature.

The author has compared the original Silesian ore mining legislation with that of salt mining in Little Poland and found that in Upper Silesia „miner's freedom” limited the duke's privileges for the benefit of the miners' corporation, but in the salt mining the principle of the ruler's exclusive ownership both of means of production and salt products was established. So, in salt mining the entrepreneurs discounted their expenses connected with drilling shafts by gaining perpetual rent: „bergrecht”, and the first diggers — only by obtaining the privilege of perpetual work at salt cutting.

At the beginning of the sixteenth century certain analogies existed between the social-legal situation of separate miners' categories at Tarnowskie Góry and those of Kraków salt-works, but the working conditions were better in salt mining. The fact that the undertaking of continuous mining exploitation contributed to the early granting of municipal laws to the new mine economical base as well at Bochnia and Wieliczka in the thirteenth century as at Tarnowskie Góry in the sixteenth century — is significant.

Stanisław Gawęda

WIADOMOŚCI O ŻUPACH KRAKOWSKICH W „ROCZNIKACH” I „KSIĘDZE UPOSAŻEN” JANA DŁUGOSZA

Spuścizna pisarska Jana Długosza jest imponująca, a w wielu przypadkach stanowi jedyne i niezastąpione źródło do poznania dziejów ojczystych. W odróżnieniu od swych poprzedników, Długosz pozostawił nam w dwunastu księgach pełny obraz dziejów Polski, od chorografii, poprzez dzieje bajeczne, aż do czasów jemu współczesnych. Pisząc „historię” Polski, wiele miejsca poświęcił również krajom ościennym, a nawet dalej położonym, zwłaszcza Italii i papieżom, przez co słusznie został uznany powszechnie za największego dziejopisa średniowiecznej Europy.

Od połowy XIX w., w związku z rozwojem historiografii, prace historyczne Długosza stały się przedmiotem zainteresowań wielu przedstawicieli tej dyscypliny — polskich i obcych. Szczególne ich ożywienie, i to nie tylko wśród historyków, przypada na lata poprzedzające czterechsetlecie jego śmierci, obchodzone bardzo uroczysto w Krakowie w 1880 r. Od tego czasu „historia” Długosza stała się nieocenionym źródłem do poznania polskiego średniowiecza, zwłaszcza XIV i XV w.

Zbliżająca się kolejna rocznica, związana z pięćsetleciem jego śmierci, wpłynęła na dalszy wzrost zainteresowań jego twórczością, aktywizując wiele ośrodków naukowych, z Krakowem na czele. Tu Długosz spędził całe życie, tu zostawił całą swą bogatą spuściznę pisarską, apelując do mistrzów Akademii Krakowskiej, aby kontynuowali jego dzieło. Niezależnie od podejmowanych studiów nad bitwą grunwaldzką, zespół krakowskich mediewistów — pod kierunkiem Jana Dąbrowskiego — na długo przed przypadającą w 1980 r. pięćsetletnią rocznicą jego śmierci opracował i opublikował w latach 1961—65 *Rozbiór krytyczny Annalium Poloniae Jana Długosza z lat 1385—1480* (t. I i II). Ponadto w tym samym czasie podjęto ponownie wydawanie jego epokowego dzieła, jakimi są *Roczniki*, czyli *kroniki sławnego królestwa polskiego*, z troską o autentyzm przekazu, pełne komentarze, stosując najnowsze zasady edytorskie.

Bogactwo i różnorodność materiałów zawartych w pracach Długosza

stanowi również źródło informacji dotyczących wydarzeń politycznych, rozwoju społeczno-gospodarczego, kulturalnego, zjawisk klimatycznych i klęsk elementarnych, występujących w poszczególnych miastach, miasteczkach i wsiach. Nic też dziwnego, że pisząc „historię” ogólną czy też prace obejmujące całościowo jakieś zagadnienie, podaje od czasu do czasu wiadomości odnoszące się do królewskich miast górniczych Wieliczki i Bochni, stanowiących pod wspólnym zarządem żupy krakowskie. Występują one w jego dwóch głównych dziełach: *Rocznikach* i *Księdze Uposażeń*. W *Rocznikach*, zwanych dotąd „Historią”, ze względu na ogólny charakter ich wiadomości, wzmianek o żupach krakowskich jest znacznie mniej aniżeli w *Księdze Uposażeń*. W dziele tym Długosz z dużą starannością notuje wszelkie prawa, przywileje oraz świadczenia ludności i instytucji na rzecz Kościoła, tak aktualne, jak i dawne, z czasem anulowane, dając przy tym informacje dotyczące gospodarki rolnej, użytkowania ziemi, a w miastach — usytuowania pewnych obiektów, placów, ulic itp. Miastom górniczym poświęca więcej miejsca ze względu na ich rolę w ekonomice krajowej, wspomina obciążenie ich zapisami, nadaniami i przywilejami na rzecz licznych miejscowych i zamiejscowych instytucji kościelnych. Mniej wiadomości o żupach krakowskich zawartych w *Rocznikach* występuje oczywiście w kolejności chronologicznej; w *Księdze Uposażeń* natomiast Długosz opisuje stan jemu współczesny, zamieszczając gdzieś wzmianki dotyczące bliższej lub dalszej przeszłości żup.

Pierwsza wiadomość o Wieliczce zawarta w *Rocznikach* odnosi się do przeniesienia szpitala Św. Ducha z Prądnika do śródmieścia Krakowa w 1244 r. na obecny Plac Teatralny, zwany do niedawna Placem Św. Ducha¹. Przy przeniesieniu biskup Iwo Odrowąż, a raczej jego następca Jan Prandota², nadał dodatkowe uposażenie duchakom, a między innymi dochody z probostwa w Biskupicach koło Wieliczki³. Długosz podaje, że wszystkie opłaty i dochody pochodzące z ogrodów położonych wokół Wieliczki, a także dziesięciny snopowe z Wieliczki oraz ze wsi: Bogucice, Czarnochowice, Śledziejowice, Szczyglów, Zabłocie, Zborówki, Surówki, Pogwizdów, Bilczyce, Fałkowice, Stadniki, Winiary i Sułów, należących niegdyś do kościoła parafialnego w Biskupicach, zostały przydzielone

¹ Plac ten był niegdyś cały zabudowany budynkami szpitalnymi, zburzonymi w końcu XIX w. Do dziś z tych zabudowań pozostał jedynie „Dom pod Krzyżem” przy ul. Szpitalnej (obecnie Oddział Muzeum Historycznego m. Krakowa). Zakon Św. Ducha powstał we Francji w II poł. XII w. Do Polski sprowadził duchaków z Wiednia w 1220 r. biskup krakowski Iwo Odrowąż.

² Biskup Iwo Odrowąż w 1244 r. już nie żył. Zmarł jako 19. z rzędu biskup krakowski w 1230 r.

³ J. Długosz: *Roczniki czyli kroniki sławnego królestwa polskiego* (dalej: *Roczniki*), ks. VI, Warszawa 1973, s. 295.

szpitalowi Św. Krzyża w Krakowie przez biskupów Iwona i Fulkona [tj. Pełkę — S. G.], prócz niewielkich dochodów i dziesięcin pozostawionych dla rektora i plebana w Biskupicach. W związku z tą zmianą podaje nieco dalej, że prepozyt klasztoru Św. Krzyża wraz z konwentem postanowili, aby jeden z braci objął patronat nad kościołem w Biskupicach, ponieważ stracił on tak wiele⁴. Nasuwa to przypuszczenie, że parafia wielicka nie należy bynajmniej do najstarszych parafii na tym terenie. Niewątpliwie starsze są parafie biskupicka i dziekanowicka. Długosz wyraźnie podaje, że dochody z Wieliczki i najbliższych okolic należały niegdyś do parafii w Biskupicach.

Zagadnienie początków organizacji parafialnej w Polsce stanowi do dziś problem nie rozstrzygnięty. Samo pojęcie parafii w tym okresie nie jest dostatecznie wyjaśnione, a określenie czasu ich powstania wobec braku źródeł jest niemożliwe.

Obowiązki duszpasterskie w Wieliczce sprawowali od najdawniejszych czasów benedyktyni z Tyńca. Tu, co najmniej od początku XII w., mieli zabezpieczone dochody z opłat targowych, karczem, a przede wszystkim z produkcji soli⁵. Silna pozycja społeczna benedyktynów, zadowolająca praca duszpasterska i chęci zjednania ich sobie przez rywalizujących książąt spowodowały dłuższe zwlekanie z utworzeniem parafii. Po raz pierwszy parafia wielicka jest wzmiankowana w źródłach pod rokiem 1325; proboszczem jej był wówczas Henryk⁶. Nie oznacza to oczywiście czasu powstania parafii, której erekcja musiała nastąpić znacznie wcześniej, przypuszczalnie w pierwszej połowie XIII w. Termin wcześniejszy jest raczej nierealny, kiedy znacznie większa i lokowana prawie 40 lat wcześniej Bochnia otrzymała własną parafię wraz z kościołem pod wezwaniem św. Mikołaja, w połowie XIII w.⁷ Te okoliczności, jak i wspomniana ugruntowana pozycja benedyktynów w Wieliczce, tłumaczą nam późniejsze powstanie parafii właśnie tu, a nie na terenie osadnictwa wiejskiego. Należy jeszcze dodać, że punktami oparcia pierwszych kościołów były grody. Górzące położenie kościoła w Biskupicach i występujące tam ślady starego osadnictwa mogą nasuwać przypuszczenie, że został on założony na miejscu jakichś dawnych założeń obronnych.

Pod rokiem 1251 Długosz notuje w *Rocznikach*, że we wsi Bochnia znaleziono złoża twardej soli, którą wydobywa się w wielkich bryłach,

⁴ *Liber Beneficiorum dioecesis Cracoviensis* (dalej: *L. Ben.*). T. III, Cracoviae 1864, s. 48.

⁵ *Tinecia per Stanislaum Szczygielski A. 1668* (dalej: *Tinecia*), s. 149. In Magno Sale, duae tabernae, et quadraginta marcae argenti usualis, et quadraginta modii salis per zuparios solvebantur.

⁶ *Monumenta Poloniae Vaticana*. T. I, Cracoviae 1913, s. 123.

