

PIOTR LANGER

Politechnika Krakowska

DZIEDZICTWO KULTUROWE W STYMULOWANIU ROZWOJU MIAST SOLNYCH*

Abstract: Cultural Heritage in Stimulation of Salt Towns' Development. One essential feature of post-industrial towns is a presence of a specific cultural heritage, spatially piled up due to constant improvements of production methods of various industry branches. An innovative approach to the modern development of such towns is exhibited also in attempts of unconventional use of this heritage for new needs, what is economically justified, but can have various results for the attractiveness and identity of industrial centres. This problem is clearly visible in case of salinar towns, which history and spatial development are inseparably related with obtaining salt at industrial scale. What is especially interesting in this scope is the aspect of mining towns, where post-exploitation salt excavations undergo an innovative reconstruction and adaptation for new various functions, which do not always favour exposing authentic values of the preserved cultural heritage.

Wprowadzenie

Poszukiwanie oraz wdrażanie nowych, niekonwencjonalnych i bardziej efektywnych rozwiązań w różnych sferach życia i działalności człowieka, towarzyszyły rozwojowi miast od początku ich istnienia. Obecnie, innowacyjność miast kojarzy się głównie z zakładaniem i działalnością nowoczesnych parków technologicznych oraz ośrodków akademickich – inkubatorów wiedzy i zaawansowanych rozwiązań dla przemysłu, centrów przetwarzania i wymiany informacji. Należy jednak zwrócić uwagę, że innowacyjność, jako nieodłączny element postępu cywilizacyjnego, była od zawsze silną determinantą przeobrażeń miast – zwłaszcza przemysłowych. Ciągły rozwój różnych gałęzi przemysłu, nasilony w kilku falach uprzemysłowienia, trwale zmienił obraz większości miast, pozostawiając po sobie specyficzne dziedzictwo kulturowe – zabudowania fabryczne, osiedla robotnicze, zróżnicowane elementy infrastruktury

* Opracowanie zawiera wyniki badań prowadzonych przez autora w ramach grantu promotorskiego pt. *Znaczenie specyfiki dziedzictwa kulturowego miast solnych dla ich współczesnego rozwoju i zachowania tożsamości*, wykonywanego pod kierunkiem prof. dr hab. inż. arch. Barbary Bartkowicz, umowa nr 349/B/T02/2009/36.

produkcyjnej, urządzenia transportowe, a także wyjątkowy klimat i koloryt tych miast, nazewnictwo, zwyczaje, tradycje, język, symbolikę oraz wiele innych czynników materialnych i duchowych.

Rozpatrując obecny stan oraz przyszłe możliwości i kierunki rozwoju miast związanych z przemysłem w czasach postindustrialnych, można wskazać dwa zasadnicze aspekty związane z innowacyjnością tych miast:

- innowacyjność rozumiana jako nieustanne wprowadzanie nowych technologii do przemysłu, mająca na celu wzrost efektywności i opłacalności produkcji, a skutkująca nawarstwianiem się w przestrzeni miejskiej zróżnicowanych elementów kulturowego dziedzictwa przemysłowego, oraz
- innowacyjność przejawiająca się w niekonwencjonalnym, ale ekonomicznie uzasadnionym wykorzystaniu zachowanego dziedzictwa kulturowego we współczesnym rozwoju miast poprzemysłowych.

Powyższe zagadnienie można zilustrować na przykładzie miast związanych z wieloma gałęziami przemysłu – hutnictwem, górnictwem, włókiennictwem, browarnictwem, garncarstwem i innymi. Na tym tle, szczególnie interesujące wydają się miasta solne – ośrodki, których historyczny rozwój i formę przestrzeni zdeterminowała działalność przemysłowa polegająca na pozyskiwaniu soli różnymi metodami, a także na jej przetwarzaniu, transporcie, magazynowaniu i handlu.

1. Metody produkcji soli a różnorodność dziedzictwa kulturowego miast solnych

Specyficzne właściwości soli – substancji o fundamentalnym znaczeniu biologicznym, gospodarczym i kulturowym, miały decydujący wpływ na wszechstronne zastosowanie tego surowca w różnych dziedzinach życia codziennego i działalności człowieka (Kurlansky 2004). Trudny dostęp do soli w wielu regionach świata, a jednocześnie stale rosnący popyt na sól, inspirowały do poszukiwania skutecznych metod pozyskiwania soli z naturalnie występujących źródeł. Początkowo działalność ta ograniczała się do zbierania krystalicznej soli z brzegów i dna zbiorników słonowodnych, z czasem jednak rozpoczęto produkcję soli na skalę przemysłową. Analizując historię przemysłu solnego na świecie, można wskazać kilka tradycyjnych metod pozyskiwania soli, znanych człowiekowi już w czasach starożytnych, a stosowanych do dzisiaj (Maślankiewicz 1965). Są to:

- produkowanie soli w salinach morskich, zwanych również „ogrodami solnymi”, w procesie ewaporacji zasolonych wód, czyli parowania pod wpływem działania sił przyrody – słońca i wiatru;
- warzenie soli, inaczej solowarstwo, tj. produkowanie soli krystalicznej przez odparowanie naturalnych solanek nad ogniem;

- urabianie złóż soli kamiennej w kopalniach podziemnych, przez system wyrobisk górniczych, dostępny szymbami lub sztolniami.

Przemysłowa produkcja solna, prowadzona wymienionymi metodami, nie tylko umożliwiała pokrycie stale rosnącego zapotrzebowania na sól, ale również stała się jednym z ważnych czynników determinujących osadnictwo, a następnie – powstawanie oraz przestrzenny rozwój układów miejskich – systematycznie narastających wokół salin, warzeln i kopalni pozyskujących sól.

