

## 7. Kryształy halitu z Wieliczki w muzeach przyrodniczych Europy

*Zofia Alexandrowicz*

W muzeach przyrodniczych Europy znajdują się liczne pojedyncze okazy i piękne skupienia kryształów halitu pochodzące ze szczelin i pustek odkrywanych we wschodniej części kopalni w latach 1860–1899 (patrz – rozdział 3). Dotychczas opublikowane dane o tego rodzaju kolekcjach muzealnych są sporadyczne, pobieżne i niekiedy błędne z racji ich bezkrytycznego powtarzania bez sprawdzenia materiałów źródłowych. Aby uniknąć dotychczasowych pomyłek i możliwie rozszerzyć ocenę kolekcji muzealnych kryształów halitu, zebrano informacje poprzez bezpośrednie lub pośrednie kontakty z poszczególnymi muzeami. Przedstawiony przegląd tych kolekcji rozpoczynają najstarsze eksponaty udokumentowane rejestrami, a niekiedy oryginalnymi metrykami lub zidentyfikowane na podstawie protokołów konsultacyjnych postępu prac górniczych z ubiegłego wieku (patrz – rozdział 3), a następnie skonfrontowanych z okazami i uzyskanymi o nich informacjami bezpośrednio w muzeach.

Najdawniejsze kolekcje kryształów halitu przekazywane na światowe wystawy znajdują się obecnie w muzeach zagranicznych i pochodzą z okresu przed odkryciem Grot Kryształowych. Ich rodzimymi miejscami występowania był rejon górniczy zespołu komór Baum eksploatowany od sześćdziesiątych po dziewięćdziesiąte lata XIX wieku. O ówczesnych odkryciach i pozyskiwaniu kryształów soli świadczą nie tylko materiały archiwalne, ale także pochodzące z tego okresu obrazy poświęcone tematyce wielickiej kopalni. Obraz P. Stachewicza zatytułowany „Wieliczka (w sztolni)” reprodukowany na łamach tygodniowego pisma ilustrowanego „Wędrowiec” (nr 1) wydanego w Warszawie 1895/6 r., przedstawia wnętrze komory z dużymi kryształami soli oraz postacie dwóch górników. Jeden z nich zajęty jest odłupywaniem kryształów ze ściany, a drugi ich wynoszeniem z komory udostępnionej za pomocą drabiny. Obraz ten jest reprodukowany pod zmienionym tytułem „W grocie kryształowej” na pocztówce wydanej przez J. Czerneckiego w 1907 r. (Sosenko i Kurowski 1999). Niestety w obydwu kopiach brak daty jego namalowania, a sam oryginał prawdopodobnie zaginął w czasie II wojny światowej. W kolejnym numerze „Wędrowca” (nr 2) z 1895/6 roku autor podpisujący się jako Montanus w artykule zatytułowanym „Wieliczka” opisuje jej wyjątkowość m.in. tymi słowami: „...Jedna z komór posiadająca sól krystaliczną nazywa się „komorą kryształową”. Potysk jaki ściany tej komory wydają przy świetle pochodni, a więcej jeszcze przy oświetleniu bengalskim jest olśniewający, ale zarazem wspaniały i w pamięci zwiedzającego ryje się niezatartym wraże-

niem, które przenosi go w dziedzinę fantazji, kiedyś w dzieciństwie zasłyszanych legend i baśni. W owej komorze dobywają tę sól zupełnie przezroczystą i oczyszczoną ze wszelkich przymieszek, z której wyrabiane bywają artystyczne pamiątkowe przedmioty. Kryształowe bryły tej soli dochodzą niekiedy do 100 funtów wagi”. W innym miejscu wspomniany autor artykułu relacjonuje, że po zwiedzeniu kopalni jest „...sposobność zaopatrzyć się w pamiątkowe drobiazgi wykuwane przez przemysłowców wielickich w kryształowej soli, a wystawiane na sprzedaż w licznych około kopalni rozłożonych kramach”.

Z udokumentowanych etapów prac górniczych w rejonie Grot Kryształowych (patrz – rozdział 3) wynika, że wspomniana komora stanowiąca motyw obrazu P. Stachewicza była udostępniona w 1893 roku i określana wówczas jako komora kryształowa Baum-Schwind; obecnie stanowi ona przedsiónek Grot Kryształowych.

Liczne, duże grupy przezroczystych kryształów halitu, znajdujące się zarówno w zagranicznych jak i polskich muzeach, pozyskane po 1899 r. pochodzą głównie z Górnej Groty Kryształowej. Na jej ścianach widoczne są ślady po odspojeniu różnych rozmiarów krystalicznych pokryw. Ilustruje tę działalność eksploatacyjną obraz E. Kopsińskiego reprodukowany na pocztówce z 1906 roku nakładem J. Czernieckiego (Sosenko i Kurowski 1999). Przedstawione na obrazie wnętrze wyrobiska wykazuje duże podobieństwo do południowej części wyższego poziomu Górnej Groty Kryształowej, w miejscu, z którego odchodzi najdłuższy, ślepo zakończony chodnik poszukiwawczy.

Zinwentaryzowane w muzeach grupy kryształów pochodzące z Górnej Groty Kryształowej ułożone obok siebie zajęłyby powierzchnię co najmniej 7 m<sup>2</sup>. Powierzchnia ta powiększyłaby się jeszcze, gdyby dodać liczne, pojedyncze i małe skupienia kryształów przechowywane w muzeach, a także w zbiorach prywatnych, które nie sposób dziś ocenić. Nieliczne kryształy halitu w Muzeum Żup Krakowskich wskazują na ich pochodzenie z Dolnej Groty Kryształowej. Prawdopodobne również z niej były pobierane kryształy do wykonania żyrandoli i detali ołtarzy niektórych zabytkowych komór wielickich (m.in. kaplic Św. Kingi, Św. Antoniego i Św. Krzyża). Stanowią one dziś muzealne rękodzieła. Przypuszczalnie drewniany kaszt w południowo-zachodniej części groty zakrywa ściany pozbawione kryształów wyeksploatowanych na różne cele.

## 7.1. Kryształy halitu w muzeach zagranicznych

Kryształy halitu, zwłaszcza tworzące duże skupienia, od początku ich odkrywania podczas robót górniczych, były przekazywane z kopalni w Wieliczce jako dary austriackiego Ministerstwa Skarbu na światowe wystawy i do narodowych muzeów przyrodniczych. Obecnie w licznych wartościowych kolekcjach mineralogicznych znajdują się okazy krystalicznej soli z Wieliczki, przy czym w ich metrykach często jest wpisana nazwa prowincji zaboru austriackiego – Galicja. Ekspozowane są niekiedy artystyczne przedmioty wykonane z przezroczystych kryształów halitu. Nie zdołano dotychczas spisać wszystkich godnych uwagi wielickich kryształów, bowiem

niektóre muzea nie udzieliły żadnych informacji o posiadanych tego rodzaju zbiorach. Zaistniały również trudności w dokładnym określeniu roku przekazania niektórych okazów do muzeów, zwłaszcza w okolicznościach ich późniejszej reorganizacji. Dotyczy to głównie okazów przesłanych do Berlina i Lwowa. Zbiory geologiczne dawnego muzeum Uniwersytetu im. Humboldta w Berlinie weszły w posiadanie instytucji Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Instytut Nauk o Ziemi i Surowcach) z siedzibą w Berlinie. Istniejące tu okazy soli z Wieliczki są datowane na 1957 rok. Nie mają one wcześniejszych metryk i nie znane są bliższe dane o ich pierwotnej lokalizacji. Wśród 10-ciu wykazanych okazów soli wielickiej tylko jeden zarejestrowany pod nr 18, jest agregatem złożonym z siedmiu przezroczystych kryształów o krawędziach 1,5–10,5 cm. W literaturze nie ma o nim żadnej wzmianki.