⁷ B. Kumor: *Nieznany dokument z XIV wieku dotyczący szkoły parafialnej w Bochni*. „Archiwa, Biblioteki i Muzea kościelne” t. XV, Lublin 1967, s. 283.

a w wielu miejscach tak białej, że na oglądających robi wrażenie kryształu⁸. Szkoda tylko, że Długosz nie podał żadnych bliższych informacji: kto, za czym staraniem i jakim sposobem rozpoczął drążenie szybu głębinowego w Bochni? To ważne wydarzenie pominął, przypisując znalezienie soli zasługom księżnej Kingi. Początek eksploatacji soli systemem górniczym można wytłumaczyć sprowadzeniem w tym celu do Polski specjalistów-górników z zagranicy, jak to wyjaśnili J. Grzesiowski i J. Piotrowicz, przypisując odkrycie soli kamiennej w Bochni specjalistom cysterskim z Wąchocka, przybyłym do Polski z Francji⁹. Nie można również wykluczyć przypadkowego odkrycia. Na skutek wzrastającego zapotrzebowania na solankę głębinowo coraz bardziej eksploatowane studnie, aż natrafiono na sól twardą. Odtąd zaczęło szybko wzrastać znaczenie Bochni i rozpoczął się napływ elementów obcych, najpierw z Zachodu, a potem i z Węgier.

Tereny, na których powstała Bochnia, należały we wczesnym średniowieczu do możnego małopolskiego rodu Gryfitów. Długosz nazywa je dziedziną Wincentego, którą Andrzej, biskup płocki, nadał wieczyście jako darowiznę klasztorowi benedyktynów w Staniątkach. Kiedy zaś odkryto tu sól kamienną, Bolesław Wstydlivy zajął posiadłość Wincentego, 2 lata później założył tu miasto, a jako rekompensatę klasztorowi staniąteckiemu dał miarkę soli drobnej tygodniowo¹⁰. Wieliczkę i Bochnię wzmiankuje Długosz najczęściej w okresie panowania Kazimierza Wielkiego. Oba te miasta otoczył król szczególną troską ze względu na ich znaczenie w gospodarce państwowej. Często przebywał on w obu tych miastach, zatrzymując się w nich zwykle w swych podróżach na wschód. Ze swego zamku myśliwskiego w Wieliczce urządzał często polowania w Puszczy Niepołomickiej, która w XIV w. sięgała po samo miasto.

W Wieliczce załatwiał również niektóre sprawy państwowe. Tu, w obecności króla, arcybiskup gnieźnieński, Jarosław z Bogorii, ogłosił 6 listopada 1361 r. wyrok w sporze o dziesięciny między szlachtą a klerem¹¹. Długosz ukrywa w tym przypadku istotne tło sporu, toczącego się raczej między królem a biskupem krakowskim, Bodzantą. Monarcha brał w obronę interesy wszystkich warstw społecznych przeciw nadmiernym żądaniom duchowieństwa. Chciał uchylić uciążliwą dziesięcinę snopową i zamienić ją na pieniężną względnie małdratową. Pozostawało to w związku z ogólnym w tym czasie rozwojem gospodarki towarowo-pieniężnej, kiedy zanikały dawne formy świadczeń w naturze.

⁸ *Roczniki*, ks. 7, Warszawa 1974, s. 97.

⁹ J. Grzesiowski i J. Piotrowicz: *Sól małopolska w nadaniach i przywilejach dla klasztorów (do początku XVI w.)*. „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce”, t. I, Wieliczka 1965, s. 119.

¹⁰ L. Ben., t. III, Cracoviae 1864, s. 289.

¹¹ *Roczniki*, ks. 9, Warszawa 1975, s. 382.

W odniesieniu do wielkich inwestycji podejmowanych przez króla, Długosz podaje, że uzyskał on rozgłos dzięki wznoszeniu murów obronnych i budowli, zakładaniu stawów rybnych i budowie kanałów, z których — jeszcze za jego czasów — słynął kanał spławny ciągnący się od Krakowa aż do Bochni¹². Sądzę, że przekazu Długosza o tym kanale nie należy brać dosłownie, chodzi tu raczej o regulację dolnego biegu Raby i uszluszenie jej do położonego nad Wisłą Uścia Solnego. Żadnych zresztą śladów tej inwestycji dotąd nie znaleziono. Wzmianka ta stanowi jednak dowód rozwoju myśli technicznej i postępu gospodarczego w zakresie zbytu towarów masowych, jakimi są sól i drewno.

Dla uporządkowania jurysdykcji sądowej i zapewnienia suwerenności sądom krajowym Kazimierz Wielki powołał z 1357 r. sąd najwyższy prawa niemieckiego na zamku krakowskim¹³. Ponieważ w sądzie najwyższym monarcha nie sprawował funkcji sędziego osobiście, musiała istnieć możliwość odwołania się do króla, który w średniowieczu był sędzią najwyższym¹⁴. Aby zapobiec odwoływaniu się do sądu w Magdeburgu, a swoją władzę sądowniczą rozciągnąć na znaczny obszar kraju, a przynajmniej na Małopolskę, król powołał sąd najwyższy prawa niemieckiego, mający być sądem leńskim dla sołtysów i wydawać porady prawne. Nad sądem tym, składającym się z ławników wybieranych spośród sołtysów dóbr królewskich i duchownych, postawił tzw. sąd sześciu miast, który zbierał się w razie potrzeby, jako instancja apelacyjna od sądu najwyższego¹⁵. Od tego sądu apelacyjnego, gdzie wchodziło po dwu rajców z Krakowa, Sącza, Bochni, Wieliczki, Olkusza i Kazimierza, nie wolno się było odwoływać.

Długosz, mimo nie zawsze pozytywnych opinii o Kazimierzu Wielkim zamieszczanych w *Rocznikach*, w związku z jego śmiercią napisał pochwałę całokształtu jego rządów, które przyniosły poważny wzrost znaczenia i potęgi państwa. Przy tej okazji wspomina o zbudowaniu przez niego Wieliczki jako grodu¹⁶.

Po śmierci Kazimierza Wielkiego spotykamy w *Rocznikach* coraz mniej wzmianek o żupach krakowskich. Następcy jego mniej interesowali się miastami górniczymi. Traktowali je jako podręczny skarbiec, z którego uposażali dawne, a częściej jeszcze nowe, zakładane przez siebie fundacje. W 1394 r. Władysław Jagiełło podniósł uposażenie burgrabiom krakowskim z 50 do 60 grzywien rocznie z dochodów żup, z obowiązkiem utrzymania jednego rycerza i jednego łucznika, w razie zagrożenia stolicy,

¹² Tamże, s. 393.

¹³ Tamże, s. 352.

¹⁴ Z. Wojciechowski: *Państwo polskie w wiekach średnich*. Poznań 1945, s. 207.

¹⁵ S. Kutrzeba: *Historia ustroju Polski w zarysie*. Warszawa 1949, wyd. VIII, s. 123.

¹⁶ *Roczniki*, ks. 9, s. 441.

przekazywanych do dyspozycji starosty krakowskiego¹⁷. W 1396 r. Jadwiga i Jagiełło ustanowili w katedrze krakowskiej kolegium z 16 księży, którzy kolejno, po czterech, śpiewali po nabożeństwie psalmy Dawida, za co każdy z nich otrzymywał 18 grzywien rocznie z żup krakowskich¹⁸. Kwota przypadająca na jednego kapłana odpowiadała w tym czasie dochodom ze średnio zamożnej parafii. Łącznie za kolegium księży wydatkowano rocznie 288 grzywien, za co można było kupić kompletne uzbrojenie dla 36 rycerzy¹⁹ lub opłacić koszty 78 rycerzom za wyprawę zagraniczną. Podobnie, fundując w 1409 r.²⁰ dla zakonu norbertanów klasztor i szpital Św. Ducha w Nowym Sączu²¹, obdarzył go wsią Dąbrówką i 20 grzywnami rocznego dochodu z żup wielickich²². W *Rocznikach* wspomina jeszcze Długosz trzy klasztory żeńskie norbertanek: w Imbramowicach, Busku i Krzyżanowicach, złączone w jeden, zlokalizowany w Busku; otrzymał on znaczne dotacje soli w różnej postaci zapisem wieczystym²³. Są to tylko niektóre wybrane instytucje kościelne wspomniane w *Rocznikach*. Pełniejsze obciążenie żup na rzecz tych instytucji podaje Długosz w *Księdze Uposażeń*.

W dniu 4 marca 1424 r. Jagiełło podejmował w żupie wielickiej swych gości, podążających od strony Węgier przez Myślenice na koronację królowej Zofii do Krakowa. Byli to cesarz Zygmunt Luksemburski z żoną Barbarą, król duński Eryk i kardynał Branda, legat apostolski. Dostojni goście z licznym orszakiem, w czasie krótkiego odpoczynku w Wieliczce, spożyli obiad w zamku żupnym i tego samego dnia wyjechali do Krakowa²⁴.

Wieliczka jak i Bochnia, mając w tym czasie zabudowę drewnianą, a stosunkowo gęstą ze względu na ograniczoną powierzchnię miasta, ulegały często klęskom pożaru, który trawił kwatery, a niekiedy i całe miasto. Pod rokiem 1447 wspomina Długosz o pożarze Bochni, w następstwie czego część miasta spłonęła²⁵. Dłuższa zaś susza w 1473 r. spowodowała nie tylko wielkie szkody w plonach, ale stała się przyczyną pożaru Wieliczki²⁶. W związku z tym Kazimierz Jagiellończyk, biorąc pod uwagę

¹⁷ Jana Długosza *Dziejów polskich ksiąg dwanaście*. T. III, ks. IX i X, Kraków 1868, s. 474 (dalej: *Historia*).

¹⁸ *Historia*, s. 487.

¹⁹ T. Kałkowski: *Tysiąc lat monety polskiej*. Kraków 1974, s. 108.

²⁰ Długosz przenosi tę fundację na 1410 r.

²¹ Norbertanów nazywano też premonstratami od miejscowości Prémontré, gdzie św. Norbert założył w 1120 r. zakon kanoników regularnych, reguły św. Augustyna.

²² *Historia*, t. IV, Kraków 1869, s. 8.

²³ Tamże, s. 176.

²⁴ Tamże, s. 294.

²⁵ Tamże, t. V, Kraków 1870, s. 38.