Duża wartość ekonomiczna soli, zwanej niegdyś „białym złotem”, stała się głównym powodem poszukiwania nowych rozwiązań w zakresie wzrostu efektywności oraz zmniejszania kosztów produkcji tego surowca, przyczyniając się do nieustannej ewolucji wszystkich metod pozyskiwania soli. Rozwój tradycyjnych technik produkcji solnej, z odniesieniem do przełomowych momentów w ich historii przedstawiono w tab. 1.

Analizując dane zestawione w tabeli 1 można zauważyć, że ewolucja każdej z uwzględnionych metod pozyskiwania soli obejmuje kilka zasadniczych etapów, związanych z wprowadzeniem rewolucyjnych dla tej metody rozwiązań inżynierskich. W zakresie przemysłowej produkcji soli metodą naturalnej ewaporacji słonych wód powierzchniowych, przełom stanowiła budowa tzw. ogrodów solnych – rozległego zespołu płytkich, obwałowanych basenów, połączonych w jeden system kanałami zaopatrzonymi w sterowane przepusty i śluzy (ryc. 1).

Zastosowanie przedstawionego rozwiązania umożliwiała sterowanie przepływem słonej wody między basenami oraz kontrolowanie procesu produkcyjnego, który mógł przebiegać w sposób ciągły, niezależny od cyklu pór roku. Woda, przepływając przez salinę stopniowo się oczyszczała i intensywnie parowała, aż w końcu stężenie soli w roztworze wypełniającym końcowe zbiorniki pozwalało na rozpoczęcie procesu krystalizacji soli.

Istotne usprawnienia wprowadzono także w solowarstwie, do produkcji soli warzonej. Głównym mankamentem tej metody okazało się stale rosnące i ostatecznie niemożliwe do zaspokojenia zapotrzebowanie na drewno opałowe, niezbędne do utrzymania źródła ciepła w warzelniach panwiowych. Już w średniowieczu, z powodu wytrzebienia lasów, wiele z takich warzeln było zmuszonych do ograniczenia produkcji lub przeniesienia działalności w inne miejsce. Problem niedostatku opału dla procesu warzenia soli udało się rozwiązać dopiero w połowie XVIII w., wprowadzając konstrukcje tężni solankowych, które powszechnie, ale mylnie, uważa się za obiekty wznoszone na potrzeby lecznictwa uzdrowiskowego (fot. 1).

Pierwotnym zadaniem tych konstrukcji inżynierskich było tężenie wód solankowych do uzyskania stężenia bliskiego stanowi nasycenia roztworu solnego, co znacznie poprawiło energooszczędność procesu warzenia i skróciło czas jego trwania.

Ważnym rozwiązaniem, stosowanym w warzelnictwie solnym, było również zastosowanie sieci rurociągów solankowych, obsługiwanych przez system przepompowni. Przykładem takiej inwestycji był rurociąg o długości ponad 19 km transpor-