W obecnym muzeum przyrodniczym Ukraińskiej Akademii Nauk we Lwowie (dawne Muzeum Dzieduszyckich) znajdują się stosunkowo liczne okazy kryształów soli z Wieliczki. Niestety dotychczas nie udało się zidentyfikować eksponatu, który został przesłany na wystawę do Lwowa zorganizowaną w 1894 roku. Pochodził on z komory kryształowej Baum-Schwind (Windakiewicz 1930). Organizatorem działu kopalń małopolskich wystawy we Lwowie był E. Windakiewicz, wielce zasłużony dla rozwoju górnictwa solnego, ówczesnie pracujący w wielickiej kopalni (Poborski 1950).

#### 7.1.1. The Natural History Museum w Londynie (Cromwell Road)

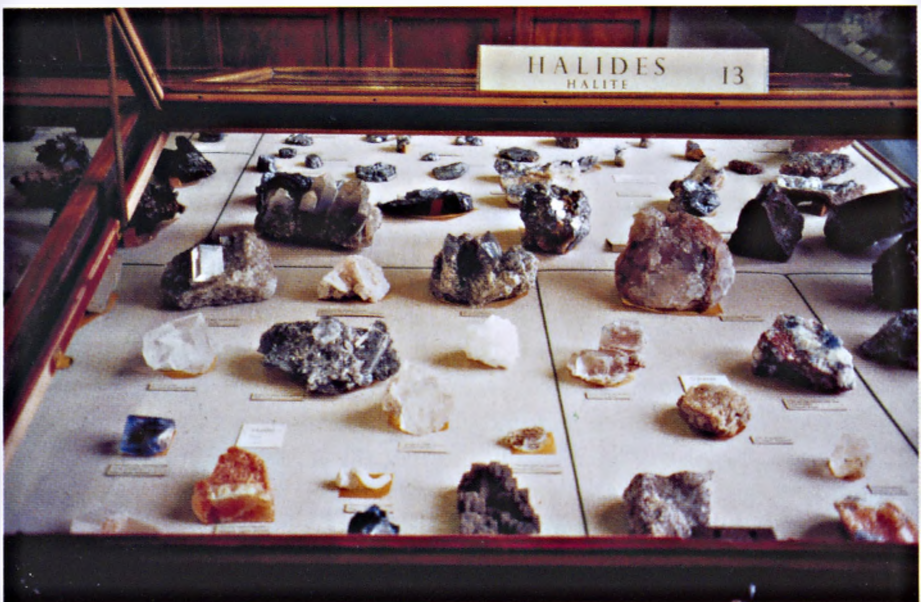
W zbiorach tegoż muzeum znajduje się 37 zewidencjonowanych komputerowo okazów pochodzących z Kopalni Soli Wieliczka. Informacje o tych okazach, sprawdzone w archiwalnej kartotece wskazują, że były one pozyskane w różnych latach (najstarsze z 1859 roku) jako dary lub zakupy m.in. w firmie Krantza w Bonn, która zaopatrywała ówczesnie wiele muzeów. Znaczna część wielickich okazów ma daty darowizn lub zakupów przypadających na drugą połowę XIX wieku, a głównie na rok 1869. Około 15 okazów trafiło do muzeum po drugiej wojnie światowej bez adnotacji informującej o ich pierwotnym pochodzeniu. Wśród udokumentowanych w kartotece wczesnych darowizn kryształów halitu stosunkowo często powtarza się nazwisko dr Nechay. Najprawdopodobniej zostały one przekazane z prywatnej kolekcji geologa i geografów dr Wiktora Nechaya, odziedziczonej po jego ojcu, inżynierze górniczym (Kamieński 1950). Na podstawie zapisów archiwalnych, przeglądu magazynu i ekspozycji można sądzić, że muzeum w Londynie posiada zbiór kryształów halitu składający się jedynie z pojedynczych okazów lub małych ich skupień. Przechowywane są one głównie w magazynie, a zaledwie kilka z nich można oglądać w obecnej ekspozycji muzealnej. Do wystawionych okazów darowanych przez osoby prywatne należą: niewielkie skupienie kryształów, zażółconych i prawie nieprzezroczystych, symboliczna statuetka kopalni, naszyjnik składający się z 15 przezroczystych, sztucznie zaokrąglonych kryształów oraz ozdobny krzyżyk. Zabytkowy charakter tych darowizn dla muzeum czynionych w różnych latach świadczy, że są to odziedziczone pamiątki lub okazy pochodzące z prywatnych kolekcji, które wiążą się z różnymi okresami



*Fot. A. Garlicki*

Ryc. 7.1. Monokryształ halitu z Wieliczki (3 × 4,5 cm) eksponowany w dziale mineralogicznym Muzeum Historii Przyrody w Londynie; najstarszy okaz przesłany na wystawę w 1862 roku.

Fig. 7.1. Monocrystal of halite from Wieliczka mine (3 × 4,5 cm) exhibited in mineralogical department of Natural History Museum in London; the oldest halite specimen sent for exhibition held in 1862.



*Fot. A. Garlicki*

Ryc. 7.2. Kolekcja minerałów halitu w Muzeum Historii Przyrody w Londynie. Po lewej stronie widoczny monokryształ z Wieliczki (ryc. 7.1).

Fig. 7.2. Collection of halite crystals in Natural History Museum in London. Single crystal of halite can be seen at left side of photograph (Fig. 7.1).

odkrywania i eksploatacji krystalicznego halitu w wielickiej kopalni. Brak w kartotece dat pozyskania kryształów ze złoża nie pozwala na wskazanie miejsc ich pierwotnego występowania.

Głównym celem przeglądu wielickich kryształów halitu, zarówno w magazynie jak i w ekspozycji minerałów, było odszukanie okazu, który w 1862 roku został przekazany przez austriackie Ministerstwo Skarbu na wystawę w Londynie. Według informacji zawartych na ten temat w piśmiennictwie należało sądzić, że wysłany piękny okaz soli, który wzbudził podziw zwiedzających wystawę, był znacznych rozmiarów (Kreutz 1928, Müller 1928, Goetel 1958). Poddanie się takiej sugestii okazało się mylące. Zidentyfikowany okaz (nr inwentarza 34 741) jest bowiem monokryształem przezroczystym o ostrych krawędziach długości 3 cm i 4,5 cm, tkwiącym w drobnokrystalicznej soli (ryc. 7.1). Jest on wystawiony w gablocie (nr 13) działu mineralogicznego obok minerałów halitu z różnych części świata (ryc. 7.2).