²⁶ Tamże, s. 563.

straty, jakie ponieśli mieszczenie, i chcąc ich wesprzeć finansowo, uwolnił ich od podwód na okres 2 lat, a od wszelkich czynszów i powinności na okres dziesięciu²⁷. Ponieważ po 2 latach wybuchł pożar ponownie, powodując dalsze zubożenie mieszkańców, król daną poprzednio wolność od podwód przedłużył o rok następny²⁸.

Gospodarką w żupie bocheńskiej zainteresował się bliżej bezpośrednio Władysław Jagiełło w 1428 r. Jak podaje Długosz, około połowy lutego król przybył do Bochni w towarzystwie kilku prałatów i panów, gdzie zażądał od dzierżawcy żup, Antoniego florentczyka, przedstawienia ścisłych rachunków z dochodów z żupy²⁹. Od XIV w. coraz większą rolę w życiu gospodarczym Polski zaczęli odgrywać Włosi, eliminując stopniowo Niemców. Pierwszym na wielką skalę kupcem i przedsiębiorcą włoskim działającym za czasów Kazimierza Wielkiego, Ludwika Węgierskiego i Władysława Jagiełły był genueńczyk, Gotfryd Fattinante. W 1367 r. był żupnikiem bocheńskim, a w 1368 r. opracował wraz z innymi ordynację górniczą dla krakowskich żup solnych. Fattinante był więc, obok genueńczyka Peterlina, jednym z pierwszych włoskich organizatorów salin krakowskich. Od tego czasu coraz częściej spotykamy Włochów w zarządzie majątków i przedsiębiorstw królewskich. W 1425 r. żupy królewskie wydzierżawili Włosi, florentczycy, Leonard i Antoni, pochodzący z bocznej linii Medyceuszów. Dzierżawę wzięli na 4 lata dzięki temu, że ofiarowali czynsz znacznie wyższy, aniżeli ktokolwiek dotąd, bo wynoszący 18 500 grzywien, z obowiązkiem ponoszenia wszelkich zwykłych ciężarów; w ten sposób starali się usunąć konkurentów. Tymczasem zyski nie odpowiadały ich nadziejom. Wtedy zwrócili się za pośrednictwem swych współników do rady florenckiej, tj. signorii, o wstawiennictwo u króla. Signoria rzeczywiście wysłała w 1427 r. odpowiednie pismo do króla, przedstawiając ciężkie położenie Antoniego i Leonarda, podkreślając, iż z tytułu dzierżawy żup zainwestowali oni znaczne fundusze. Nie wiedzieli, że kopalnie znajdują się w bardzo złym stanie, do czego przyczynili się ich poprzedni, nieudolni zarządcy, stąd przedsiębiorstwo nie przynosi prawie żadnych dochodów. Ten list był zapewne powodem, że w 1428 r. król zjechał do Bochni i kazał sobie przedstawić ścisłe rachunki z dochodów żup solnych. Był to ostatni rok dzierżawy Antoniego z Florencji. W następnym roku żupy są już w posiadaniu Mikołaja z Tarnawy. Antoni — jak przypuszcza Ptaśnik — rzeczywiście nie zrobił interesu na dzierżawie żup³⁰. W Bochni poczynił znaczne wkłady, między in-

²⁷ *Kodeks dyplomatyczny wielicki*. Wyd. A. Rudyński, Lwów 1872, s. 38.

²⁸ Tamże, s. 39.

²⁹ *Historia*, t. IV, s. 324.

³⁰ J. Ptaśnik: *Kultura włoska wieków średnich w Polsce*. Warszawa 1922, s. 43—

nymi otwierając nowy szyb, zwany „Nową Górą” albo szybem florencym, z którego dochody — w myśl ustaw górniczych — w znacznej mierze należały do niego. Szyb ten sprzedał za 1400 grzywien Kunczy, kuśnierzowi i rajcy krakowskiemu, na zaspokojenie pretensji królewskich³¹; kwota ta jednak okazała się niewystarczająca i w chwili śmierci Jagiełły był winien jeszcze skarbowi sumę 1500 grzywien³².

Są to wszystkie ważniejsze informacje Długosza o żupach krakowskich, zawarte w jego *Rocznikach*. Nie jest ich zbyt wiele, ale zważywszy, że pisał on historię Polski i krajów ościennych, trzeba podkreślić, iż miastom górniczym poświęcił i tak więcej miejsca i uwagi niż jakimkolwiek innym, poza stołecznym Krakowem oraz niektórymi metropoliami ziemskimi. Natomiast o wiele pełniejsze wiadomości dotyczące tak żup, jak i obu miast górniczych podaje Długosz w *Księdze Uposażeń*.

Bochnia — miasto królewskie — jak i Wieliczka, pod koniec średnio-wieczna należała do znaczniejszych miast w Małopolsce, ze względu na rozwój gospodarczy i liczbę mieszkańców. Posiadała 30 łąnów miejskich, z których płacono plebanowi meszne oraz jedną miarkę bocheńską żyta i jedną owsa z każdego łąnu³³. Wójt bocheński składał kościołowi dziesięcinę snopową z dwóch łąnów, z trzeciego zaś jedną miarkę żyta i jedną owsa na intencje mszalne. Nadto z jatki mięsnej oddawano 20 kamieni łoju, 10 kościołowi, 10 — plebanowi. Prócz tego proboszcz miał własne pole, łąki, jeden ogród, a na mieszkanie najlepszy drewniany dom³⁴. Rektorem kościoła był przedstawiciel znakomitego rodu małopolskiego, Krzesław Kurozwęcki, herbu Róża. Probostwo niezależnie od różnych świadczeń ludności i dziesięcin ze wsi Chodynicy, należącej do wójtów bocheńskich, miało bogate uposażenie na żupie bocheńskiej; jedną grzywnę szerokich groszy i ćwierć korca soli tygodniowo. Dotacja ta wynosiła rocznie 52 grzywny i 12 korcy soli. Była to więc parafia bogata, której uposażenie było wyższe od innych, przeciętnie dobrze uposażonych. W późniejszych latach dotacja z żupy bocheńskiej jeszcze wzrosła do wysokości 1 grzywny i 16 groszy wieczystego czynszu tygodniowo, osiągając w pierwszej ćwierci XVI w. sumę 69 grzywien i 16 groszy rocznie³⁵. Z dochodów probostwa korzystało trzech wikarych, z których jeden był kaznodzieją. Pobierał on dochody na równi z innymi wikarymi, gdy proboszcz był nieobecny, jeśli zaś proboszcz pełnił swe obowiązki duszpasterskie na

miejsku, wówczas kaznodzieja korzystał z uposażenia ziemskiego i dziesięcin z określonych pól³⁶.

Długosz informuje, że przy parafii bocheńskiej istniało siedem beneficjów prebendarskich, ufundowanych lub uposażonych przez poszczególne cechy i bractwa tamtejszych mieszczan i górników. Kolatorami tych prebend były wspomniane bractwa oraz rajcy; kolatorem ołtarza św. Jana Chrzciciela był bogaty sukiennik i patrycjusz bocheński, niejaki Zydek³⁷.

Wśród bractw na uwagę zasługuje Bractwo Literackie Najświętszej Marii Panny, zatwierdzone przez biskupa krakowskiego Bodzantę w 1349 r.³⁸, które obok charakteru wyraźnie religijnego posiadało cele charytatywno-społeczne. Jego członkowie byli kolatorami ołtarza pod wezwaniem Najświętszej Marii Panny aż do 1772 r., kiedy to po zajęciu Bochni przez Austrię bractwo zostało rozwiązane.

Na zamku żupnym istniała kaplica prebendarska Św. Stanisława, ufundowana przez żupę bocheńską jeszcze przed 1377 r.; kapelan jej otrzymywał rocznie 15 grzywien szerokich groszy, futro lisie, 12 łokci sukna florenckiego, 12 żytańskiego i inne świadczenia³⁹.

Bogato również uposażony był szpital duchaków wraz z kościołem pod wezwaniem św. Krzyża, założony przez Kazimierza Wielkiego w 1357 r. Szpital miał sześć łąnów, łąki oraz zagrody, z których pobierał rocznie 20 grzywien i korzystał z różnych usług, a nadto posiadał w kopalni dwunastu otroków, tj. po dwa działa w każdym szybie⁴⁰. Wydobyta przez nich sól sprzedawał na swe potrzeby zarząd szpitala. Poza przywilejem erekcyjnym z 1357 r. i innymi zapisami, wspomniany Gotfryd Fattinante zapisał w 1393 r. szpitalowi Św. Krzyża w Bochni jeszcze czterech otroków, którzy odtąd pracowali w żupie na korzyść szpitala⁴¹.

Opisując Bochnię, Długosz ograniczył się głównie do przedstawienia uposażenia instytucji kościelnych. Natomiast przy opisie Wieliczki podał nam więcej szczegółów dotyczących samego miasta. Jak już wyżej wspomniano, służbę duszpasterską w Wieliczce do czasu powstania parafii pełnili benedyktyni z Tyńca. Później wpływy ich na tym terenie zmalały na rzecz duchaków, których popierał Kazimierz Wielki ze względu na ich aktualną funkcję społeczną. W XV w. benedyktyni nie mieli już uposażenia na żupach, w nie znanym nam bliżej czasie zostały anu-

³¹ *Acta Castrensia Cracoviensia — Relationes*, t. 4, s. 94.

³² J. Ptaśnik: *Kultura włoska...*, s. 45.

³³ *L. Ben.*, t. II, Cracoviae 1864, s. 126.

³⁴ Tamże.

³⁵ *Księga dochodów beneficjów diecezji krakowskiej z roku 1529* (tzw. *Liber Retaxationum*), (dalej: *L. Retaxationum*), wyd. Z. Leszczyńska-Skrętowa, Wrocław 1968, s. 191.

³⁶ *L. Ben.*, t. II, s. 126.

³⁷ Tamże, s. 127.

³⁸ *Zbiór dokumentów Katedry i diecezji krakowskiej*. Wyd. S. Kuraś, cz. I, Lublin 1965, nr 48.

³⁹ *L. Ben.*, t. II, s. 127. Według *L. Retaxationum*, s. 192, kapelan tej kaplicy pobierał rocznie 42 i $\frac{1}{2}$ grzywny, a więc znacznie więcej, niż podaje Długosz.

⁴⁰ *L. Retaxationum*, s. 162.