Tabela 1

Ewolucja różnych metod pozyskiwania soli w ujęciu chronologicznym

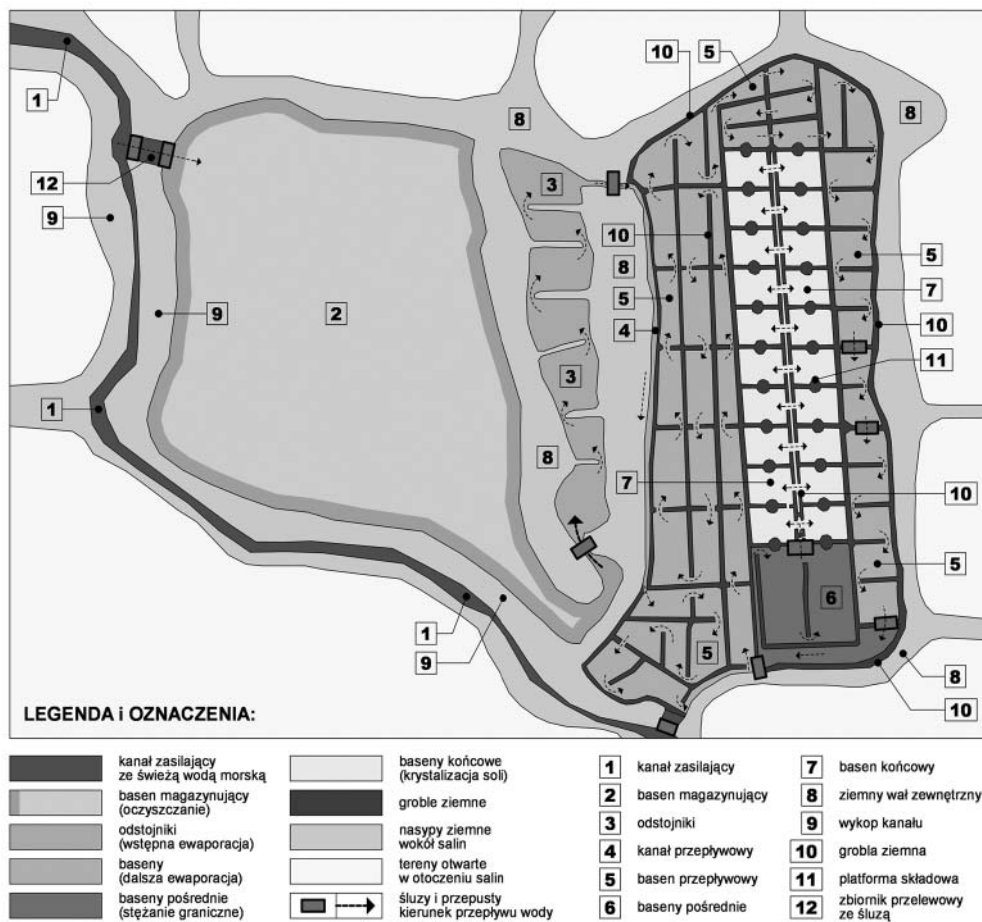
Epoka/okres (umowny przedział czasowy w latach)	Metoda pozyskiwania soli		
	Produkcja w salinach morskich metodą ewaporacji wód słonych	Warzelnictwo soli (solowarstwo)	Podziemne górnictwo solne (urabianie złóż solnych metodą „suchą”)
Okres neolitu (10 000-3000 r. p.n.e.)	zbieranie soli z okresowo wysychających akwenów przybrzeżnych oraz budowa pierwszych wałów oddzielających te akweny od otwartych wód	produkcja niewielkich ilości soli warzonej przez polewanie solanką rozgrzanych kamieni lub palących się stosów drewna	-
Starożytność i wczesne średniowiecze (3000 r. p.n.e.-700 r. n.e.)	tworzenie pierwszych ogrodów solnych umożliwiających prowadzenie produkcji w sposób ciągły	warzenie soli z wód morskich oraz solanek w naczyniach glinianych lub metalowych garmkach, umieszczonych nad otwartym ogniem	budowa pierwszych kopalni oraz eksploatacja złóż soli kamiennej przez Celtów przez drażnienie wyrobisk wglębnych w tzw. okresie halsztackim, z wykorzystaniem prostych narzędzi górniczych
Środkowe średniowiecze (700-1250)	- rozbudowa systemu basenów ze zbiornikami magazynującymi solankę - zastosowanie złożonej sieci kanałów doprowadzających solankę, zaopatrzonych w śluzy i przepusty	- stosowanie warzelnictwa parniowego, umożliwiającego osiągnięcie przemysłowej skali produkcji	- stosowanie prymitywnych technik górniczych z użyciem prostych narzędzi i maszyn - pogłębianie płytkich szybów i sztolni wydobywczych
Późne średniowiecze (1250-1500)	- zakładanie licznych salin nadmorskich na wyspach i wybrzeżach kontynentów w czasie ekspedycji i wybrzeżnych kontynentów w czasie ekspedycji i wybrzeżnych kontynentów w czasie ekspedycji i wybrzeżnych kontynentów w czasie ekspedycji	- budowanie studni solankowych, kanałów doprowadzających słone wody z ujęć do warzelnicy oraz zbiorników magazynujących solanki	- dynamiczny rozwój przestrzenny wyrobisk podziemnych w kopalniach soli dzięki zastosowaniu coraz doskonalszych technik mierniczych oraz możliwości dokładniejszego rozpoznania budowy geologicznej złóż solnych
Początki ery nowożytnej (1500-1800)	- zakładanie licznych salin nadmorskich na wyspach i wybrzeżach kontynentów w czasie ekspedycji i wybrzeżnych kontynentów w czasie ekspedycji i wybrzeżnych kontynentów w czasie ekspedycji		

Metoda pozyskiwania soli			
Epoka/okres (umowny przedział czasowy w latach)	Produkcja w salinach morskich metodą ewaporacji wód słonych	Warzelnictwo soli (solowarstwo)	Podziemne górnictwo solne (urabianie złóż solnych metodą „suchą”)
Okres pary i elektryczności (1800-1900)		<ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie w procesie produkcyjnym tężni solankowych - użycie węgla jako materiału opałowego w piecach warzelniczych - wprowadzenie do warzelnictwa maszyn parowych i elektrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - wprowadzenie do górnictwa solnego maszyn parowych i elektrycznych - zastąpienie klet górniczych wieżami wyciągowymi, umożliwiającymi transport urobku i ludzi w szybach wydobywczych
I połowa XX w. (1900-1950)		<ul style="list-style-type: none"> - opracowanie i wdrożenie do produkcji metody próżniowego warzenia soli 	<ul style="list-style-type: none"> - budowa licznych kopalni eksplo- atujących złoża soli kamiennych i potasowych - znaczny wzrost wydajności produkcji soli dzięki rozpoznaniu nowych złóż oraz użyciu dużych maszyn górniczych
II połowa XX w. (1950-2000)	<ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie wielu salin do produkcji soli na skalę przemysłową z użyciem kombajnów solnych, a jednocześnie utrzymanie w wielu salinach tradycyjnej metody i niewielkiej skali produkcji - zastosowanie transportu taśmowego 	<ul style="list-style-type: none"> - udoskonalenie metody próżniowego warzenia soli a także zastosowanie w warzelnictwie panwowym betonowych panwi zamkniętych, ogrzewanych parą 	<ul style="list-style-type: none"> - dalsza mechanizacja produkcji oraz powszechne stosowanie materiałów wybuchowych - eksploatacja soli w kopalniach o bar- dzo rozwiniętej strukturze podziemnej, z wykorzystaniem kombajnów solnych - stopniowe wyczerpywanie się złóż soli kamiennej oraz odchodzenie od metody „suchej”

Źródło: Opracowanie własne (tab. 1-4).

tujący solankę z kopalni soli w Berchtesgaden do warzelnii w Reichenhall, w Alpach Bawarskich. Uważa się, że doskonalenie metody warzenia soli było ważnym krokiem na drodze cywilizacyjnego rozwoju całej ludzkości. Przyczyniło się ono do rozwoju takich technik, jak wiercenie udarowe, wprowadzone w warzelniach chińskich w połowie XI w., a wykorzystywane później m.in. w górnictwie ropy i gazu (Kurlansky 2004). Natomiast umiejętność budowy rurociągów solankowych została wykorzystana przy tworzeniu sieci infrastrukturalnych umożliwiających później zaopatrywanie miast w wodę.