Pięknie wykształcony, aczkolwiek małych rozmiarów kryształ halitu z Wieliczki jest najstarszym okazem eksponowanym w muzeum. Od czasu wystawy w Londynie nastąpił wzrost zainteresowania środowisk naukowych wielickimi kryształami jako klasycznie wykształconymi minerałami halitu. Spowodowało to intensyfikację poszukiwań kryształów, ich eksploatację i obdarowywanie nimi muzeów, wystaw oraz znanych osób. Przy tej okazji znaczna część krystalicznego urobku stała się podstawą rozwoju rodzimego rękodzieła pamiątek.

Rok 1862, w którym przesłano okaz halitu na wystawę w Londynie jednoznacznie wskazuje na jego pochodzenie z pierwszych odkrywanych szczelin obrosłych kryształami w rejonie Komory Baum (patrz – rozdział 3). O tych odkryciach wspomina Müller (1928) powołując się na protokoły Zarządu Salinarnego w Wieliczce (L. 630/868).

Kryształy halitu z Wieliczki wchodzi również w skład kolekcji niektórych muzeów przyrodniczych wyższych uczelni na terenie Wielkiej Brytanii, np. w ekspozycji mineralogicznej Oxfordu znajdują się dwa okazy, z których jeden jest przezroczystym monokryształem, a drugi – drobnokrystalicznym agregatem.

### 7.1.2. Narodni Muzeum – Přírodovědecké muzeum w Pradze (Václavské náměstí)

W dziale mineralogicznym zabytkowego muzeum (sala 17) znajduje się w gablotach 9 okazów soli krystalicznej z Wieliczki. Oprócz dwóch pojedynczych przezroczystych kryształów ( $9 \times 5 \times 6$  cm i  $8 \times 5 \times 5$  cm), pozostałe to grupowe okazy składające się z kryształów różnej liczby i wielkości, wzajemnie przerastających się i narośniętych na drobnokrystalicznej soli.

Eksponowany w oddzielnej gablocie największy agregat ma wymiary  $55 \times 40 \times 22$  cm i składa się z około 50 kryształów idealnych pod względem kształtu i przezroczystości (ryc. 7.3). Poszczególne kryształy, przenikające się wzajemnie, wykazują różną orientację swoich ostrych krawędzi długości od  $6 \times 6 \times 5$  cm do  $2 \times 2 \times 1,5$  cm. W ich wnętrzu widać liczne, drobne inkluzje uporządkowane liniowo. Naturalnym podłożem eksponatu jest cienka powłoka (kilka mm) drobnokrystalicznej soli, pod którą występuje utwór składający się z nieregularnych fragmentów soli spojonych substancją



Ryc. 7.3. Grupa kryształów halitu z Wieliczki (55 × 40 × 22 cm) w muzeum przyrodniczym w Pradze; okaz pochodzi z 1869 roku. Zdjęcie ze zbiorów archiwalnych.

Fig. 7.3. Group of halite crystals from Wieliczka mine (55 × 40 × 22 cm) from Natural History Museum in Prague; specimen of 1869. Photograph from museum archives.



*Fot. Z. Lasocki*

Ryc. 7.5. Największe skupienie kryształów halitu z Wieliczki (160 × 90 × 80 cm) – eksponat z 1900 roku w muzeum przyrodniczym w Wiedniu.

Fig. 7.5. The biggest concentration of halite crystals from Wieliczka mine (160 × 90 × 80 cm) – exhibit of 1900 shown in Naturhistorisches Museum in Vienna.

ilasto-piaszczystą. Grubość podłoża grupy kryształów wynosi 10–20 cm. Wyjątkowo piękny i dobrze zachowany okaz soli krystalicznej, dotychczas nie notowany w polskim piśmiennictwie, został podarowany muzeum przez administrację wielickiej kopalni w 1869 roku, a w następnym wpisany do katalogu jego kolekcji (nr inwentaryzacyjny 10195, obecnie 3874). Pochodzi on zatem z jednej ze szczelin, jakie napotymano od 1860 roku w czasie prowadzenia robót górniczych w rejonie Komory Baum (patrz – rozdział 3). Jest to najstarszy tak duży okaz soli krystalicznej przekazany z Wieliczki do muzeum.

Z innych eksponatów krystalicznej soli z Wieliczki na uwagę zasługuje jeszcze grupa przerastających się kilku kryształów, z których największy ma krawędź 12 cm, a najmniejszy 3 cm. Ich pochodzenie, podobnie jak innych znajdujących się w muzeum małych okazów soli wielickiej, nie zostało jeszcze dokładnie sprawdzone. Być może pochodzą one z tego samego okresu co opisany duży eksponat.

### 7.1.3. Naturhistorisches Museum w Wiedniu (Burgring)

Najbogatsza zagraniczna kolekcja kryształów halitu pochodzących z Wieliczki znajduje się w muzeum historii przyrody w Wiedniu, co jest zrozumiałe z uwagi na długi okres działalności kopalni w zaborze austriackim. W zbiorach archiwalnych muzeum zachowały się oryginalne metryki tych okazów. Według nich, okazy były przekazane z Wieliczki do ówczesnej K. k. Naturhistorisches Hofmuseum w latach 1873 i 1900. W karcie ewidencyjnej z 1873 roku, obejmującej 5 zapisów, brak danych o wymiarach kryształów. Stan zachowania okazów był sprawdzany w 1905 roku i wówczas stwierdzono, że jeden z nich uległ zniszczeniu. Wykaz zbioru pochodzącego z 1900 r. liczy 6 krystalicznych okazów charakteryzujących się stosunkowo dużymi rozmiarami. W metrykach podane są numery ewidencyjne, wycena w koronach, a przede wszystkim dane o wielkości agregatów, co znacznie ułatwiło ich identyfikację w obecnej ekspozycji muzealnej (ryc. 7.4).

W dziale mineralogiczno-petrograficznym zabytkowego muzeum w Wiedniu jest wystawionych obecnie 8 grup wielickich kryształów halitu i 4 pojedyncze okazy. Długość krawędzi kryształów jest bardzo zróżnicowana i mieści się w przedziale 2–35 cm. Największe skupienie kryształów spośród wszystkich znanych w muzeach jest eksponowane w oddzielnej, oszklonej gablocie (ryc. 7.5). Ma ono wymiary 160 × 90 × 80 cm (ryc. 7.4 – nr 207). Długość krawędzi kryształów osiąga maksymalnie 35 cm, a przeciętnie 10–15 cm. Mechaniczne odspojenie tej grupy kryształów od podłoża nastąpiło z dwóch stron. Wzajemnie przerastające się kryształy mają ostro zarysowane krawędzie, są przezroczyste, a w ich wnętrzu można dostrzec liczne inkluzje.