⁴¹ *Kodeks dyplomatyczny katedry krakowskiej*. T. II, s. 182—185.

lowane, prawdopodobnie przez Kazimierza Wielkiego. Kazimierz Jagiellończyk, zatwierdzając w 1456 r. przywileje klasztoru, wylicza tylko ich wsie Bodzanów i Sierczę; Długosz wspomina, że klasztor nie posiada już wsi zatwierdzonych mu przez papieża, wśród których wymienia Wieliczkę, alias Magnum Sal i kościół de Magno Sale⁴². Wzmiankowany przez Długosza folwark klasztorny na przedmieściu Wieliczki i cztery ogrody, położone kolejno obok siebie i wznoszące się w górę w stronę pól, należą do szpitala i klasztoru Św. Krzyża w Krakowie⁴³. Łącznie z folwarku i ogrodów klasztor pobierał czynsz na św. Marcina, w wysokości 3 grzywien i 12 groszy⁴⁴.

Wyliczając świadczenia na rzecz klasztoru Długosz wykazuje wielką ilość ogrodów, co w topografii miasta zachowało się w dużym stopniu do chwili obecnej. Wieliczkę określano zawsze, tak w literaturze, jak i kartografii, jako miasto zielone, miasto sadów i ogrodów. Długosz podaje jeszcze, że przed miastem wzdłuż placu zwanego powszechnie Tworkowskim rozciąga się 30 ogrodów, w tym dwa plebana wielickiego. Z każdego z nich składa się klasztorowi na św. Marcina po dwa kapłony⁴⁵. W samym zaś mieście, po obu stronach ulicy Furmańskiej, ciągną się kolejno położone ogrody, 11 z lewej, 12 z prawej strony. Z każdego z nich, podobnie jak i z poprzednio wymienionych, daje się po dwa kapłony klasztorowi. Idąc również lewą stroną miasta, wzdłuż ulicy zwanej Wieźna, znajduje się 10 ogrodów, z których składa się tę samą daninę szpitalowi i klasztorowi Św. Krzyża w Krakowie. Dziejopis wymienia jeszcze 3 ogrody założone niegdyś przy ulicy Floriana, ponoszące takie same świadczenia jak poprzednie. W sumie wylicza 66 ogrodów, stanowiących własność poszczególnych mieszczan i rajców miejskich, zaznaczając, że jeśli nowe w przyszłości zostaną założone, będą według starodawnego zwyczaju obciążone daniną, również po dwa kapłony. Do ogrodów tych przylegały grunta miejskie, z których mieszczanie składali klasztorowi dziesięcinę snopową, wartości 10 grzywien. Powinność ta była szczególnie uciążliwa, mieszczanie mieli bowiem obowiązek odwozić snopy własnym sprzężeniem do stodoły prepozyta szpitala Św. Krzyża w Krakowie⁴⁶. Tenże szpital otrzymywał nadto dziesięcinę snopową i konopną ze wsi Bogucice, obejmującą tak role kmieci, karcznię, zagrody, jak i folwark, będący wówczas własnością Barbary Świdnicarowej, żony rajcy krakowskiego. Wartość dziesięciny z Bogucic wynosiła 8 grzywien i podobnie jak

⁴² L. Ben., t. III, s. 218. *Tinecia*, s. 184. Chodzi tu o dokument biskupa tuskulańskiego Idziego, legata papieża Kaliksta II, z lat 1123—25, zatwierdzającego posiadłości, przywileje i dziesięciny klasztoru tynieckiego.

⁴³ L. Ben., t. III, s. 43.

⁴⁴ Tamże, s. 44.

⁴⁵ Tamże.

⁴⁶ Tamże.

dziesięciny z pól mieszczańskich odwożono ją własnymi wozami do Krakowa. Takie same obciążenia na rzecz szpitala i klasztoru Św. Krzyża w Krakowie świadczyli kmiecie ze wsi należących niegdyś do kościoła parafialnego Św. Marcina w Biskupicach⁴⁷.

Omawiając miejscowe instytucje kościelne i ich uposażenie, Długosz podaje, że w Wieliczce występuje sól w wielkiej obfitości, a z jej sprzedaży wpływa dla króla i królestwa polskiego 200 000 florenów⁴⁸. Jest to oczywiście ewidentna pomyłka Długosza lub wydawcy Aleksandra Przeździeckiego. Za taką sumę można było w tym czasie kupić kilka księstw. Dla przykładu podaje, że Zbigniew Oleśnicki kupił w 1443 r. księstwo siewierskie za 6000 grzywien, tj. 9600 florenów, a Kazimierz Jagiellończyk nabył księstwo oświęcimskie w latach 1454—57 za 50 000 grzywien, czyli 80 000 florenów, co sejm uznał za cenę zbyt wygórowaną. Dochody z żup krakowskich w XV w. wynosiły przeciętnie 18 000 grzywien, tj. 28 800 florenów, prócz stałych obciążeń wynikających z dotacji i przywilejów na rzecz różnych instytucji i osób prywatnych. Tyle bowiem wynosiła wtedy suma dzierżawna. Dochód ten później wzrastał w miarę rozwoju żup i na początku XVI w. wynosił 33 551 florenów⁴⁹.

Omawiając uposażenie probostwa wielickiego, Długosz informuje, że miasto posiada kościół — pod wezwaniem św. Klemensa — murowany, zbudowany przez mieszczan wielickich, którego jedynym kolatorem jest król polski. Proboszczem w czasach Długosza był Maciej Blandowski, doktor dekretów, szlachcic, herbu Półkoza. Dochody probostwa były wysokie. Płynęły z rozmaitych źródeł i tytułów, wysuwając parafię wielicką na czoło najlepiej uposażonych w diecezji krakowskiej. Z łąnów miejskich proboszcz pobierał dziesięcinę snopową wartości 30 grzywien, z czego wynika, że wspomniany poprzednio szpital i klasztor w. Krzyża w Krakowie pobierał dziesięcinę snopową tylko z $\frac{1}{4}$ łąnów miejskich, wynoszącą 10 grzywien. Prócz tego pleban miał w mieście własne zagrody i jatkę mięsną, przynoszące mu 5 grzywien i 14 groszy rocznego dochodu. Osobną pozycję w dochodach proboszcza stanowiły wpływy z żupy i od bractw górniczych. Żupa płaciła kwartalnie 1 grzywnę i ćwierć korca soli, co dawało rocznie 4 grzywny i korzec soli, nadto płaciła 2 grosze tygodniowo w każdą sobotę na wino dla kościoła parafialnego. Dalej Długosz wspomina, że żupa i jej urzędnicy, według chwalebego prawa i zwyczaju, ustanowionego od najdawniejszych czasów przez królów, dostarczają klerykom szkoły parafialnej pożywienia i napojów, tak na śniadanie, jak i na obiad⁵⁰. Bractwo kopaczy składało proboszczowi kwartal-

⁴⁷ Tamże, s. 48.

⁴⁸ Tamże, t. II, s. 103.

⁴⁹ R. Rybarski: *Wielickie żupy solne w latach 1497—1594*. Warszawa 1932, s. 185.

⁵⁰ L. Ben., t. II, s. 103.

nie 14 szkójcy (28 groszy), co rocznie stanowiło 2 grzywny i 17 szkójcy. Roczne dochody proboszcza za czynności duszpasterskie szacuje Długosz na 50 grzywien, do czego dochodziły jeszcze 3 grzywny z kołedy⁵¹. Niezależnie od tej sumy dochody proboszcza powiększały wpływy z własnego folwarku w Łyczance i dziesięciny z szeregu wsi należących do parafii. Z łańców kmiecych, zagród, karczem i młyna w Łyczance pobierał on, prócz świadczeń w naturze, dziesięcinę snopową i konopną w wysokości 4 grzywien. Miał w tej wsi również własny folwark, z którego nikomu nie składał dziesięciny.⁵² Natomiast nie wszystkie wsie należące do parafii wielickiej składały dziesięcinę miejscowemu proboszczowi. Pobierał je tylko z Sierczy, Golkowic, Taszyc, Pawlikowic, Mietniowa, Kokotowa, Grajowa i Gorzkowa. Inne, jak Koźmice Wielkie, Koźmice Małe, Wolica koło Sierczy, Byszyce, Węgrzce i Rzeszotary — oddawały kościołom krakowskim. Kilka wsi płaciło dziesięcinę klasztorowi i szpitalowi Św. Ducha w Krakowie. Były to: Sroczyce, Raciborsko, Lednica Górna, Lednica Dolna, Czarnochowice i Śledziejowice. Jeszcze inne, które miały dwu właścicieli, oddawały dziesięcinę po połowie kościołom krakowskim i kościołowi parafialnemu w Wieliczce. Należały do nich: Witkowice, Janowice, Zabawa, Sułkowice i Krzyszkowice⁵³. Razem do parafii wielickiej należało 26 wsi, co świadczy o gęstym i starym osadnictwie na tym terenie. Tylko dwie z nich, Sroczyce i Wolica, zostały wchłonięte przez wsie sąsiednie, a powstałych w późniejszym okresie jest bardzo niewiele.

Na wzrost uposażenia kościoła parafialnego w Wieliczce wpływały dodatkowo świadczenia kolatorów poszczególnych ołtarzy. Długosz wymienia ich dziewięć. Kolatorami byli, podobnie jak i w Bochni, góromistrze, kopacze, warzycze, rajcy miejscy i właściciele ziemscy. Niektóre ołtarze, jak św. Katarzyny, Marii Magdaleny, Jana Chrzciciela, Piotra i Pawła, miały tytułem uposażenia jedno lub dwa działka stolnicze w kopalni⁵⁴. Własne działka w kopalni posiadał również założony w 1363 r. szpital Św. Ducha. Akt erekcyjny był ściśle wzorowany na bocheńskim. Prócz nadania ziemskiego szpital otrzymał przywilej utrzymywania własnych otroków po dwu przy każdym szybie. W miarę powstawania nowych szybów rosła liczba działek eksploatowanych przez otroków klasztornych. Na początku XVIII w. szpital Św. Ducha w Wieliczce posiadał już dwanaście dział⁵⁵.

Oprócz obciążeń żup na rzecz miejscowych instytucji kościelnych, ciążyły na nich liczne zapisy na rzecz innych kościołów i klasztorów, nie wyłączając katedralnego kościoła krakowskiego i kapituły krakowskiej. *Księga Uposażeń* Długosza, mając określony zasięg terytorialny, nie obejmuje dotacji na żupach, nadanych instytucjom kościelnym położonym poza diecezją krakowską ani zapisów na rzecz instytucji świeckich i osób prywatnych.