Spośród rozpatrywanych metod pozyskiwania soli na skalę przemysłową, najdłuższą ścieżką ewolucyjną przeszło tradycyjne górnictwo, prowadzące eksploatację złóż różnych gatunków soli tzw. metodą suchą, czyli urabianie skały solnej w przestrzeniach eksploatacyjnych. Sztukę zakładania kopalni i prowadzenia podziemnych



Ryc. 1. Schemat budowy saliny morskiej

Źródło: Opracowanie graficzne: Autor, na podstawie, Buron (2001).



Fot. 1. Teżnie solankowe w Ciechocinku, wybudowane w latach 20. XIX w. Konstrukcja teźni była wzniesiona na potrzeby warzelni soli działającej w tym miejscu od 1830 r. Współcześnie obiekt pełni funkcję uzdrowiskową.

Źródło: Autor (fot. 1-4).

robót górniczych wprowadzili na terenie Europy Celtowie, którzy już między VIII a V w. p.n.e. eksploatowali złoża soli na terenie dzisiejszego Hallstatt, w alpejskim regionie *Salzkammergut*. Opanowali oni umiejętność zgłębiania i zabezpieczania wyrobisk, co pozwoliło na dotarcie do niżej zalegających pokładów minerału. Początko-



Ryc. 2. Idealny przekrój kopalni wielickiej – miedzioryt J. E. Nilsona z 1760 r. według rysunku J. G. Borlacha z 1719 r.

Źródło: Broniowska, Szydłowski (1984).

Tabela 2

Elementy podziemne i naziemne zachowane w miastach
wytwarzających sól różnymi metodami

Rodzaje elementów		Metody przemysłowej produkcji soli		
		wytwarzanie soli metodą ewaporacji słonych wód w salinach morskich	warzelnictwo panwiowe	podziemne górnictwo solne (eksploatacja złóż metodą suchą)
1		2	3	4
Przestrzenie podziemne		-	<ul style="list-style-type: none"> korytarze i chodniki budowane w celu udostępnienia podziemnych źródeł solankowych 	<ul style="list-style-type: none"> korytarze (poprzecznie, podłużnie, pochylnie) komory, schody i zejścia szyby i szybiki transportowe oraz wentylacyjne
Urządzenia i obiekty inżynierskie instalowane w przestrzeniach podziemnych, wykorzystywane w procesie produkcyjnym		-	<ul style="list-style-type: none"> podziemne pompy i rurociągi solankowe zbiorniki gromadzące solankę 	<ul style="list-style-type: none"> maszyny i urządzenia wykorzystywane przy urabianiu złóż, w transporcie ludzi i urobku, zabezpieczaniu wyrobisk, wentylowaniu kopalni oraz wypompowywaniu wód elementy technicznego wyposażenia wyrobisk
Obiekty przemysłowe, bezpośrednio związane z procesem pozyskiwania soli	budynki	-	<ul style="list-style-type: none"> warzelnie soli (karbarie) 	<ul style="list-style-type: none"> budynki szybowe kłety górnicze z kieratami budynki pomocnicze (cechownie, lampownie itp.)
	elementy inżynierskie oraz urządzenia i maszyny	<ul style="list-style-type: none"> odstojniki i baseny solankowe pomosty oraz groble oddzielające baseny kanały zasilające i przepływowe śluzki i przepusty 	<ul style="list-style-type: none"> panwie i piece warzelnicze studnie i zbiorniki na solankę łęźnie solankowe kominy odprowadzające dym i gazy 	<ul style="list-style-type: none"> wieże wyciągowe w zespołach szybowych maszyny wyciągowe (parowe i elektryczne)
Obiekty o funkcji towarzyszącej, nie związane bezpośrednio z produkcją soli	budynki administracyjne	<ul style="list-style-type: none"> dawne siedziby instytucji zarządzających działalnością salinarną urzędy solne 		
	budynki składowe i magazynowe	<ul style="list-style-type: none"> zbiorniki magazynujące stężoną solankę hałdy i przyzmy soli usypywane czasowo w sąsiedztwie basenów solankowych magazyny soli 	<ul style="list-style-type: none"> budynki mieszczące otwarte zbiorniki wód solankowych magazyny soli 	<ul style="list-style-type: none"> magazyny soli składy solne hałdy solne usypane ze skały płonnej, zubru lub czystej soli

	1	2	3	4
Obiekty o funkcji towarzyszącej, nie związane bezpośrednio z produkcją soli	budynki gospodarcze	• stajnie, wozownie oraz inne obiekty pomocnicze, służące do bieżącej obsługi produkcji soli		
	budynki rzemieślnicze	• warsztaty rzemieślników różnych specjalności, pracujące na potrzeby zakładów pozyskujących sól		
	budynki związane z przetwórstwem	-	• zakłady wzbogacania solanek	• młyny solne • zakłady konfekcjonowania i sortownie soli
	budynki oraz elementy inżynierskie obsługujące transport	• porty solne • przenośniki taśmowe • szynowe kolejki transportowe	• kanały i rurociągi dostarczające solankę do warzelni • przepompownie słonych wód	• porty solne • żeglowne kanały rzeczne budowane na potrzeby transportu soli • kolejki szynowe i linowe • przenośniki taśmowe
	budynki socjalne	-	-	• łaźnie salinarnie • szatnie i stołówki • szpitale i przytułki
	budynki i budowle obronne	• fortyfikacje ziemne i murowe wznoszone w otoczeniu ogrodów solnych	-	• zamki żupne
	budynki i zespoły mieszkalne	• kamienice, wille i rezydencje wysokich urzędników salinarnych • zespoły zabudowy i budynki zamieszkiwane przez szeregowych pracowników zatrudnionych przy produkcji soli, w tym kolonie górnicze		
Tereny otwarte	place i ulice	• historyczne ulice i place w miastach salinarnych – miejsca handlu solą wyprodukowaną w lokalnych salinach i warzelniach lub wydobytą w kopalniach		
	zespoły zieleni urządzonej	-	• parki zdrojowe na terenie uzdrowisk zakładanych w miastach warzelniczych	• parki i ogrody salinarnie
	wody otwarte	• naturalne akwenty słonowodne (jeziora, morza i oceany) stanowiące źródło solanek wykorzystywanych w procesie produkcji soli	• sztuczne i naturalne zbiorniki wodne gromadzące wody z podziemnych źródeł solankowych	• stawy i niewielkie cieki wodne odprowadzające wody kopalniane wypompowywane z wyrobisk podziemnych