Innym wyróżniającym się eksponatem jest skupienie kryształów umieszczone pod panoramicznym kloszem szklanym (ryc. 7.4 – nr 208). W całości ma ono wymiary 60 × 40 × 40 cm, a długości krawędzi kryształów osiągają maksymalnie 15 cm. Naturalne podłoże agregatu wzajemnie przerastających się przezroczystych kryształów stanowi cienka warstwa drobnokrystalicznej soli. Doskonałym przykładem idealnego pokroju krystalograficznego i przezroczystości jest niewielkie skupienie (20×18×15 cm) kilku

## K. k. Naturhistorisches Hofmuseum

Mineralogisch-petrographische Abteilung.

J. 1900.

Jost X.

## Steinsalzstufen von Wieliczka.

Geschenke des k. k. Finanzministeriums. - Herthaböden.

Acq. Nr.	Gegenstand	Stückzahl	Aufstellung	Preis oder Wert	
				A	B
207	Steinsalz Etwas farblos, z. Th. mit Einschlüssen erfüllt, z. Th. kleinen Würfeln (Kanten- länge im Max. ca. 30mm) bestehende, zu einer prachtvollen Gruppe vereinigte KrySTALLÖCKE 100-90-100mm Wieliczka Galizien R	1	10. Salzbau Herthaböden	1000	—
208	Steinsalz farbloser, klare Würfel (Kantenlänge im Max. ca. 10mm) einzeln od. unregelmäßig verwachsen auf Salathen. 60. 60. 40mm Wieliczka, Galizien R	1		300	—
209	Steinsalz farbloser, klare Würfel (Kantenlänge im Max. ca. 10mm) einzeln od. regellos verwachsen auf Salathen 35. 20. 20mm Wieliczka, Galizien. IV	1		150	—
210	Steinsalz Nach 100. 2 Hauptaxen etwas ver- tiefte farblose, klare Würfel (Kantenlänge im Max. ca. 8mm) einzeln od. regellos verwachsen auf Salathen 20. 18. 15mm Wieliczka, Galizien. IV	1		130	—
211	Steinsalz säulenförmig verasteter farblos, klare KrySTALL (100, Länge ca. 30mm) mit mehr weniger ebenmäßig ausge- bildeten Würfeln auf Salathen. 11. 11. 10mm Wieliczka, Galizien. IV	1		16	—
212	Steinsalz säulenförmig verasteter farblos, klare KrySTALL (100, Länge 34mm) mit mehr weniger ebenmäßig ausgebildeten Würfeln auf Salathen. 7. 7. 7mm Wieliczka, Galizien.	1		10	—
		6		1605	Krone
	2 Körner 1900, protokollmäßig. Wacata. Erlaubnis: 2. 10. 1900.		Erstg. B. 2000/19		

Ryc. 7.4. Kopia metryki z 1900 roku kryształów halitu z Wieliczki znajdujących się w muzeum przyrodniczym w Wiedniu. Archiwum muzeum.

Fig. 7.4. Copy of certificate issued in 1900 of halite crystals from Wieliczka mine which are in Naturhistorisches Museum in Vienna. Museum archives.



kryształów (krawędzie 8–2 cm) wrosłych w drobnokrystaliczną sól wyścielającą utwór złożony z fragmentów soli, itów i piaskowca (ryc. 7.4 – nr 210, fotografia na okładce).

Porównując zbiory wielkich kryształów halitu zarejestrowane w muzeum w latach 1873 i 1900 należy stwierdzić, że z pierwszą datą łączą się okazy małe i pojedyncze, natomiast z drugą – skupienia dużych kryształów. Okazy z 1873 r. pochodzą niewątpliwie ze szczelin, na które napotymano podczas robót górniczych w rejonie komory Baum (patrz – rozdział 3), natomiast z 1900 r. kojarzą się z okresem już po odkryciu Dolnej Groty Kryształowej (znanej wówczas jako Grota Kryształowa) i początkiem eksploatacji komory pośredniej (dolna komora kryształowa) i Górnej Groty Kryształowej (górna komora kryształowa). Z uwagi na to, że Dolna Grota Kryształowa była od początku jej odkrycia chroniona jako wyjątkowe zjawisko, należy wnioskować, że duże okazy pozyskiwane w tym czasie mogły jedynie pochodzić z innych wymienionych obiektów. Poza nazwą „dolna komora kryształowa” (obecna komora pośrednia) w żadnym dokumencie nie znajdujemy wzmianki o znajdujących się tu ówczesnie krystalicznych pokrywach tak pięknie wykształconych, jak ilustrują to eksponaty muzealne. Ślady odspojenia skupień kryształów wśród dobrze zachowanych pokryw w obecnej Górnej Grocie Kryształowej wskazują, że stąd właśnie były odspajane duże ich fragmenty i przekazywane muzeom.

W materiałach archiwalnych gimnazjum i muzeum przy klasztorze OO. Benedyktynów w Kremsmünster (Górna Austria) z lat 1877, 1878, 1904 i 1905 znajdują się wzmianki o włączeniu do kolekcji przyrodniczej czterech okazów soli krystalicznej z Wieliczki, w tym jednego składającego się z dwóch dużych kryształów o wymiarach 9 × 8 cm i 6 × 4 cm, wrosniętych w drobnoziarnisty utwór solny. W obecnej ekspozycji zwraca uwagę krzyż wykonany z krystalicznej soli wielickiej.

#### **7.1.4. Musée National d'Histoire Naturelle w Paryżu (rue de Buffon), Collection de Minéraux – Université Pierre et Marie Curie w Paryżu (Place Jussieu)**

Wzmianki o okazie kryształów halitu przekazanym w 1900 r. na wystawę w Paryżu znajdujemy w niektórych publikacjach (Müller 1928, Goetel 1958). Brak materiałów archiwalnych dokumentujących jego dalsze losy. Prawdopodobnie okaz ten był przekazany do pierwszej z wymienionych placówek. Według uzyskanych informacji, ma on wymiary 80 × 50 cm. W 1993 r. był rzekomo przechowywany w magazynie, a jego ponowne udostępnienie zwiedzającym przewidywano na rok 1994.

Miejsce pochodzenia okazu nie jest znane. Do końca 1898 roku kryształy soli były znajdowane w szczelinach i soczewkach komór Baum-Schwind (Müller 1928). Data przesłania grupy kryształów do Paryża (1900 r.) sugeruje, że mógł być pozyskany podczas eksploatacji prowadzonej powyżej chodnika Schwind, poprzedzającej nieco odkrycie Dolnej Groty Kryształowej.

W kolekcji eksponowanych minerałów Uniwersytetu Piotra i Marii Curie znajduje się inne efektowne skupienie kryształów luźno przerastających się o krawędziach osiagających zwykle 10 cm długości. Niektóre powierzchnie są wyraźnie skorodowane.