Najwięcej nadań poczynili panujący na rzecz klasztorów. W diecezji krakowskiej Długosz wymienia ich około dwudziestu. Nadania na rzecz klasztorów są najstarsze i w wielu przypadkach odnoszą się do okresu jeszcze warzelniczego; sięgają po połowę wieku XIII. Pierwsze nadania na rzecz klasztorów były następstwem procesu chrystianizacji kraju. Klasztory przed powstaniem sieci parafialnej prowadziły pracę misyjną i duszpasterską, będąc również na tym etapie czynnikiem postępu gospodarczego i kulturalnego. Dlatego panujący popierali zakony, a uposażając je nadaniami i przywilejami, ściągali do Polski z różnych regionów Europy. Wraz z najstarszymi uposażeniami ziemskimi zakonów występują przywileje pozwalające na korzystanie ze źródeł słonych. W drugiej połowie XV w. straciły one wszelką wartość ze względu na wyczerpanie się źródeł, Długosz jednak rejestruje je nadal skrupulatnie. Dziejopis w dochodzeniu fiskalnych praw instytucji kościelnych okazał się konsekwentny, przekazując dawne, zdezaktualizowane już przywileje. Podaje np., że klasztor Bożogrobców w Miechowie, prócz szybu w Bochni, posiada źródła słone w Przebieczanach i Sidzinie, które się wyczerpały, co pozbawiło klasztor dochodu⁵⁶. Warzelnię, zwaną popularnie czeranem, miał również klasztor zwierzyniecki w Sidzinie na początku swej fundacji. Długosz nadmienia, że i klasztor w Mogile eksploatował w Wieliczce słone źródło dawno mu odebrane. Opisując dawne nadania solne dla klasztorów, wspomina nieraz o ich anulowaniu, jak i o ich późniejszym nierestytuowaniu, bez podawania przyczyn i terminów tej procedury⁵⁷.

Kasata niektórych dawniejszych nadań pozostaje niewątpliwie w związku z reformą przeprowadzoną przez Bolesława Wstydlwego, polegającą na wywłaszczaniu z urzędów warzelniczych duchownych i świeckich właścicieli. Uporządkowana przez Kazimierza Wielkiego po raz wtóry gospodarka żupna, zmierzająca do zwiększenia dochodów skarbu państwa, została już w niedalekiej przyszłości — hojną ręką Jagiellonów — ponownie obciążona nowymi zapisami.

⁵¹ Tamże.

⁵² Tamże.

⁵³ Tamże, s. 107—108.

⁵⁴ *Opis żup krakowskich z roku 1518*. Wyd. A. Keckowa i A. Wolff, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. IX, nr 3, 1961, zeszyt dodatkowy, s. 82.

⁵⁵ Tamże, s. 81.

⁵⁶ L. Ben., t. III, s. 11.

⁵⁷ Tamże, s. 379.

S. Gawęda

REFERENCES TO KRAKÓW SALT-WORKS IN ANNALS AND JOHN DŁUGOSZ
PAY BOOK

Summary

John Długosz being the greatest historian of medieval Europe has been arousing interest of Polish and foreign scholars since a long time because of his numerous works. Especially animated investigations of his literary output are associated with his death anniversaries. The quincentenary of his death in 1980 infused new life into many academical centres with that of Kraków at their head, where a number of critical elaborations and editions connected with his literary activity was prepared.

The multiplicity and variety of materials found in Długosz works is at the same time a source of information about the life and development of towns, small towns and villages. He dedicated a lot of attention to royal mining towns: Wieliczka and Bochnia as they played an important part in the country economics. Information about salt-works found in Annals occurs in chronological order and is concerned with important events in the mines and both towns history as well. Most information concerned with salt-works development refers to Casimir the Great reign for this king took special care of mining towns. The later rulers showed less care for their development considering them as ready to hand treasury supplying means to cover temporary needs.

In the Pay Book Długosz has presented salt-works liabilities by privileges and legacies in favour of church institutions within the Kraków diocese. The description refers to his contemporary time, but now and then it refers to nearer or farther past. It reminds of out of date church privileges rendered void by rulers in time of reforms carried out by them in order to increase their own income. John Długosz works are an invaluable source to get acquainted with history of Poland especially that of the fourteenth and fifteenth century.

KRONIKA MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA
ZA ROK 1979

Miniony rok działalności Muzeum Żup Krakowskich stanowił kontynuację prac naukowo-badawczych rozpoczętych w latach poprzednich, przyniósł też nowe inicjatywy, stymulujące kierunki dalszego rozwoju instytucji.

Kadrę pracowniczą Muzeum tworzyło 96 pracowników, w tym 30 merytorycznych zatrudnionych w sześciu podstawowych działach.

Do ważniejszych zadań merytorycznych należy zaliczyć prace związane z inwentaryzacją zabytkowych wyrobisk kopalni wielickiej i bocheńskiej oraz opracowaniem katalogów zbiorów. Decyzja wpisania kopalni wielickiej na listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego UNESCO z 1978 r. nałożyła obowiązek ochrony i konserwacji zabytkowego obiektu.

Biorąc pod uwagę ogrom przedsięwzięcia (w polu konserwatorskiego widzenia znajduje się ponad 200 000 mb. wyrobisk górniczych, o kubaturze około 3,5 mil. m³) władze polityczne powołały przy Społecznym Komitecie Odnowy Krakowa Zespół Realizacyjny Do Spraw Ochrony Kopalni Soli w Wieliczce. Na spotkaniu inauguracyjnym Zespołu w czerwcu 1979 r., z udziałem I Sekretarza KK PZPR, tow. Kazimierza Barcikowskiego, podkreślano, iż realizacja programu górniczego zabezpieczenia kopalni musi uwzględniać wymogi konserwatorskie.

W tym aspekcie prace nad inwentaryzacją historyczną i dokumentacją geologiczną wyrobisk górniczych uznano za wyjściowe. Rozpatrzono również projekt uchwały rządowej w sprawie zabezpieczenia kopalni. Zespół ukonstytuował się pod przewodnictwem min. Macieja Wirowskiego.

W 1979 r. została ukończona inwentaryzacja poziomu II wyższego i rozpoczęto ją w obrębie wyrobisk II poziomu niższego. W efekcie zebrano materiał stanowiący podstawę dla wyodrębnienia najcenniejszych zespołów zabytkowych wyrobisk górniczych, które w pierwszej kolejności należy zabezpieczać.

Równolegle podjęto w Muzeum zagadnienie periodyzacji dziejów solnictwa na ziemiach polskich i kartografii górniczej. Kontynuowano badania archeologiczne, geologiczne, etnograficzne oraz dotyczące sztuki górniczej. Trwały prace nad porządkowaniem archiwum i konserwacją zabytków.

Do ważniejszych wydarzeń w życiu naszej instytucji należała zorganizowana 12 XI 1979 r. ogólnopolska sesja naukowa, poświęcona periodyzacji dziejów solnictwa na ziemiach polskich. Sesja ta, w której udział wzięli wybitni znawcy przedmiotu z różnych ośrodków naukowych, była pierwszą próbą określenia etapów rozwojowych tego przemysłu.

Ważnym zadaniem jest odbudowa zamku żupnego. Zespół obiektów zamkowych przewidziany jest bowiem na siedzibę Muzeum, mającą pomieścić pracownię, biura, zbiory archiwalne i bibliotekę. Stanowi to warunek prawidłowego funkcjonowania placówki, borykającej się od lat z trudnościami lokalowymi. Dobiega końca odbudowa budynku środkowego zamku, przewidzianego na cele ekspozycyjne.

I. Działalność naukowo-badawcza

Podstawową dziedziną była działalność naukowo-badawcza w zakresie historii żup krakowskich oraz konserwatorskich zadań na terenie kopalni wielickiej. Prace zespołu inwentaryzacyjnego, prowadzone przez Dział Kultury Materialnej Muzeum, mają przynieść dokładne rozeznanie stosunków przestrzennych i walorów zabytkowych kopalni. Inwentaryzacja II poziomu wyższego, o długości wyrobisk 2820 mb., oznacza sporządzenie kart inwentaryzacji naukowo-technicznej z dokumentacją (protokoły, mapy) dla wszystkich przebadanych wyrobisk (50 kart), alfabetycznego indeksu jednostek (samodzielných wyrobisk bądź zespołu wyrobisk).

Pracownicy tegoż działu kontynuowali jednocześnie badania terenowe i kwerendy biblioteczne, które pozwoliły na założenie katalogu materiałowego (592 karty), związanego z etnografią Wieliczki i regionu.

Praca naukowa Działu Historii skupiona była na problemach dotyczących dziejów przemysłu solnego w Polsce oraz miast górniczych — Wieliczki i Bochni. Kontynuacją stanowiło sporządzanie rejestrowych źródeł z *Relacji Grodzkich Krakowskich* (XVI i XVIII w.). Szerzej niż w latach poprzednich uwzględniono problematykę miasta i żupy bocheńskiej. Oprócz artykułów znalazło to odzwierciedlenie w sporządzeniu inwentarza i kartoteki alfabetycznej wyrobisk kopalni bocheńskiej.

Dział Archeologiczny prowadził prace wykopaliskowe i sondażowe w rejonie Wieliczki i okolicy, w samej kopalni w Wieliczce oraz w zachodniej części dawnych żup ruskich (okolice Przemyśla). Stanowiska badawcze były zlokalizowane w miejscowościach: 1) Barycz — osada neolityczna kultury lendzielskiej, 2) Kraków-Bieżanów Gaj — osada mieszkalna, wielokulturowa, 3) Kokotów-Strumiany — osada mieszkalna, 4) Wieliczka — osada z okresu przedrzymskiego i rzymskiego, związana z warzelnictwem, 5) Raciborsko — osada kultury łużyckiej z okresu halsztackiego i tynieckiej grupy kulturowej, 6) Sólca — badania sondażowe (bogato wyposażone pochówki z XI w. w kopcu-kurhanie), 7) Poznachowice Górne — grodzisko dwuczłonowe, 8) Kopalnia Soli w Wieliczce — szyb „Goryszowski” (poszukiwania prowadzone w celu zlokalizowania najstarszego szybu kopalni), 9) Wieliczka — zamek żupny.