wy rozwój górnictwa solnego dokonywał się w niewielkim tempie, jednak stopniowo systemy wyrobisk podziemnych ulegały rozbudowie, a kopalnie były wyposażane w najnowsze zdobycze myśli technicznej, takie jak krzyż ręczny, deptak poczwórny, kierat konny z poziomym wałem lub pionowym bębniem, kołowrót kołowo-korbowy, wózek skrzynkowy (tzw. piesek), prams (urządzenie hamulcowe), ale także inne wynalazki wykorzystywane bezpośrednio w produkcji soli oraz utrzymaniu i zabezpieczaniu wyrobisk, np. koło czerpakowe, wentylator miechowy i obudowy kasztowe (Jodłowski *et al.* 1988; Wojciechowski 1989).

Już w XVII w., poziom rozwoju górnictwa solnego i stopień znajomości budowy geologicznej złóż solnych pozwalał na skuteczną eksploatację soli w kopalniach, których systemy wyrobisk rozciągały się na znacznej powierzchni i wielu poziomach wydobywczych, tworząc rozległe struktury porównywane często do form architektonicznych lub nawet miast (ryc. 2). Świadczy o tym stwierdzenie znanego francuskiego podróżnika – Le Laboureur’a, który w połowie XVII w. napisał: „*O mil dwie od Krakowa leżą żupy solne Wieliczki, niemniej znakomite jak piramidy egipskie, lecz użyteczniejsze. Są one bowiem chwalebny pamiątką pracowitości Polaków, a tamte świadectwem tyranji i próżności Egipcyanów; te dziećmi ziemi nazwać można, tamte wiatrów.*” (Jodłowski 2009).

Przemysłowa działalność salinarna, prowadzona w wielu miejscach nieprzerwanie przez setki, a nawet tysiące lat, doprowadziła do powstania specyficznego dziedzictwa kulturowego, zapisanego trwale w przestrzeni miast oraz odzwierciedlającego innowacyjność i postęp dokonujący się w stosowanych metodach produkcji soli. Dziedzictwo to obejmuje trzy zasadnicze grupy elementów:

- elementy podziemne – puste przestrzenie, głównie wyrobiska górnicze, tj. komory, korytarze i szyby oraz znajdujące się w nich urządzenia i elementy inżynierskie, związane bezpośrednio z procesem pozyskiwania soli na skalę przemysłową;
- elementy znajdujące się na powierzchni terenu, związane bezpośrednio lub pośrednio z przemysłową działalnością salinarną, w tym różnorodne budynki oraz elementy inżynierskie, a także tereny otwarte o zróżnicowanej funkcji i charakterze;
- elementy kultury salinarnej, zakorzenionej w miejscach o długiej tradycji pozyskiwania soli i odzwierciedlającej się w nastroju miasta, obejmujące zarówno czynniki materialne, jak i wartości duchowe.

Zestawienie podziemnych i naziemnych elementów dziedzictwa salinarnego, w odniesieniu do poszczególnych metod pozyskiwania soli zamieszczono w tab. 2, natomiast w tabeli 3 zestawiono materialne i duchowe elementy kultury salinarnej, współtworzące niepowtarzalny nastrój różnych miast solnych.

Zestawione dane wskazują na dużą różnorodność elementów salinarnych w miastach solnych, o czym decyduje kilka czynników, przede wszystkim podstawowa metoda wykorzystywana do produkcji soli na skalę przemysłową, a także okres rozpoczęcia i czas trwania działalności salinarnej. Można również zauważyć, że naj-

Tabela 3

Elementy kultury salinarnej

Rodzaje elementów	Elementy kultury salinarnej
Elementy materialne	<ul style="list-style-type: none"> • symbole i znaki graficzne odwołujące się do funkcji salinarnej, herby i pieczęcie miast solnych, rzeźby, figury, ołtarze, elementy dekoracyjne i detal architektoniczny • stroje i akcesoria związane z działalnością salinarną • elementy rękodzieła, przedmioty użytkowe, dzieła sztuki i pamiątki wykonane z soli
Czynniki duchowe	<ul style="list-style-type: none"> • tradycja i zwyczaje kultywowane w historycznych miastach salinarnych • święta, uroczystości oraz obrzędy i ceremonie, w tym parady górnicze • kult świętych i patronów opiekujących się zawodami związanymi z produkcją soli • wierzenia i przesady oraz legendy i podania • pieśni, utwory literackie, powiedzenia, przysłowia i pozdrowienia • sygnały dźwiękowe • kulinarne zwyczaje specyficzne dla regionów salinarnych • historyczne nazewnictwo budynków, ulic i placów oraz miast, regionów i krain, a także elementów przyrodniczych (jezior, rzek, gór, dolin itp.) • specyficzny język i powszechna znajomość pojęć związanych z funkcją salinarną • aktywność grup zawodowych związanych z pozyskiwaniem soli, w tym działalność kulturalna

bardziej liczną i wewnętrznie zróżnicowaną grupę stanowią tereny i obiekty naziemne, w różnym stopniu związane z funkcją salinarną.