Kryształy tkwią w łałach i utworach ilasto-piaszczystych, które spajają pokruszone, drobne fragmenty soli. Okaz ten został przekazany do wspomnianej kolekcji w 1959 roku przez Narodowe Muzeum Przyrodnicze w Paryżu. Fragment środkowej części okazu jest motywem kolorowej pocztówki wydanej (bez daty) przez Towarzystwo Przyjaciół Kolekcji Mineralów Sorbony. Przedstawiono na niej sześć dużych kryształów tkwiących w szczelinie pośród spękanej skały o strukturze gruzłowej. Na innej fotografii, ilustrującej ekspozycję bogatych zbiorów mineralogicznych muzeum, widoczny tu okaz z Wieliczki ma długość około 50 cm, wysokość 25 cm, a kryształy pokrywają luźno całą jego powierzchnię. Być może opisany okaz jest tym, który przekazano na paryską wystawę w 1900 r.

## 7.2. Kryształy halitu w muzeach polskich

Duże kryształy halitu z wielickiej kopalni, znajdujące się obecnie w muzeach polskich, były przechowywane w różnych warunkach i często narażone na niszczenie. Odtworzenie dziejów poszczególnych okazów, zwłaszcza w okresie drugiej wojny światowej i powojennych reorganizacji instytucji naukowych, było utrudnione z uwagi na pobieżność informacji dotyczących charakterystyk zbiorów muzealnych i kolejne zmiany ich lokalizacji.

### 7.2.1. Muzeum Geologiczne Instytutu Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk w Krakowie (ul. Senacka)

Znajdują się tu trzy duże okazy krystalicznej soli. Ich pierwotnym miejscem ekspozycji było Muzeum Przyrodnicze Komisji Fizjograficznej (fizyjograficznej) przy Akademii Umiejętności w Krakowie (ul. Sławkowska). Komisja ta, początkowo należąca do Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, założonego w 1815 r., zgromadziła bogate zbiory dokumentujące badania prowadzone przez jego członków. W następnych latach (od 1873 r.), działając w ramach Akademii Umiejętności kolekcja była powiększana przez ówczesnych stypendystów, a także dzięki darom i na drodze zakupów. W archiwalnych księgach protokołów Komisji Fizjograficznej oraz materiałach publikowanych znajdują się trzy informacje o przekazaniu okazów do muzeum jako darów Zarządu Salinarnego w Wieliczce uczynionych w latach: 1880, 1881, 1892 i 1900/1901 (Wiśniowski 1890, Protokół z Pos. adm. 1892, Kreutz 1902). W tym ostatnim okresie przekazano 22 okazy, a wśród nich znajdowały się najprawdopodobniej 3 duże eksponaty, które od 1952 r., po zawieszeniu działalności Polskiej Akademii Umiejętności, zapoczątkowały zbiory obecnego Muzeum Geologicznego PAN w Krakowie i do dziś pozostają w jego kolekcji.

Pierwszy okaz (nr ewid. D-V-5/1) ma wymiary 83 × 60 × 45 cm (ryc. 7.6 i 7.7). Jest to zrost wzajemnie przenikających się, przezroczystych i różnie zorientowanych względem siebie kryształów o długościach krawędzi 4–12 cm, przeważnie 6–10 cm. Ściany niektórych z nich są nadtrawione korozyjnie i wyraźnie spękane. Na ogół zachowała się ostrość krawędzi, jednakże na narożach zewnętrznych kryształów widocz-



*Fot. J. Barwiński*

Ryc. 7.6. Grupa kryształów halitu ( $83 \times 60 \times 45$  cm) w Muzeum Geologicznym Instytutu Nauk Geologicznych PAN w Krakowie. Okaz pochodzi z 1901 roku ze zbiorów Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności.

Fig. 7.6. Group of halite crystals ( $83 \times 60 \times 45$  cm) in Geological Museum of Institute of Geological Sciences of Polish Academy of Sciences in Kraków. Specimen of 1901 from collection of Physiographic Commission of Academy of Arts and Sciences.



*Fot. J. Barwiński*

Ryc. 7.7. Ten sam okaz widziany od tyłu.

Fig. 7.7. Back side of the same specimen.



Ryc. 7.8. Grupa dużych kryształów halitu z Wieliczki ( $45 \times 24\text{--}36 \times 7 \times 30$  cm) w kolekcji Muzeum Geologicznego Instytutu Nauk Geologicznych PAN w Krakowie. Okresowa wystawa (1995 Europejski Rok Ochrony Przyrody) w Komorze Kazimierzowskiej Kopalni Soli Wieliczka. Okaz pochodzi z 1901 roku ze zbiorów Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności. Zdjęcie ze zbiorów Muzeum Żup Krakowskich.

Fig. 7.8. Group of big halite crystals from Wieliczka mine ( $45 \times 24\text{--}36 \times 7 \times 30$  cm) in collection of Geological Museum of Institute of Geological Sciences of Polish Academy of Sciences in Kraków. Temporary exhibition (1995 – European Nature Conservancy Year) in Kazimierzowska Chamber in Wieliczka Salt Mine. Specimen of 1901 from collection of Physiographic Commission of Academy of Arts and Sciences. Photograph from archives of Kraków Salt-Works Museum.



*Fot. J. Barwiński*

Ryc. 7.9. Skupienie skorodowanych kryształów halitu z Wieliczki ( $45 \times 30 \times 20$  cm) w zbiorach Muzeum Geologicznego Instytutu Nauk Geologicznych PAN w Krakowie.

Fig. 7.9. Concentration of corroded halite crystals from Wieliczka mine ( $45 \times 30 \times 20$  cm) in collection of Geological Museum of Institute of Geological Sciences of Polish Academy of Sciences in Kraków.

ne są ubytki. Krystaliczny agregat jest narośnięty na utwór ilasto-piaszczysty, zawierający drobne i nieregularnie rozmieszczone kryształki soli. Odślania się on miejscami pomiędzy kryształami, jest widoczny na tylnej ścianie okazu, wzdłuż której został on odspojony od podłoża (ryc. 7.7).

Drugi eksponat (nr ewid. D-V-5/2) ma wymiary  $45 \times 24-36 \times 7-30$  cm. Jest to zwarta grupa dużych, przezroczystych kryształów o ostrych krawędziach dochodzących do 15 cm długości (ryc. 7.8).

Zarówno pierwszy jak i drugi eksponat, pod względem wielkości, przezroczystości i orientacji kryształów, są podobne do reszkowych pokryw występujących w Górnej Grocie Kryształowej. Według obecnego zapisu inwentaryzacyjnego, okazy te pochodzą z 1901 roku czyli z początkowego okresu eksploatacji górnej groty.

Trzeci okaz (nr ewid. D-V-5/3), o wymiarach  $45 \times 30 \times 20$  cm, datowany również na 1901 r., składa się z kryształów nieprzezroczystych, matowych, barwy białawo-szarej (ryc. 7.9). Ich powierzchnie są silnie skorodowane, pokryte rysami spękań i drobnymi zagłębieniami. W różnym stopniu zaokrąglone lub nierówne krawędzie mają długość 2–6 cm, przeważnie 3–5 cm. Zwarte skupienie skorodowanych kryształów jest narośnięte na ilowcach zawierających liczne grudki anhydrytu. Skupienia halitu o podobnej formie i stanie zachowania występują w przedsionku do grot i w obrębie niektórych wnęk groty górnej. Z tych miejsc może pochodzić opisany okaz. Zmiennej postaci kryształów nie należy wiązać z warunkami ekspozycji, bowiem procesy korozyjne przebiegają zbyt wolno, aby mogły się ujawnić w tak krótkim czasie.