Działalność naukowo-badawcza Działu Geologii polegała głównie na gromadzeniu materiałów dotyczących budowy geologicznej złoża, z uwzględnieniem występujących zjawisk geologicznych i miejsc wymagających szczegółowej obserwacji i pomiarów.

Podstawowe działania pracowników Archiwum i Biblioteki skupiały się na opracowywaniu i konserwacji zbiorów rękopiśmiennych. Do głównych opracowań należy zaliczyć publikację na temat bednarstwa wielickiego i *Katalog dokumentów z lat 1492—1777*. Kontynuowana inwentaryzacja dokumentów przyniosła efekt w opracowaniu dalszych 57 woluminów Protokołów Konsultacyjnych, dotyczących produkcji i handlu solą w Wieliczce i Bochni.

Dział Naukowo-Oświatowy, obok pracy związanej z obsługą ruchu turystycznego i akcji popularyzatorskiej, włączył się aktywnie w działalność naukową. Podjęto między innymi prace nad bibliografią solnictwa, prowadzono również kwerendy z *Zerę do historii Ukrainy — Rusi*.

W ub. roku trasę turystyczną i muzeum w kopalni wielickiej odwiedziło 576 838 osób, w tym ponad 210 000 młodzieży szkolnej. W obsłudze ruchu turystycznego udział pracowników Działu Naukowo-Oświatowego sprowadzał się głównie do obsługi turystów zagranicznych (w językach: angielskim, rosyjskim, francuskim, niemieckim, węgierskim, włoskim i rumuńskim).

II. Kontakty zagraniczne

W 1979 r. przebywał na terenie Czechosłowacji, w ramach bezdewizowej wymiany kulturalnej między Muzeum Żup Krakowskich a Narodowym Muzeum Techniki w Pradze, dyrektor mgr Roman Kędra. W trakcie 8-dniowego pobytu zapoznał się z obiektami górniczymi na terenie Przybramu i Kruszcowych Gór oraz formą ekspozycji górniczych — szczególnie typu skansensowskiego w Kutnej Horze, Przybramie i Hornym Slawkowie.

III. Wydawnictwa

W 1979 r. Muzeum opublikowało następujące wydawnictwa: *Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce*, t. VIII, Wieliczka 1979, nakład 400 egz.

Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1978, Wieliczka 1979, nakład 150 egz.

Kazimierz Dziwik: *Katalog dokumentów Muzeum Żup Krakowskich z lat 1492—1777*, nakład 400 egz.

Wykaz prac drukowanych w 1979 r.

Kazimierz Dziwik:

Bednarstwo wielickie do roku 1772, „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce” (dalej: „Studia i materiały...”), t. VIII, Wieliczka 1979, s. 63—108.
Urszula Janicka-Krzywdą:

Wierzenia górników wielickich, „Studia i materiały...”, t. VIII, Wieliczka 1979, s. 127—156.

Antoni Jodłowski:

Kopalnia Soli w Wieliczce, „Architektura”, nr 383—384, wrzesień—październik, Warszawa 1979, s. 81—90.

Krzysztof Kubik:

Mierziączka — nieznanie miasteczko w obrębie Wieliczki, „Studia i materiały...”, t. VIII, Wieliczka 1979, s. 47—61.

Irena Pajdak:

Udział wieliczczan w handlu solą (do 1772 r.), „Studia i materiały...”, t. VIII, Wieliczka 1979, s. 109—125.

Zamek żupny w Bochni (zarys dziejów), „Studia i materiały...”, t. VIII, Wieliczka 1979, s. 157—173.

Józef Piotrowicz:

Dzieje miasta Wieliczki w zarysie (do r. 1918), „Studia i materiały...”, t. VIII, Wieliczka 1979, s. 7—44.

IV. Konferencje, sesje i posiedzenia naukowe

W 1979 r. Muzeum Żup Krakowskich zorganizowało dwie sesje naukowe o charakterze ogólnopolskim, poświęcone: 1) Kartografii górniczej (Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii, 12—13 X 1979), 2) Periodyzacji dziejów solnictwa na ziemiach polskich (12 XI 1979).

W sesji na temat periodyzacji dziejów solnictwa, która odbyła się z udziałem specjalistów z wyższych uczelni i Polskiej Akademii Nauk, uczestniczyli między

innymi prof. dr A. Keckowa, prof. dr J. Małecki, prof. dr K. Maślankiewicz, doc. dr hab. D. Molenda, doc. dr hab. J. Wyrozumski oraz pracownicy naukowemu Muzeum. Referaty wygłosili: doc. dr hab. A. Jodłowski, mgr J. Piotrowicz, prof. dr A. Keckowa, dr K. Dziwik, mgr J. Grzesiowski, dr T. Wojciechowski i doc. dr hab. D. Molenda.

Głosy w dyskusji na tematy poruszane w referatach dotyczyły zarówno problemów natury ogólnej, jak i szczegółów. Charakter oceny ogólnej miały zwłaszcza wypowiedzi prof. dra J. Pazdura i doc. dra hab. A. Jodłowskiego, którzy stwierdzili, iż okresów wydzielonych przez referentów nie należy traktować jako zamkniętych i trwałych. Są one zaledwie próbą klasyfikacji, wyznaczenia pewnych kierunków — precyzyjniejsze ustalenia będą wymagać dalszych poszukiwań i badań źródłowych.

Były również głosy postulujące wprowadzenie innego, od proponowanych w niektórych referatach, podziału (prof. dr J. Machnik) — zwłaszcza odnośnie do klasyfikacji najstarszych okresów w dziejach solnictwa.

W toku dyskusji przewodniczący sesji prof. dr K. Maślankiewicz poruszył sprawę nomenklatury. W swej wypowiedzi zwrócił uwagę na potrzebę ujednolicenia nazw narzędzi i urządzeń techniki górniczej (szłagi czy szlęzy, deptak, dreptak czy koło wyciągowe itp.), stwierdzając, iż jest to zadanie, które powinni podjąć niezwłocznie — z uwagi na znaczenie dydaktyczne — pracownicy naukowemu Muzeum. Problemów nazewnictwa dotyczył również głos prof. dra A. Gawła, który wywołał ożywioną polemikę wokół etymologii nazwy „tragarz”.

Materiały z sesji publikujemy w niniejszym tomie „Studiów i materiałów...”.

Wzorem lat poprzednich były kontynuowane jednocześnie posiedzenia naukowe, organizowane w ostatnią środę każdego miesiąca. Z referatami występowali pracownicy Muzeum oraz zaproszeni goście. Zaprezentowano między innymi następujące tematy: *Górnictwo a początki prawa wynalazczego* (doc. dr hab. J. Wyrozumski), *Relacje Jana Długosza o Wieliczce* (doc. dr hab. S. Gawęda).

V. Działalność oświatowa i kulturalna

W zakresie popularyzacji wiedzy o historii żup krakowskich, przemysłu solnego w dawnej Polsce podejmowano próby rozszerzenia i uatrakcyjnienia dotychczasowych form pracy.

Przejawem tych dążeń było utworzenie w maju ub. roku Klubu Przyjaciół Muzeum Żup Krakowskich przy Liceum Ogólnokształcącym w Wieliczce. W klubie, zrzeszającym 90 uczniów szkół wielickich, zorganizowano dotychczas 5 prelekcji oraz 3 zajęcia praktyczne w terenie, zapoznając młodzież z wykopaliskami archeologicznymi i odkrywkami geologicznymi oraz ekspozycją muzealną i archiwum.

Akcja odczytowa — pracownicy Muzeum wygłosili 12 odczytów, 55 prelekcji, głównie na terenie szkół, klubów i domów kultury.

W pracy oświatowej główny nacisk położono na kontakty z młodzieżą szkolną Wieliczki i regionu, wychodząc z założenia, iż w tym środowisku przede wszystkim należy budzić zainteresowania dla tradycji górnictwa solnego i działalności Muzeum. Temu celowi służył między innymi cykl prelekcji w Klubie Przyjaciół Muzeum na temat *Wieliczka dawniej i dziś* i odpowiedni dobór środków przekazu.

Organizowano kwizy, konkursy, olimpiady historyczne, imprezy kulturalne w ramach akcji „Lato 79”. Obsługiwano kursy kierowników i działaczy klubów RSW Prasa-Książka-Ruch, klubów Rolnika. Zaprzestano niestety, z uwagi na remont komory Długosza, organizowania koncertów muzycznych.

Wystawy — w działalności wystawienniczej sprawą o dużym znaczeniu jest przygotowywanie wystawy objazdowej pt. *Przemysł solny na ziemiach polskich do początku XX wieku*. W ub. roku wykonano 3 modele urządzeń wyciągowych i wazelinicznych, 8 map i wykresów, rozpoczęto również przygotowywanie gablot. Nawiązano kontakty z gośćmi z Czechosłowacji w sprawie eksportu wystawy za granicę w 1982 r.

Stała ekspozycja w Muzeum wzbogaciła się natomiast o wystawę p.n. *Strój górniczy w żupach krakowskich*, zastąpiono także 10 dalszych dokumentów kopiami w trosce o ochronę rzadkich oryginalnych dokumentów.

Przez okres kilku tygodni turyści mieli możliwość zapoznania się z wystawą czasową *Mapy górnicze w zbiorach Muzeum Żup Krakowskich*, przygotowaną z okazji Ogólnopolskiej Konferencji Kartograficznej.

VI. Zbiory

Realizując jedno ze swych podstawowych zadań statutowych, Muzeum nasze powiększyło w ub. roku swoje zbiory o 304 eksponaty. Łącznie Muzeum posiada 7392 eksponaty, w tym z zakresu: sztuki — 1288, archeologii — 1188, etnografii — 488, przyrody (geologia) — 704, techniki — 1182, inne (kartografia) — 2542.

Najwięcej nabytków dotyczy sztuki, kultury materialnej i kartografii. Zbiory z zakresu techniki górniczej wzbogaciły się o 26 obiektów (głównie w efekcie penetracji kopalni).

VII. Działalność wewnątrzmuzealna

Zbiory biblioteki muzealnej powiększyły się w ub. roku o 382 woluminy, wartości 69 128 zł. W ramach porządkowania starego zasobu książek dokonano podziału na druki zwarte i ciągłe 3500 woluminów. Ze zbiorów bibliotecznych korzystało 346 czytelników, którym wypożyczono 469 książek.

Pracownicy Archiwum kontynuowali pracę nad inwentaryzacją aktów salinarnych. Zinwentaryzowano 57 woluminów aktów z 1801—09, oraz 185 woluminów Protokołów Konsultacyjnych, dotyczących produkcji i sprzedaży soli w Wieliczce i Bochni z lat 1810—1918.

VIII. Konserwacja zbiorów

Pracownia konserwacji metali zabezpieczyła przed korozją maszynę wstrząsającą oraz 40 innych zabytków metalowych (klinów, kilofów, młotów itp.). Zabięgiem takim poddano też 2 koła linowe z kieratu ręcznego, ponadto przy kieracie „saskim” wykonano repliki okuć.

Konserwacja objęła również zbiory archiwalne. W 1979 r. podklejono, złamowano i zdezynfekowano 7206 kart aktów, natomiast dezynsekcji poddano 20 foliów rękopisów i starodruków.

Na bieżąco była prowadzona również konserwacja muzealiów archeologicznych. Prace sprowadzały się głównie do klejenia i rekonstruowania ceramiki z badań wykopaliskowych z 1979 r. oraz konserwacji (przemycanie odczynnikami chemicznymi) okazów geologicznych.

W pracowni introligatorskiej oprawiono 139 książek, 30 maszynopisów, 17 rękopisów i 127 map.

IX. Zabezpieczanie obiektów zabytkowych

Najwięcej uwagi poświęcono sprawie zabezpieczenia konserwatorsko-górniczego najcenniejszych w Muzeum rezerwatów górniczych „Michał-Saurau” i „Maria Teresa”, oraz udroźnienia poprzeczni „Rarańcza”. Przedsiębiorstwo „Hydrokop” zakończyło w ub. roku pierwszy etap prac zabezpieczających. W komorze „Michał-Saurau” założono między innymi kotwy z tworzyw sztucznych oraz siatki zabezpieczające, zachowując widokowy charakter rezerwatu górniczego.

Kontynuowano roboty górnicze w chodniku „Rarańcza” (wymiana obudowy, utwardzanie spągu), celem włączenia jej w obiekt trasy zwiedzania. Ważniejszym przedsięwzięciem było również wykonanie przejścia uciezkowo-wentylacyjnego (chodnik „Haluska”) dla widowiskowej komory Długosza.

Opracował Zbigniew Szybiński

Z. Szybiński

CHRONICLE OF THE KRAKÓW SALT-WORKS MUSEUM FOR THE YEAR 1979

Summary

One of the most important events of the past year was all-Polish scholars' session on the subject of salt-work division into stages in Poland, organized by the Kraków Salt-Works Museum on November 12th 1979. Experts in salt industry history took part in it.

On the premises of the ancient mine the Museum and Wieliczka Salt Mine workers finished the consecutive stage of old excavations inventarization putting at the team in charge of the mine preservation disposal historical and geological documentation of II lower level.

Last year a considerable progress in the works of salt castle reconstruction was achieved, too. Among other things this unconventional monument will be the place of exposition dedicated to the Wieliczka town history in future.

SPIS ILUSTRACJI

Wieliczka — zamek żupny. Fragment pionowej konstrukcji przy południowej ścianie obudowy szybowej z poł. XIII w. (fot. M. Kaszowski)	2/9
Inowrocław. Widok zbiorników solankowych z XI—XII w. (fot. z badań A. Cofy-Broniewskiej)	8/9
Mapa stanowisk archeologicznych z zabytkami związanymi z eksploatacją soli na ziemiach polskich w środkowym okresie neolitu przez ludność kultury lendzielskiej	17
Mapa stanowisk archeologicznych kultury łżyckiej z naczyniami kielichowatymi i przedmiotami szpulowatymi, łączonymi z eksploatacją soli na ziemiach polskich w okresie halsztackim	19
Osadnictwo kultury łżyckiej w rejonie Biskupic i Przebieczan koło Wieliczki	20
Mapa zabytków archeologicznych związanych z solnictwem na ziemiach polskich z młodszej fazy okresu przedrzymskiego	22
Tabela periodyzacji solnictwa na ziemiach polskich do końca XIII w.	24/25
Osadnictwo wczesnośredniowieczne na terenie Kołobrzegu i Wyspy Solnej	24/25
Ośrodki produkcji na ziemiach polskich w młodszej fazie wczesnego średniowiecza	26
Inowrocław. Plan zbiorników solankowych z XI—XII w.	28
Plany palenisk pieców panwowych odkrytych w trakcie badań archeologicznych i opracowane na ich podstawie rekonstrukcje	29

INDEKS NAZWISK

Indeks obejmuje nazwy osób omawianych lub wzmiankowanych w tekście i przypisach oraz autorów cytowanych prac.

- Abt Ephraim Ludvig Gottfried 202
 Agricola Georgius 58, 210
 Aigner A. 7
 Albrecht, ostatni wielki mistrz zakonu krzyżackiego 206
 Aleksander Jagiellończyk 54, 55, 204
 Andrzej, biskup płocki 220
 Antoni z Florencji zob. z Florencji Antoni
 Ardent Hieronim 69
 Arndt A. 179
 Arnold Stanisław 101
 August II Sas 73
 August III Sas 77, 84, 162
 Augustyn, święty 222
- Barbara, żona Zygmunta Luksemburskiego, cesarza niemieckiego 222
 Barcikowski Kazimierz 231
 Bardach Juliusz 101
 Balzer Oswald 36
 Becker E., górnik 106, 107
 Beust, specjalista górniczy z Saksonii 103
 Bielski Joachim 31
 Bielski Marcin 31
 Bieniarzówna Janina 77
 Blandowski Maciej 227
 Blumenthal Kasper Ernest 81, 87
 Bochner Mikołaj 49
 Boczkowski Feliks 33, 34, 62
 Bodzanta, biskup krakowski 220, 225
 Bolesław Wstydlivy 42—44, 211, 212, 220, 229
 Bonar Jan zob. Boner Jan
 Boner Jan 7, 35, 56, 59, 61
 Boner Seweryn 59
 Bonerowie 59
 Bonnard E. 23
 Boras Zygmunt 70, 206
- Borlach Jan Gotfryd 83, 92
 Borzęcki Franciszek 91
 Branda, kardynał, legat apostolski 222
 Brończyk Stanisław 159
 Brühl Henryk 78, 84—86
 Buczek Karol 23
 Budka Włodzimierz 146
 Bujak Franciszek 100, 127, 136, 138
 Bukowski Jan 90
 Bukowski Kazimierz 109, 112, 115—117, 124, 134, 137
 Bukowski Zbigniew 9, 14, 18
 Burchard Helena 9, 27
 Bużeński Teodor 58
- Carosi Jan Filip de 103
 Cecchi Giovanni Battista 65, 69, 70
 Cehak Leon 120
 Celtes Konrad 50
 Cetys Jan Baptysta zob. Cecchi Giovanni Battista
 Clark J. G. D. 11, 12
 Clauss Herbert 174
 Cofta-Broniewska Aleksandra 25, 27, 28
 Czacki Tadeusz 104
 Czarny Paweł 54
- Dawid, król żydowski 222
 Dąbrowski Jan 217
 Decius Justus Ludwik 161
 Dicker Józef 7, 8, 36, 55, 59
 Długosz Alfons 34, 85, 147, 151, 158
 Długosz Jan 217—229, 234
 Dobrowolska Danuta 37, 100, 102, 104, 107, 124, 125, 127, 129, 131, 133, 137
 Dziekoński Tadeusz 168
 Dziwik Kazimierz 64, 68, 99, 100, 141, 233, 234
 Drzewiecki de Nostitz Ludwik 91
- Eckermann Wahlter 38
 Efimowska, sukcesorka Glinki-Mawrina, dzierżawcy warzelnicy w Ciechocinku 112
 Elsner Antoni 34
 Ermisch Hubert 173
 Eryk, król duński 222
 Esprinchard Jakub 66
- Faigel Jan 153
 Fattinante Gotfryd 223, 225
 Feldhaus Franciszek Maria 152, 163, 164
 Fellmann Walter 212
 Ferdynand I Habsburg, król czeski i węgierski 202
 Fertsch Jan 125
 Fiol Mikołaj 158
 Fiol Świepold 158
 Fiol Wojciech 158
 Fiolek zob. Fiol Wojciech
 Fischer Andrzej 33, 73
 Fischer Stanisław 34, 48, 68, 84, 122, 154
 Fleckhammer Karol 123
 Forberger Rudolf 77
 Franko Piotr 69
 Friedhuber Antoni 86, 123
 Fryderyk II, król pruski 202, 205
 Fuggerowie 185, 186
 Fuggier Jakub 164
 Fulkon zob. Pelka
- Gaweł Antoni 234
 Gawęda Stanisław 50, 54, 217, 230, 234
 Gąsiorowska Natalia 36, 104—107
 Gąsiorowska-Grabowska Natalia zob. Gąsiorowska Natalia
 Gebhard Jan Gotfryd 84, 86, 122
 Gedl Marek 13
 Geremek Bronisław 58
 German Marcin 85
 Gierowski Józef 77, 83
 Gieras, budowniczy szybu w Wieliczce 45
 Gieysztor Aleksander 101
 Gilewicz Adam 73
 Glinka-Mawrin Borys 111, 112, 113
 Godłowski Kazimierz 13, 15
 Gostomski Anzelm 72
 Gouletquer Pierre 21
 Grocholski W. 114
 Grodecki Roman 7, 35, 47, 55, 210, 211
 Grodek Andrzej 101
 Groschmidt Jan Józef 132
- Grzesiowski Jerzy 42, 43, 220, 234
 Gryfici 220
 Gucci Oktawian 59
- Habsburgowie 118
 Hann Antoni 109, 110
 Hennig Gotlieb Ernest 84, 92
 Henryk, proboszcz wielicki 219
 Henryk Walezy 60
 Hensel Witold 15
 Hertwig Krzysztof 85
 Hondius Wilhelm 162
 Hopkinson Beatrice 9
 Hrdina Alojzy 134
 Hrdina Jan Nepomucen 7, 33, 34, 50, 100, 163
 Hrdina Ludwik Emanuel 33, 34, 50
 Humboldt Aleksander 113
 Hwałek Stanisław 116
- Idzi, legat papieski 24, 226
 Ichnatowicz Ireneusz 103, 106, 108, 122, 125
- Jackiewicz A. 109, 112, 115—117, 124, 134, 137
 Jadwiga, królowa polska 222
 Jagiellonowie 54, 56, 60, 206, 229
 Jan II Dobry, książę opolski 206—208
 Jan Kazimierz 71, 78
 Jan Olbracht 204
 Jan III Sobieski 71, 78
 Janicka-Krzywdą Urszula 233
 Jarosław z Bogorii zob. z Bogorii Jarosław
 Jasiński Łucjan 71, 72, 78, 95
 Jerzy Hohenzollern, margrabia brandenburski 202, 206, 207
 Jezierski Jacek 104
 Jodłowski Antoni 7, 9, 11, 13, 15, 16, 23, 25, 27, 28, 30, 32, 35, 100, 233, 234
 Jorns W. 23
 Józef II, cesarz austriacki 136
 Justimonti Lorenzo 69
- Kaczmarczyk Zdzisław 46, 101
 Kalikst II, papież 226
 Kałkowski Tadeusz 222
 Karol IV, cesarz niemiecki 205
 Kazimierz Jagiellończyk 54, 158, 222, 226, 227
 Kazimierz Wielki 41, 43—47, 49, 50, 52, 54, 59, 74, 148, 162, 206, 207, 211, 214, 220, 221, 223, 225, 229

- Keckowa Antonina 8, 24, 35—37, 39, 41, 42, 47, 57, 59, 60, 63—65, 68, 72, 77—79, 86, 87, 90, 97, 100, 102, 104, 107, 119, 124, 132, 133, 137, 144, 148—151, 153, 154, 156, 160—163, 170, 211, 234
- Kędra Roman 233
- Kinga, księżna, żona Bolesława Wstydliwego 220
- Kluszewski Wojciech 95
- Kmieć Wojciech 130
- Komorkiewicz Wojciech 86, 88
- Konopkowie 135
- Kořan Jan 40
- Korzon Tadeusz 103, 104
- Kostowski Jerzy Grzegorz 85
- Kozłowski Janusz Krzysztof 13, 15
- Köhler Johann 173, 179
- Kromer Marcin 31
- Krzyżanowski Józef 7, 179
- Kube Siegfried 174
- Kubik Krzysztof 233
- Kuczera A. 78
- Kulczycki Jerzy 37, 101
- Kumor Bolesław 219
- Kuncza, kuśnierz i rajca krakowski 224
- Kurozwęcki Krzesław 224
- Kutrzeba Stanisław 221
- Kürster, kierownik prac wiertniczych 113
- Lebzeltern Maciej 123
- Leliwici 45
- Leonard z Florencji zob. z Florencji Leonard
- Leszek Biały 204
- Leśniodorski Bogusław 101
- Loissowie 59, 70
- Low Robert 92, 93
- Löscher Hermann 173
- Lubecki Franciszek Ksawery 106
- Lubomirscy 63, 79, 85
- Ludwik II Jagiellończyk, król czeski i węgierski 207
- Ludwik Węgierski 223
- Łabęcki Hieronim 7, 35, 51, 55, 100, 109, 129, 158, 174
- Łuczak Czesław 113—117
- Machnik Jan 234
- Majewski Stanisław 36, 202
- Maleczyńska Ewa 203
- Maleczyński Karol 24, 203
- Malecki Jan 234
- Małowist Marian 45
- Markowski Ignacy 34, 37, 49, 121, 163
- Markus Joachim 135
- Maślankiewicz Kazimierz 36, 37, 104, 212, 234
- Matthias Waldemar 21
- Medyceusze 223
- Mendel Salomon 135
- Michał Korybut Wiśniowiecki 71, 78
- Miechowita Maciej 31
- Mier Wilhelm 86
- Mieszko I 44
- Mikołaj I, książę opolski 206
- Mikołaj II, książę opolski 206
- Mikołaj, wójt i bachmistrz bocheński 146
- Mikołaj z Tarnawy zob. z Tarnawy Mikołaj
- Milisaukas Sarunas 12
- Miśkiewicz Benon 38, 101
- Mohr Hubert 38
- Molenda Danuta 48, 162, 167, 168, 180, 198, 203, 234
- Moser M. 107
- Moszczeńscy 114
- Moszczeńska Wanda 101
- Müllendorf Jan Fryderyk 86
- Müller Antoni 34, 163
- Nakielski Stanisław 31
- Nenquin Jacques 11
- Norbert, święty, założyciel zakonu kanoników regularnych 222
- Naruszewicz Adam 205
- Odraważ Iwo 218, 219
- Oleśnicki Zbigniew 227
- Ossoliński Mikołaj 81
- Osuchowski Wacław 7, 8, 36, 72, 78, 100
- Pachoński Jan 61
- Pajdak Irena 233
- Pawiński Adolf 60, 61, 66, 73, 81, 83
- Pazdur Jan 234
- Pełka, biskup krakowski 219
- Peterlin, genuieńczyk, organizator żup krakowskich 223
- Piastowie 206
- Picarini Piotr 152
- Piernikarczyk Józef 201, 202
- Piestrak Feliks 100
- Pietrzak-Pawłowska Irena 105, 107, 109, 118, 139

- Piotrowicz Józef 8, 31, 33, 35, 36, 39, 42, 43, 45, 49, 68, 144—148, 162, 175, 201, 212, 215, 220, 233, 234
- Poborski Józef 122, 123
- Ponleve Jerzy 85
- Prandota Jan 218
- Provana Prosper 62, 148
- Przeździecki Aleksander 227
- Przychoccy 135
- Ptaśnik Jan 45, 49, 146, 223, 224
- Quellmalz Werner 58
- Quirini-Popławska Danuta 69
- Rachfahl Felix 203
- Reguła Kazimierz 15, 21
- Rejowski, budowniczy warzelni w Ciechocinku 110
- Riehm Karol 18, 21
- Reyna Teodor 88
- Rudnicki Franciszek 92
- Rutkowski Jan 7, 8, 36, 55, 58, 78
- Rybarski Roman 7, 33, 38, 62, 71, 78, 79, 100, 227
- Sadogórski de Gartenberg Piotr Mikołaj 91
- Saladziak Aleksander 40
- Sasi 78
- Schmoller Gustaw 179
- Schneider Antoni 163
- Schraeterus Adam 31
- Sellnow J. 12
- Serafin Mikołaj 50, 52, 54, 55, 151
- Serek Marian 147
- Sidorow A. 101
- Sieradzki Józef 45
- Skibiński Franciszek 7, 8
- Słonkowski Jan 153
- Sołowjew L. N. 20
- Soudsky B. 12
- Spasowicz Kazimierz 58
- Stanisław August Poniatowski 103, 104
- Stańczak Edward 77, 78
- Staszic Stanisław 104
- Stefan Batory 60, 70
- Steinbeck Aemil 203
- Steinhäuser Piotr 82
- Stolarski Antoni 86, 88
- Szajnocha Władysław 7, 119, 127, 132, 137, 138
- Szczaniecki Michał 101
- Szczepaniakowa Izabela 113, 114
- Szczygielski Stanisław 219
- Szewczyk Szymon 130
- Szober Chrystian Gotlieb 84, 86
- Szybiński Zbigniew 236
- Świdnicarowa Barbara 226
- Tabaczyński Stanisław 12
- Tęczyński Andrzej 53
- Thurnwald R. 12
- Topolski Jerzy 38, 101, 143
- Tymieniecki Kazimierz 51
- Ulanowski Bolesław 81
- Vadianus Joachim 161, 164
- Veeck W. 23
- Vetulani Adam 101
- Volkmar z Legnicy zob. z Legnicy Volkmar
- Wacław II, król czeski 204
- Wakuluk L. 117
- Walachowicz Jerzy 8, 24, 36
- Warcholik Stanisław 73
- Weizsäcker Wilhelm 179
- Wettynowie 77
- Wielopolski Alfred 36
- Wielowiejski Jerzy 15
- Wilsdorf Helmut 58
- Wincenty, Leliwita 220
- Windakiewicz Edward 33, 100, 104, 115, 119, 121, 123, 124, 132—134, 137, 138, 147, 149
- Wirowski Maciej 231
- Witko, żupnik 45
- Władysław IV 73
- Władysław Jagiellończyk, król czeski 206, 207
- Władysław Jagiełło 51, 211, 221, 223, 224
- Władysław Łokietek 53
- Wodzicki Ignacy 34
- Wojciechowski Edward 59
- Wojciechowski Teofil 143, 165, 234
- Wojciechowski Zygmunt 221
- Wolicki Konstanty 108, 112
- Wołczyński Maciej 68
- Woźniak Zenon 15
- Wrochem Piotr 202
- Wutke Konrad 52, 201, 203

- Wyrozumski Jerzy 8, 23, 35, 41, 47, 71,
100, 146, 158, 170, 171, 177, 210, 234
- Zaleski Wojciech 203, 213
- Zathey Jerzy 56
- z Bogorii Jarosław 220
- Zejszner Ludwik 33, 100, 121
- z Florencji Antoni, dzierżawca żup kra-
kowskich 223
- Zippelius A. 12
- Zivier Ezechiel 174, 203
- z Legnicy Volkmar 146
- Zofia, żona Władysława Jagiełły 222
- Zofia Jagiellonka, siostra Zygmunta I
Starego 206
- z Tarnawy Mikołaj, dzierżawca żup kra-
kowskich 223
- Zycha Adolf 173, 179, 180
- Zygmunt August 8, 36, 70
- Zygmunt Luksemburski, cesarz niemiec-
ki 222
- Zygmunt I Stary 53, 54, 56, 74, 206, 207
- Zygmunt III Waza 163
- Żydek, sukiennik i patrycjusz bocheń-
ski 225

MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA

Printed in Poland

Nakład 420 egz. Ark. wyd. 15,82; ark. druk. 15,25. Papier druk. sat., kl. III, 70 g, 70×100. Oddano do składania w marcu 1980 r. Podpisano do druku w październiku 1980 r. Druk ukończono w październiku 1980 r. Drukarnia Narodowa w Krakowie, Zakład nr 6, ul. Orzeszkowej 7. Zam. nr 153/80. Cena 70.— zł. H-19-2737

Cena zł 70.—