Z tabeli 2 wynika, że największym bogactwem elementów salinarnych cechują się miasta górnicze prowadzące eksploatację złóż tradycyjną metodą suchą w kopalniach podziemnych. Na dziedzictwo kulturowe tych miast składają się liczne elementy ze wszystkich grup ujętych w przyjętej systematyce, tj. podziemne przestrzenie wyrobiskowe, różnorodne obiekty i tereny powierzchniowe oraz bogata kultura salinarna. Należy podkreślić, że znaczenie wymienionych elementów dla przestrzeni górniczych miast solnych nie jest równorzędne. O ich tożsamości i atrakcyjności decydują przede wszystkim zróżnicowane wyrobiska solne o specyficznych cechach i wyjątkowym charakterze. Pozostałe elementy salinarne, mimo dużej liczebności, nie odgrywają tak ważnej roli i często nie odzwierciedlają salinarnej funkcji miasta.

Nieco mniejszą różnorodność wykazuje dziedzictwo salinarne miast warzelniczych. Obejmuje ono liczne elementy powierzchniowe, ale tylko w niewielkim stopniu dotyczy obiektów podziemnych. Z kolei elementy salinarne zachowane w miastach i regionach pozyskujących sól metodą naturalnej ewaporacji w salinach morskich tworzą znacznie mniej liczebną grupę. Główną przyczyną tego jest to, że metoda ta, w przeciwieństwie do górnictwa solnego i warzelnictwa, na przestrzeni dziejów zasadniczo się nie zmieniła, wzrosła natomiast istotnie skala produkcji prowadzonej w ogrodach solnych.

2. Dziedzictwo kulturowe jako podstawa współczesnego rozwoju miast solnych

Powszechny i łatwy dostęp do soli oraz rozwój nowoczesnych technik jej pozyskiwania – warzelnictwa próżniowego, górnictwa otworowego i odsalania odpadów technologicznych sprawiły, że tradycyjne metody produkowania soli straciły na swoim znaczeniu. W miastach i regionach solnych pozostało jednak specyficzne dziedzictwo kulturowe, które ze względu na ważne walory stało się podstawą wykorzystania terenów i obiektów przemysłowych na nowe funkcje. Dotyczy to zarówno salin morskich, jak i starych warzelní soli, ale przede wszystkim górniczych wyrobisk solnych.

Wiele historycznych „ogrodów solnych” utrzymała produkcję soli na niewielką skalę, stając się jednocześnie atrakcją turystyczną o niezwykłym krajobrazie, nigdzie indziej spotykanym kolorycie, szacie roślinnej (tzw. halofity) i faunie. Sól morską, wytwarzaną w takich salinach tradycyjnymi metodami, jest obecnie cenionym i poszukiwanym składnikiem kulinarnym (fot. 2). Jednocześnie, nadmorskie zespoły basenów solankowych objęte są często różnymi formami ochrony jako rezerwaty rzadkich gatunków zwierząt, głównie ptaków, stanowiąc miejsca badań i obserwacji naukowców i przyrodników-amatorów (fot. 3).



Fot. 2. Intensywnie zabarwiona woda w ogrodach solnych na wyspie Île de Ré położonej na Oceanie Atlantyckim, przy zachodnim wybrzeżu Francji



Fot. 3. Równinny krajobraz salin w Aigues-Mortes na południu Francji. Teren ten ma dużą wartość przyrodniczą, przede wszystkim jako siedlisko flamingów



Fot. 4. Wnętrze pracowni malarskiej w jednym z budynków salinarnych, w niemieckim mieście Bad Reichenhall

Zupełnie inny charakter i zakres działań wiąże się ze współczesnym wykorzystaniem obiektów warzelnictwa solnego. Wspomniane wcześniej tężnie solankowe, budowane przy warzelniach soli, pełnią często funkcję obiektów uzdrowiskowych, stanowiąc istotny element kuracji leczniczej w parkach zdrojowych wielu miast zachodnioeuropejskich (np. Bad Salzdettfurth, Bad Reichenhall), ale również polskich (np. Ciechocinek, Inowrocław). Odrębnym zagadnieniem jest jednak zagospodarowanie i przebudowa zachowanych obiektów warzeln. Jak wykazały badania terenowe prowadzone przez Autora, w wielu miastach, m.in. Bochni oraz Bolechowie i Drohobyczu na Ukrainie, historyczne zabudowania i obiekty inżynierskie panwiowych warzeln pozostają nieużytkowane, popadając w całkowitą ruinę. Jednocześnie w niektórych miastach warzelniczych, jak np. w niemieckim Bad Reichenhall, podjęto z powodzeniem próbę adaptacji zachowanego zespołu salinarnego na obiekt wielofunkcyjny, sytuując w nim m.in. szkołę artystyczną z pracowniami i zapleczem administracyjnym (fot. 4).

Odnosząc się do tradycyjnych metod pozyskiwania soli należy podkreślić, że najbardziej złożonym problemem jest poprzemysłowe wykorzystanie terenów i obiektów związanych z podziemnym górnictwem solnym. Zagadnienie to nabrało szczególnego znaczenia w obliczu współczesnego upadku tej dziedziny przemysłu i konieczności postawienia wielu kopalni soli w stan likwidacji. Proces likwidacyjny kopalni ma różny zakres i charakter w odniesieniu do wyrobisk górniczych oraz elementów istniejących na powierzchni terenu. Zazwyczaj, likwidacja nieczynnych kopalni polega na trwałym zasypaniu lub zatopieniu przestrzeni podziemnych oraz całkowitej lub częściowej rozbiórce zabudowy i demontażu powierzchniowych elementów infrastruktury pogórnicej. W niektórych miastach solnych przeprowadzono jednak działania, mające na celu wykorzystanie zachowanych elementów dziedzictwa salinarnego we współczesnym rozwoju. Kierunki tych działań, dla poszczególnych grup elementów dziedzictwa kulturowego, zestawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Możliwości innowacyjnego wykorzystania zachowanych elementów salinarnych
na współczesne potrzeby