### 7.2.2. Muzeum Geologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie (ul. Oleandry)

Historia gromadzenia zbiorów mineralogicznych na Uniwersytecie Jagiellońskim, sięgająca co najmniej roku 1782, jest ściśle związana z rozwojem mineralogii i petrografii na tej uczelni. Zbiory dawnego Muzeum Mineralogicznego obecnie stanowią część Muzeum Geologicznego Instytutu Nauk Geologicznych U.J. Jest to jedna z najwartościowszych europejskich kolekcji mineralogicznych, pomimo zubożenia w czasie rozbiorów Polski, a następnie podczas wojen światowych, a zwłaszcza ostatniej (Prochazka 1980). Zaginęło wówczas lub zostało zniszczonych wiele cennych okazów zebranych przez wybitnych naukowców, ofiarowanych lub zakupionych lub też uzyskanych drogą wymiany z różnymi muzeami. Zachowało się wiele oryginalnych starych, ozdobnych metryk w różnych językach, część niestety uległa zagubieniu (Prochazka 1980). Wśród spisów przetrwałych zbiorów mineralogicznych z drugiej połowy XIX w. znajdują się wzmianki o okazach halitu pochodzących m.in. z Wieliczki, np. odnotowany jest zbiór K. Lilla von Lilienbach z 1886 roku (Prochazka 1980). W wykazie zbiorów regionalnych krajowych (Dział IV-f) i minerałów polskich (Dział IV-f') znajdują się okazy z Wieliczki zakupione w latach 1889–1932. W pracy K. Prochazki (1980) brak jednakże informacji o grupowych okazach dobrze wykształconych kryształów halitu z Wieliczki.

W 1886 roku utworzono na Uniwersytecie Jagiellońskim Gabinet Geologiczny, który przejął część zbiorów z Muzeum mineralogicznego (Szajnocha 1900). Wśród nich znajdowały się kolekcje skał z Wieliczki (m.in. kolekcja K. Lilla). Zbiory te były

uzupełniane w latach późniejszych (Prochazka 1980). W Inwentarzu akwizycyjnym Gabinetu c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego z 1901 r. (oryginalny dokument w archiwum Muzeum Geologicznego U. J.) pod nr 3 jest wymieniony dar Zarządu Kopalni w Wieliczce, obejmujący 23 okazy skał wycenione na 2 korony oraz pod nr 4 jeden blok soli kamiennej o wartości 15 koron, z czego należy wnosić, że był to duży okaz. W. Szajnocha (1926), przedstawiając dzieje Gabinetu Geologicznego UJ, mieszczącego się ówczesnie przy ul. Św. Anny 6, na stronie 15 podał następującą informację o tym okazie: „W przedsionku przy klatce schodowej stoi bardzo piękna grupa kryształów soli z kopalni wielickiej z grotty w komorze Schmidt odsloniętej w roku 1901”. Miejsce pozyskania tego okazu nasuwa wiele wątpliwości. Po pierwsze Komora Schmidt była eksploatowana na początku XIX wieku, a więc znacznie wcześniej niż rejon Grot Kryształowych. Po drugie w dokumentacji prac górniczych nie ma żadnej wzmianki o występowaniu dużych skupień soli krystalicznej w Komorze Schmidt. Pomyłone zostały zatem nazwy komór. Była to zapewne Komora Schwind, a ściślej rejon zespołu komór Baum-Schwind. Okaz pochodzi z 1901 r., a więc z okresu, w którym prace górnicze dotarły już do obecnej Górnej Grotty Kryształowej.

W 1962 r., uniwersyteckie zbiory geologiczne zostały zmagazynowane w suterenach nowego budynku przy ul. Oleandry, gdzie obecnie mieści się Instytut Nauk Geologicznych UJ. W czasie ulewnych deszczów w lecie 1967 r. roku woda wtargnęła do pomieszczeń magazynowych i część zbiorów pochodzących z różnych złóż soli, m.in. z Wieliczki, uległa zniszczeniu (Prochazka 1980). Przeprowadzona w 1975 r. inwentaryzacja nie wykazała okazów soli (dokument inwentaryzacji w archiwum Muzeum Geologicznego UJ). W sporządzonym wówczas spisie brak ciągłości numeracji i należy sądzić, że luki przypadają na zniszczone okazy. Duży okaz soli, o którym wspominał W. Szajnocha (1926), został w 1969 r. lub 1970 r. przewieziony do Muzeum Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie, gdzie obecnie jest eksponowany w holu przed Salą Morozewicza (patrz – rozdział 7.2.3).

W zbiorach Muzeum Geologicznego UJ znajduje się kilka wartościowych okazów kryształów halitu z Wieliczki, a wśród nich dwie duże grupy wystawione od 1964 r. w szklanej gablocie w holu wejściowym budynku Instytutu Nauk Geologicznych przy ul. Oleandry 2a. Ustawione obok siebie dwa okazy soli o wymiarach  $94 \times 82 \times 35$  cm oraz  $86 \times 80 \times 30$  cm to wyjątkowo piękne i dobrze zachowane skupienia przezroczystych wzajemnie przerastających się dużych kryształów o długościach krawędzi dochodzących nawet do 15 cm (ryc. 7.10). Okazy te, pod względem swoich rozmiarów i postaci, są najpiękniejszymi eksponatami w polskiej kolekcji wielickiego halitu.

W gablotach omawianego muzeum zwraca uwagę zgrupowanie kilkunastu dobrze wykształconych, przenikających się przezroczystych kryształów o krawędziach długości 2–9 cm (ryc. 7.11). Są one luźno narośnięte na drobnokrystalicznej soli, spojonej substancją ilasto-piaszczystą. W całości okaz ma wymiary  $50 \times 30$  cm. Interesującymi eksponatami są dwa duże monokryształy halitu; jeden z nich zawiera w swoim wnętrzu bardzo liczne i duże inkluzje ciekło-gazowe.

Wszystkie wymienione eksponaty należały niegdyś do Muzeum mineralogicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego i najprawdopodobniej zostały pozyskane z Górnej Grotty Kryształowej bezpośrednio po jej odkryciu.



*Fot. Z. Alexandrowicz*

Ryc. 7.10. Dwie duże grupy kryształów halitu z Wieliczki (94 × 82 × 35 cm; 86 × 80 × 30 cm) eksponowane w holu wejściowym Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Fig. 7.10. Two big groups of halite crystals from Wieliczka mine (94 × 82 × 35 cm and 86 × 80 × 30 cm) exhibited in entrance hall of Institute of Geological Sciences of Jagiellonian University.



*Fot. J. Barwiński*

Ryc. 7.11. Grupa kryształów halitu z Wieliczki (50 × 30 cm) ze zbiorów Muzeum Geologicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Fig. 7.11. Group of halite crystals from Wieliczka mine (50 × 30 cm) in Geological Museum of Jagiellonian University.

### 7.2.3. Muzeum Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie (ul. Rakowiecka)

W zbiorach mineralogicznych Państwowego Instytutu Geologicznego, poza ekspozycją, przechowywane były liczne kryształy halitu lub ich fragmenty, pochodzące z kopalni w Wieliczce. Zostały one zebrane jako luźno leżące odpady na spągu grot, głównie górnej. O konieczności zabezpieczenia ich przed rozkradaniem i niszczeniem upomniała się komisja lustrująca grotę w 1956 r., która zażądała od ówczesnej Dyrekcji Żup Solnych usunięcia wszystkich znajdujących się tu luźnych krystalicznych fragmentów (Goetel 1958). Dopiero na początku lat siedemdziesiątych, z inicjatywy prof. S. Kozłowskiego, zostały one zdeponowane w zbiorach muzeum.

Obecnie w gablotach muzealnych znajduje się kilka małych eksponatów wielickiej soli oraz jeden wyjątkowo duży agregat wystawiony w holu przed Salą Morozewicza (ryc. 7.12), o czym wspomniano wyżej. Ma on wymiary  $100 \times 60 \times 40$  cm, a więc należy do grupy największych okazów zidentyfikowanych dotychczas w tego typu kolekcjach zagranicznych i polskich. Od największego eksponatu, znajdującego się w muzeum przyrodniczym w Wiedniu, odróżnia się on mniejszymi kryształami, inną ich orientacją oraz mniejszym stopniem przezroczystości, co może wynikać po części z gorszych warunków ekspozycji lub też być efektem korozyjnych zmian dostrzegalnych na niektórych ścianach. Krawędzie kryształów, na ogół ostre, mają wymiary przeciętnie około 10 cm, a najdłuższe osiągają 17,5 cm. Charakterystyczną cechą okazu są równoległe zrosty kryształów wykazujące dwa kierunki ułożenia: prostopadły w jednej części agregatu i skośny do niego pod kątem około  $40^\circ$  w drugiej części. W strefie zmiany orientacji kryształów niekiedy występują małe pustki. Okaz z jednej strony jest ograniczony powierzchnią wzdłuż której nastąpiło jego odspojenie od podłoża.

Obecne zabezpieczenie omawianego okazu nakrywą z pleksiglasu otwartą od dołu jest niewłaściwe ze względu na kumulację ciepłego powietrza tuż ponad nim. Należałoby zadbać o lepsze warunki jego ekspozycji, chroniące go przed kurzem i korozją.

W archiwum muzeum brak oryginalnej metryki okazu. Z podanych uprzednio informacji o tym okazie (Szajnocha 1926) wiadomo, że pochodzi on z 1901 r. i był własnością Uniwersytetu Jagiellońskiego do roku 1969. W tym też roku lub następnym (wg archiwalnego zapisu Muzeum PIG) został on umieszczony w Muzeum Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie.

### 7.2.4. Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce (Park Kingi)

Instytucja ta, powołana w 1956 r., podlega Ministerstwu Kultury i Sztuki. W Kopalni Soli „Wieliczka” sprawuje ona bezpośrednią opiekę nad podziemnym muzeum. W jego obrębie znajduje się stała ekspozycja geologiczna w Komorze Maria Teresa III prezentująca bogactwo skał i skamieniałości związanych z formacjami solonośnymi Polski i innych krajów (Jodłowski i in. 1997, Kolasa 1981). Zbiór okazów soli krystalicznej z Wieliczki datuje się na okres organizacji muzeum (1956 r.) i późniejszych lat





Ryc. 7.12. Grupa kryształów halitu (100 × 60 × 40 cm) eksponowana w Państwowym Instytucie Geologicznym w Warszawie. Zdjęcie ze zbiorów Muzeum PIG.

Fig. 7.12. Group of halite crystals (100 × 60 × 40 cm) exhibited in Polish Geological Institute in Warszawa. Photograph from PGI Museum archives.

(1970, 1976). Ich pochodzenie jest związane z Dolną Grotą Kryształową lub też nie jest ono jednoznacznie określone w kartotece. W każdym przypadku są to okazy pozyskane po drugiej wojnie światowej z Grot Kryształowych. W kartotece ujęto osiem grup kryształów halitu, z których pięć znajduje się w obecnej ekspozycji muzealnej. Wśród nich największe mają wymiary odpowiednio  $90 \times 42 \times 25\text{--}45$  cm (MŻKW III/302/M) oraz  $70 \times 35$  cm (MŻKW III/74/M). W pierwszym okazie długość krawędzi osiąga 25 cm, a w drugim około 15 cm. Kryształy tworzą nieregularne zrosty, a ich powierzchnie i krawędzie miejscami są wyraźnie skorodowane. Pozostałe trzy eksponaty, o wielkości  $40 \times 18 \times 20$  cm (MŻKW III/19/M),  $28 \times 16 \times 9\text{--}19$  cm (MŻKW III/20/M) oraz  $8\text{--}32 \times 27 \times 10\text{--}24$  cm (MŻKW III/29/M), charakteryzują się dużą przezroczystością pomimo licznych spękań, korozyjnych wytrawień, ilastych wrostków i inkluzji ciekło-gazowych. Długości ich krawędzi wynoszą odpowiednio: 2,5–12 cm, do 6 cm, 2, 10 i 15 cm. Kryształy przenikają się wzajemnie, w jednym agregacie (MŻKW III/19/M) w sposób uporządkowany (ryc. 7.13), w innym (MŻKW III/20/M) są one różnie zorientowane i swobodnie narośnięte na utwór ilasto-piaszczysty zawierający drobne kryształki soli i anhydrytu (ryc. 7.14).

Wśród trzech okazów przechowywanych w magazynie godne uwagi jest zwarte skupienie o wymiarach  $35 \times 26 \times 30$  cm (MŻKW III/377/M) składające się z przezroczystych, drobnych kryształów o długości krawędzi do 1,5 cm. Są one narośnięte na ilasto-piaszczystym utworze zawierającym w rozproszeniu liczne, drobne kryształki soli. Znajdujący się tu okaz o wymiarach  $28 \times 4,5$  cm (MŻKW III/379/M) składający się z kilku zróżnicowanych wielkościowo kryształów (1,5–8 cm) narośniętych na ilowcach z anhydrytem, jest najprawdopodobniej pozyskany w 1941 roku i byłby to zatem najstarszy okaz kolekcji wielickich halitów w omawianym zbiorze.

### 7.2.5. Pozostałe muzea przyrodnicze.

Poza wymienionymi, także w innych muzeach przyrodniczych, znajdują się na ogół małe okazy halitu z Wieliczki przekazane, darowane lub zakupione w latach po drugiej wojnie światowej.

W Muzeum Mineralogicznym Uniwersytetu Wrocławskiego jeden eksponat może pochodzić z grot kryształowych. Jest to skupienie kryształów ( $10 \times 6$  cm) o krawędziach długości do 1,5 cm. Pozostałe okazy to kryształy narosłe na kawałku drewna, sól włóknista i sól gruboziarnista.

W Muzeum Geologii Złóż im. Cz. Poborskiego przy Instytucie Geologii Stosowanej Politechniki Śląskiej w Gliwicach znajdują się okazy soli krystalicznej wchodzące w skład kolekcji skał wielickich. Kolekcja ta najprawdopodobniej pochodzi z dawnej c.k. Szkoły Górniczej w Wieliczce. Nie zachowały się z tego okresu żadne oryginalne metryki. Z przekazów ustnych wiadomo, że w okresie międzywojennym wielicką kolekcję skał i minerałów przejęła Państwowa Szkoła Górnicza w Katowicach. W czasie drugiej wojny światowej okazy geologiczne zostały zmagazynowane w Bytomiu, w jednej ze szkół niemieckich. W latach 1952–1953 część ocalałych zbiorów stała się załącznikiem Muzeum Politechniki Śląskiej. W ekspozycji muzealnej znajdują się cztery



Ryc. 7.13. Okaz halitu ( $40 \times 18 \times 20$  cm) z Dolnej Groty Kryształowej w podziemnej ekspozycji Muzeum Żup Krakowskich. Zdjęcie ze zbiorów archiwalnych muzeum.

Fig. 7.13. Halite specimen ( $40 \times 18 \times 20$  cm) from Lower Crystal Cave at underground exhibition of Kraków Salt-Works Museum in Wieliczka mine. Photograph from museum archives.



Ryc. 7.14. Okaz halitu ( $28 \times 16 \times 9-19$  cm) z Dolnej Groty Kryształowej w podziemnej ekspozycji Muzeum Żup Krakowskich. Zdjęcie ze zbiorów archiwalnych muzeum.

Fig. 7.14. Halite specimen ( $28 \times 16 \times 9-19$  cm) from Lower Crystal Cave at underground exhibition of Kraków Salt-Works Museum in Wieliczka mine. Photograph from museum archives.

kryształiczne okazy halitu z Wieliczki. Są to: wyraźnie skorodowany monokryształ halitu o wymiarach krawędzi 9,5x9,0x8,0 cm, skupienie małych kryształów (0,7–3,0 cm) o powierzchniach matowych i ostrych narożach tworzące zrost o wymiarach 17x11x7 cm, okaz 16x12x10 cm składający się z przezroczystych kryształów (0,7–2,0 cm) oraz agregat 14x12x11 cm złożony także z małych kryształków (0,6–3,0 cm). Podobne wymiary kryształów i charakter ich skupień mogą wskazywać na jedno miejsce pochodzenia, którym jest prawdopodobnie przyspągowa część ścian Dolnej Groty Kryształowej.

**Podziękowania.** Autorka dziękuje wszystkim osobom, które udzieliły informacji, udostępniły materiały archiwalne i fotografie, dzięki czemu mogła powstać pierwsza tego rodzaju charakterystyka muzealnych zbiorów kryształów halitu, pochodzących z Kopalni Soli Wieliczka. Do identyfikacji okazów w zagranicznych muzeach przyczyniły się informacje, których dostarczyli: dr T. Greenwood (Natural History Museum, Londyn), dr G. Niedermayr (Naturhistorisches Museum, Wiedeń), dr J. Krinzinger (muzeum w klasztorze OO. Bernardynów w Kremsmünster), dr J. Litochleb (Přírodovědecké muzeum, Praga), prof. H.J. Schubnel (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paryż), dr P. Bariand (Collection Minéraux – Université Pierre et Marie Curie, Paryż), dr W. Lindert (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Berlin) i prof. A. Garlicki (AGH, Kraków). Pomocy w zebraniu danych o okazach z kolekcji krajowych udzieliłi: prof. L. Chodyniecka i prof. W. Gabzdyl (Gliwice), mgr T. Kuc (Wieliczka), dr K. Klimas (Wrocław), mgr U. Mazurkiewicz (Kraków), mgr J. Zwierz (Warszawa), mgr J. Duda (Wieliczka), dr A. Łaptaś i mgr M. Cwizewicz (Kraków).

## Halite crystals from the Wieliczka Salt Mine in natural museums in Europe

### Summary

Halite specimens originating from the Wieliczka Salt Mine are in the mineralogical collections of museums in different European countries. Many of them are model examples of the crystallography of halite and its exceptional transparency. The primary place of origin of the majority of the museum exhibits was stated on the basis of the archive materials, publications, paintings of the mine interior as well as on obtained and directly proven information. Concentrations of halite crystals come from fissures and voids found during the excavation works performed in the eastern part of the mine in the period 1860–1900. The oldest crystals specimens, mainly given to world exhibitions, are now in museums abroad. They were found before the discovery of the Crystal Caves. The part of the mine known as the Baum chambers group which was in use in the second half of 19<sup>th</sup> century was their original place of occurrence (see chapter 3). Since 1900 numerous big groups of transparent halite crystals given to the museums mainly come from the Upper Crystal Cave. On its walls after loosening traces of different sizes of crystalline covers are visible. Few exhibits of halite crystals are genetically connected with the Lower Crystal Cave which, as a rare phenomenon, was protected since its discovery in the period 1898–1899. Nevertheless its crystalline walls close to the floor were periodically devastated.

Characteristic of the museum halite specimens from the Wieliczka mine which is presented for the first time mainly covers the big crystal groups as well as the smaller ones and monocrystals of perfect form. The big crystal groups were donated by the Board of the mine, the remaining were given by private people or purchased. Artistic hand-made objects of transparent crystals are among the museum objects. The reorganization of some museums and transfer of museum collections without thorough recording and lack of original certificates were objective difficulties in ascertaining the place and date of crystals obtained. It particularly concerns the specimens sent to museums in Lvov and Berlin.

The collections of halite crystals from the Wieliczka mine have been characterised in the following European museums: the Natural History Museum in London (Figs. 7.1, 7.2), Narodni Muzeum –

Přirodovědecké muzeum in Prague (Fig. 7.3), Naturhistorisches Museum in Vienna (Figs. 7.4, 7.5 and photograph on the book's cover), Museum National d'Histoire Naturelle and Collection de Minéraux – Université Pierre et Marie Curie in Paris.

This is probably not the full register of noteworthy crystal groups originating from the Wieliczka mine. The author is hoping to obtain the additional data from professionals or those hobbyists who are interested in mineralogical specimens.

Relatively detailed information has been gathered regarding the halite collections occurring in the Polish museums. Rendering the history of these collections was not easy. The collections were kept in different conditions, and were also translocated and exposed to destruction. The Polish collection of halite crystals except numerous small crystal agglomerations and single crystals contains nine big and beautiful groups of crystals. They are exhibited or preserved in the museums of geological institutes of the Polish Academy of Sciences in Cracow (Figs. 7.6–7.9), of the Jagiellonian University in Cracow (Figs. 7.10, 7.11), of the Polish Geological Institute in Warsaw (Fig. 7.12) and in the Cracow Salt-Work Museum in Wieliczka (Figs. 7.13, 7.14). On the basis of different documents it was stated that the Upper Crystal Cave is the place of origin of halite crystals while some specimens in the Cracow Salt-Work Museum come from the side-walls of the Lower Crystal Cave.