Grupa obiektów salinarnych	L.p.	Podstawowy kierunek i możliwości adaptacji funkcjonalnej		Główne czynniki decydujące o możliwości adaptacji funkcjonalnej w danym kierunku
		grupa funkcji	elementy realizowane w obrębie obiektów salinarnych	
A. Wyrobiska górnicze w nieczynnych kopalniach soli	1.	turystyka	podziemne trasy turystyczne	<ul style="list-style-type: none"> wartość historyczna wyrobisk solnych unikatowe walory widokowe niepowtarzalny nastrój panujący w kopalni
	2.	muzealnictwo	trasy poznawcze	<ul style="list-style-type: none"> wartość historyczna wyrobisk solnych niecodzienna sceneria podziemia kopalni interesujące efekty świetlne zróźnicowanie przestrzeni podziemnych pozostawianie w wyrobiskach urządzeń i maszyn wyłączonych z użytkowania
			ekspozycje muzealne	
			parki maszynowe	
	3.	lecznictwo uzdrowiskowe	podziemne sanatoria	<ul style="list-style-type: none"> mikroklimat panujący w obrębie wyrobisk solnych
	4.	sport i rekreacja	masowe trasy biegowe i rowerowe	<ul style="list-style-type: none"> niecodzienna sceneria podziemia kopalni stabilność warunków klimatycznych zróźnicowany układ przestrzenny i rozciągłość wyrobisk
			wycieczkowe trasy biegowe i rowerowe	
			trasy speleologiczne	<ul style="list-style-type: none"> złożona, organiczna forma wyrobisk ciasne przestrzenie połączone w ciągi
			boiska i urządzenia sportowe	<ul style="list-style-type: none"> obecność dużych przestrzeni podziemnych niezależność od warunków pogodowych
	5.	rozrywka	sale balowe, kręgielnie, kluby itp.	<ul style="list-style-type: none"> niecodzienna sceneria podziemia kopalni interesujące efekty świetlne
6.	kultura i sztuka	galerie sztuki	<ul style="list-style-type: none"> niepowtarzalny nastrój panujący w kopalni specyficzne warunki oświetleniowe 	
		sale koncertowe i widowiskowe, sceny teatralne i operowe	<ul style="list-style-type: none"> doskonała akustyka komór izolacja od czynników zakłócających 	
7.	funkcja reprezentacyjna	sale konferencyjne i bankietowe	<ul style="list-style-type: none"> niecodzienna sceneria podziemia kopalni obecność dużych przestrzeni podziemnych 	
8.	kult religijny	kościół, kaplice i ołtarze	<ul style="list-style-type: none"> niepowtarzalny nastrój panujący w kopalni niecodzienna sceneria podziemia kopalni izolacja od czynników zakłócających obecność dawnych obiektów kultu 	
		drogi krzyżowe i trasy pielgrzymkowe		

A. Wyrobiska górnicze w nieczynnych kopalniach soli	9.	nauka i edukacja	stanowiska dokumentacyjne	<ul style="list-style-type: none"> wartość naukowa struktur geologicznych brak obudowy fragmentów ścian i stropów występowanie wtórnych zjawisk geologicznych
			trasy dydaktyczne	
			podziemne laboratoria badawcze	<ul style="list-style-type: none"> niska promieniotwórczość naturalna brak czynników zakłócających pracę urządzeń obecność dużych przestrzeni podziemnych
	10.	archiwizacja	archiwa dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> stabilność warunków klimatycznych konserwujące właściwości środowiska
	11.	magazynowanie	magazyny surowców strategicznych	<ul style="list-style-type: none"> niskie koszty budowy i eksploatacji mała wrażliwość na zagrożenia zewnętrzne obecność dużych przestrzeni podziemnych szczelność górotworu w obrębie złóż soli obojętność chemiczna i fizyczna soli
12.	składowanie	składowiska odpadów komunalnych	<ul style="list-style-type: none"> szczelność górotworu w obrębie złóż soli obecność dużych przestrzeni podziemnych 	
		składowiska substancji toksycznych i promieniotwórczych odpadów	<ul style="list-style-type: none"> izolacja od środowiska zewnętrznego możliwość wykorzystania odpadów jako materiału podsadzki 	
B. Naziemne obiekty związane ściśle z działalnością kopalni	13.	usługi związane z kierunkiem przemysłowej adaptacji wyrobisk górniczych – obsługa turystów i kuracjuszy oraz poszerzenie funkcji muzealnej, wystawienniczej, kulturalnej, rozrywkowej, sportowej, rekreacyjnej itp.		<ul style="list-style-type: none"> bliskość zespołów szybowych kopalni wartość widokowa i historyczna elementów naziemnej infrastruktury górniczej specyficzna forma i gabaryty obiektów
C. Naziemne obiekty związane pośrednio z działalnością kopalni	14.	usługi publiczne i komercyjne	galerie sztuki, kina i teatry, sklepy, restauracje, szkoły, hotele, kluby itp.	<ul style="list-style-type: none"> specyficzna forma architektoniczna oraz gabaryty budynków znaczenie kompozycyjne i reprezentacyjny charakter zabudowy
	15.	mieszkalnictwo	lokale mieszkalne o zróżnicowanym standardzie i wielkości	<ul style="list-style-type: none"> położenie w strefie śródmiejskiej
D. Tereny otwarte związane z funkcją salinarną	16.	wielofunkcyjne przestrzenie publiczne		<ul style="list-style-type: none"> czytelne powiązanie z układem przestrzeni publicznych miast solnych
	17.	tereny ogólnodostępnej zieleni urządzonej o funkcji rekreacyjnej, edukacyjnej, sportowej, kulturalnej, wystawienniczej itp.		<ul style="list-style-type: none"> ciągłość terenów otwartych związanych z salinarną funkcją miasta
	18.	trasy spacerowe o charakterze rekreacyjnym, poznawczym, edukacyjnym		<ul style="list-style-type: none"> atrakcyjna forma i funkcja zabudowy w otoczeniu salinarnych terenów otwartych położenie w strefie śródmiejskiej

Wybór sposobu zagospodarowania podziemnych i powierzchniowych obiektów salinarnych w miastach górniczych rodzi zawsze określone skutki dla przestrzeni tych miast, środowiska naturalnego i ludzi. Ważnym aspektem przebudowy kopalni soli jest wpływ na ogólną dostępność wyrobisk górniczych. Jak wynika z tabeli 4, wśród możliwych kierunków współczesnej adaptacji podziemnych przestrzeni eksploatacyjnych w kopalniach soli można wyróżnić trzy podstawowe grupy:

- kierunki umożliwiające swobodny i w zasadzie nieograniczony dostęp do wyrobisk solnych różnym grupom użytkowników, w tym adaptacja kopalni na funkcje związane z turystyką, lecznictwem uzdrowiskowym, sportem i rekreacją, kulturą, sztuką, muzealnictwem, kultem religijnym i edukacją, a także częściowo nauką;
- kierunki wymagające znacznego ograniczenia dostępności wyrobisk solnych, obejmujące przebudowę kopalni soli na archiwa oraz laboratoria badawcze;
- kierunki wymuszające całkowitą izolację przestrzeni wyrobiskowych, związane z przekształceniem kopalni na podziemne magazyny różnych substancji ciekłych i gazowych oraz składowiska niebezpiecznych odpadów.

Wszystkie wymienione kierunki adaptacji funkcjonalnej mogą być alternatywą dla likwidacji wyrobisk górniczych w kopalniach soli. Jednak tylko kierunki wymienione w pierwszej grupie służą wyeksponowaniu wartościowych elementów salinarnych oraz utrzymaniu ich dużej roli, co sprzyja zachowaniu tożsamości miast i regionów solnych, a także wzmocnieniu ich atrakcyjności. Kierunki te wzajemnie się uzupełniają i mogą być łączone w obrębie jednego systemu wyrobisk. Jednocześnie, funkcje zaliczone do dwóch pozostałych grup wiążą się z koniecznością ograniczenia dostępu do całości lub części wyrobisk górniczych. Uruchamianie podziemnych laboratoriów badawczych, magazynów lub składowisk utrudnia, a nawet całkowicie uniemożliwia wielokierunkową adaptację kopalni soli. Funkcjonowanie takich obiektów nie służy również eksponowaniu walorów zachowanego dziedzictwa salinarnego i może prowadzić do osłabienia tożsamości górniczych miast salinarnych oraz zaniku ich specyficznych cech.

Podsumowanie i wnioski

Wprowadzenie nowych rozwiązań technicznych w dziedzinie produkcji soli na skalę przemysłową było w przeszłości głównym motorem ewolucji różnych metod pozyskiwania tego surowca. Doprowadziło to do powstania i utrwalenia w przestrzeni bogatego dziedzictwa kulturowego, które decyduje o specyfice oraz współczesnej tożsamości miast solnych. W czasach postindustrialnych, ważnym i aktualnym problemem tych miast staje się poszukiwanie najlepszych sposobów wykorzystania zachowanego dziedzictwa kulturowego, w szczególności adaptacji funkcjonalnej i przebudowy istniejących elementów na nowe cele, z uwzględnieniem nadrzęd-

nej potrzeby ochrony zastanych wartości oraz utrzymania specyfiki miast solnych. Można zauważyć, że zarówno dawna, jak i obecna innowacyjność miast solnych ma wymiar ekonomiczny – niegdyś związana z dążeniem do wzrostu efektywności produkcji solnej i zwiększenia zysków ze sprzedaży soli, a współcześnie dająca impuls do ekonomicznego rozwoju miast solnych jako ośrodków przemysłowych. Jednocześnie należy podkreślić, że wykorzystanie zachowanych elementów dziedzictwa kulturowego miast solnych, zwłaszcza adaptacja nieczynnych kopalni soli, może być w każdym przypadku ekonomicznie uzasadnione, ale nie zawsze sprzyja eksponowaniu wartości kulturowych i utrzymaniu tożsamości miast solnych.

Literatura

- Broniowska M., Szydłowski H. (red.), 1984, *Wieliczka. Solny skarb*. Wyd. Krajowa Agencja Wydawnicza, Kraków.
- Buron G., 2001, *Bretagne des Marais Salants*. Wyd. Skol Vreizh, Morlaix.
- Jodłowski A., 2009, *Wieliczka. Solne dziedzictwo kultury. Heritage of Salt*. Wyd. Kopalnia Soli „Wieliczka” i Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka.
- Jodłowski A., Wiewiórka J., Piotrowicz J., Keckowa A., Dziwik K., Wyrozumski J., 1988, *Dzieje żup krakowskich*. Wyd. Ministerstwo Kultury i Sztuki, Wieliczka.
- Kurlansky M., 2004, *Dzieje soli*. Wyd. Książka i Wiedza, Warszawa.
- Maślankiewicz K., 1965, *Z dziejów górnictwa solnego w Polsce*. Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- Wojciechowski T., 1989, *Urządzenia transportowe w żupach krakowskich do 1860 roku*, [w:] *Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce*, t. XV, R. Kędra (red.). Wyd. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka.