

Музей Гóрництва вóгьлòвòго вó Зàбрзу 2020



Sztolnia Królowa Luiza w Zabrzu
- podziemna podróż w czasie

The Queen Louise Adit in Zabrze
- underground time travel

**Sztolnia Królowa Luiza w Zabrzu
– podziemna podróż w czasie**

The Queen Louise Adit in Zabrze
– underground time travel

Ladies and Gentlemen,

4 Zabrze has many extremely valuable post-industrial facilities, which are connected with the history of hard coal mining. Industry has been the basis for the development and prosperity of our city for many years. Today, Zabrze plays the role of a European centre of post-industrial heritage, associated with 'black gold.' Preserved underground excavations, master engineering works and mining machinery and equipment make up the richest exhibition in the country. It is the only such exhibition, illustrating the history of creation, development and decline of industrialisation. In recent years, the city has focused on revitalising post-industrial areas. Owing to the acquisition of national and EU funds, we have consistently given these spaces new functions. We nurture the history of the region and at the same time present its uniqueness. The Queen Louise Mine and the Main Key Hereditary Adit are places that allow you to experience an unforgettable journey through time.

It is important that a still alive tradition and carefully maintained mining customs are associated with these facilities. This determines the deepened, multi-threaded historical and social value of Zabrze's facilities. The Coal Mining Museum in Zabrze was the coordinator of the entry of hard coal miners' Barbórka celebration on the national list of intangible cultural heritage.

I cordially invite you to Zabrze to embark on a fascinating journey in the post-industrial character. I am convinced that this is a place that cannot be missed. Once visited, it will remain in your heart forever.

Małgorzata Mańka-Szulik
Mayor of Zabrze



Małgorzata Mańka-Szulik

Prezydent Zabrze

Szanowni Państwo,

5 Zabrze posiada wiele niezwykle cennych obiektów postindustrialnych, które związane są z historią górnictwa węgla kamiennego. Przemysł przez lata stanowił podstawę rozwoju i dobrobytu naszego miasta. Dziś Zabrze pełni rolę europejskiego centrum dziedzictwa poprzemysłowego, związanego z „czarnym złotem”. Zachowane podziemne wyrobiska, mistrzowskie dzieła inżynierii oraz maszyny i urządzenia górnicze tworzą najbogatszą w kraju ekspozycję. To jedyna taka wystawa, ilustrująca historię powstania, rozwoju i schyłku industrializacji. W ostatnich latach miasto postawiło na rewitalizację terenów postindustrialnych. Dzięki pozyskaniu środków krajowych oraz unijnych konsekwentnie nadajemy tym przestrzeniom nowe funkcje. Pielęgnowujemy historię regionu, a zarazem prezentujemy jego wyjątkowość. Kopalnia „Królowa Luiza” i Główna Kluczowa Sztolnia Dziedziczna to miejsca, które pozwalają przeżyć niezapomnianą podróż w czasie.

Ważne, że z tymi obiektami związana jest wciąż żywa tradycja i pieczołowicie pielęgnowane obyczaje górnicze. To decyduje o pogłębionej, wielowątkowej wartości historycznej i społecznej zabrzańskich obiektów. Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu było koordynatorem wpisu Barbórki górników węgla kamiennego na Krajową listę niematerialnego dziedzictwa kulturowego.

Serdecznie zapraszam do Zabrze, aby odbyć fascynującą podróż w postindustrialnym klimacie. Jestem przekonana, że to miejsce, którego nie można ominąć. Raz odwiedzone, pozostanie w sercu już na zawsze.

Małgorzata Mańka-Szulik
Prezydent Zabrze

Ladies and Gentlemen,

6 the face of modern, industrial Silesia has been shaped since the end of the 18th century owing to the industrial revolution, connected mainly with the discovery of hard coal. In recent years, the region has been changing its character, undergoing a metamorphosis and moving away from an economy based on heavy industry, focusing on the area of services and smart specialisation. At the same time, we do not forget our traditions and industrial roots, which have shaped the identity of the region.

The effect of the profound changes that have taken place in the Silesian Region is a significant number of post-industrial areas that require revitalisation. For years, it was believed that post-mining or post-steelworks halls, warehouses, chimneys, mine shafts should disappear from the urban landscape. This approach is changing and industrial facilities, adapted to new functions, have a chance for a second life. A perfect example of successful revitalisation are projects implemented in Zabrze. The related activities required a great deal of time and effort – ten years of great involvement of people who believed that industrial facilities could be pearls on the cultural and tourist map of Poland. It is a result of synergy of hard work and innovative solutions, supported by EU funds. The story of the industry – in the social, technical and environmental context – built on the ground and underground infrastructure of the former mines, however, does not close within Zabrze or even Silesia. For it points to the universal stories of development and transformation of traditional industries; stories that have been shared by many European regions.

Jakub Chełstowski
Marshal of the Silesian Voivodeship



Jakub Chełstowski
Marszałek Województwa Śląskiego

Szanowni Państwo,

7 oblicze współczesnego, industrialnego Śląska kształtowało się od końca XVIII wieku dzięki rewolucji przemysłowej, związanej przede wszystkim z odkryciem węgla kamiennego. W ostatnich latach region zmienia charakter, przechodzi metamorfozę i odchodzi od gospodarki opartej na przemyśle ciężkim, skupiając się na obszarze usług i inteligentnych specjalizacji. Jednocześnie nie zapominamy o naszej tradycji i przemysłowych korzeniach, które ukształtowały tożsamość regionu.

Efektorem głębokich przemian, które zaszły w województwie śląskim, jest znaczna ilość terenów poprzemysłowych, które wymagają rewitalizacji. Przez lata uważano, że pogórnice czy pohutnicze hale, magazyny, kominy, szyby kopalniane powinny zniknąć z miejskiego krajobrazu. To podejście się zmienia, a industrialne obiekty, przystosowane do nowych funkcji, zyskują szansę na drugie życie. Doskonałym przykładem udanej rewitalizacji są projekty zrealizowane w Zabrzu. Związane z nimi działania wymagały olbrzymich nakładów czasu i sił – to dziesięć lat wielkiego zaangażowania osób, które wierzyły w to, że przemysłowe obiekty mogą być perłami na kulturalnej i turystycznej mapie Polski. To efekt synergii ciężkiej pracy oraz innowacyjnych rozwiązań, wspartych unijnymi dotacjami. Budowana w oparciu o naziemną i podziemną infrastrukturę dawnych kopalń opowieść o przemyśle – w kontekście społecznym, technicznym, środowiskowym – nie zamyka się jednakże w obrębie Zabrza ani nawet Śląska. Wskazuje bowiem na uniwersalne historie rozwoju i transformacji tradycyjnych branż przemysłu; historie, które stały się udziałem wielu regionów Europy.

Jakub Chełstowski
Marszałek Województwa Śląskiego

Dear Readers,

8 the publication you are holding in your hands is dedicated to the Queen Louise Adit in Zabrze. The adaptation of the workings complex in order to make it accessible to visitors has proved to be one of the greatest challenges faced by the Coal Mining Museum in recent years, together with the city of Zabrze and the Silesian Region. No one has ever done mining, construction, arrangement and conservation works not only on such a large scale, but also in such an old and specific facility. Now we know that it was worth it – a permanent exhibition was created in the Zabrze underground, which cannot be found in any other European country.

The meticulous revitalisation of the underground and the surface structures of the adit, which fully meets not only the art of engineering, conservation requirements, but also trends in contemporary museology, and has been completed after years of hard work, surprising turns of events, underground surprises and challenges, has gained recognition in Poland and abroad, which is reflected in a number of awards and distinctions. Among the most important ones is certainly the European Heritage Award/Europa Nostra Award for the preservation of the adit, awarded in 2019 by the European Commission and the Europa Nostra Association. This is the most prestigious cultural heritage award in Europe! In 2020, the adit and the 'Guido' mine were jointly honoured with the title of a monument of history, awarded by the President of the Republic of Poland.

I would like to invite you to see the adit – on the pages of this publication, as well as to visit Zabrze and enter the unique, underground world of 'black gold'!

Bartłomiej Szewczyk
Director of the Coal Mining Museum in Zabrze



Bartłomiej Szewczyk
Dyrektor Muzeum Górnictwa Węglowego

Drodzy Czytelnicy,

9 publikacja, którą trzymacie w dłoniach, poświęcona została Sztolni Królowa Luiza w Zabrzu. Adaptacja kompleksu wyrobiska w celu udostępnienia go odwiedzającym okazała się jednym z największych wyzwań, przed jakimi w ostatnich latach stanęło Muzeum Górnictwa Węglowego, a wraz z nim miasto Zabrze i województwo śląskie. Jeszcze nikt nigdy nie prowadził prac górniczych, budowlanych, aranżacyjnych oraz konserwatorskich nie tylko na tak dużą skalę, ale też w tak starym i specyficznym obiekcie. Teraz wiemy, że było warto – w zabrańskich podziemiach stworzono wystawę stałą, jakiej nie ma w żadnym innym kraju Europy.

Pieczołowita rewitalizacja podziemi i zabudowań powierzchniowych sztolni, w pełni odpowiadająca nie tylko sztuce inżynierskiej, wymogom konserwatorskim, ale także trendom we współczesnym muzealnictwie, i okupiona latami ciężkiej pracy, zaskakującymi zwrotami akcji, podziemnymi niespodziankami i wyzwaniem, zyskała uznanie w Polsce i poza jej granicami, czego odzwierciedleniem jest szereg nagród i wyróżnień. Do najważniejszych należy z pewnością, przyznana w 2019 roku przez Komisję Europejską i Stowarzyszenie Europa Nostra, Nagroda Dziedzictwa Europejskiego / Nagroda Europa Nostra za proces konserwacji sztolni. To najbardziej prestiżowe wyróżnienie w dziedzinie dziedzictwa kulturowego w Europie! W 2020 roku sztolnia wraz z kopalnią „Guido” zostały wspólnie uhonorowane tytułem pomnika historii, nadanym przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Zapraszam do spotkania ze sztolnią – na kartach tej publikacji, a także odwiedzenia Zabrza i wejścia w wyjątkowy, podziemny świat „czarnego złota”

Bartłomiej Szewczyk
Dyrektor Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu



*Sztolnia Królowa Luiza
Historia węglem pisana*

*The Queen Louise Adit
A history written in coal*

The Queen Louise Adit

A history written in coal

12

The Queen Louise Adit – a brilliant work of engineers, the longest hydrotechnical construction of the 19th century mining industry, the first treasury mine of the King of Prussia, the most modern mining plant of post-war Poland, one of the most valuable monuments of our country, the emblem of the mining heritage of Upper Silesia, a museum, an underground route, a tourist brand? Each of these terms is justified, and at the same time, none of them define Queen Louise Adit unambiguously. As befits an esteemed lady, she hides many secrets and has much to tell.

The name 'Queen Louise Adit' is not historical, although it is based on historical names. Today, this term is used to describe a complex created on the basis of original, historic buildings and excavations connected with each other since time immemorial – the 'Queen Louise' mine ('Königin Luise') and the Main Key Hereditary Adit (Hauptschlüsselerbstollen). Their history dates back to the end of the 18th century. It is part of a longer story about the transformation of European industry, the building of the economic power of Upper Silesia and the importance of mining heritage.

In the second half of the 18th century, most of Upper Silesia became part of the Prussian state. The region became an important element of the plan to expand the state power, based on a modern and independent economy, not only on agriculture, but above all on heavy industry. The Prussian authorities were mainly interested in mineral resources – iron ore, non-ferrous metals, and coal deposits. The basis for development was prepared by administrative reforms. In 1769, the mining law was unified and finally hard coal was included in the regalia. This gave the state the free right to dispose of the deposit, regardless of who owned the land. However, for the economy to really gain momentum, it was necessary to develop a concept for its recovery and development. This task was carried out by Friedrich Wilhelm von Reden, a carefully educated visionary and reformer, since 1779 director of the

Sztolnia Królowa Luiza

Historia węglem pisana

13

Sztolnia Królowa Luiza – genialne dzieło inżynierów, najdłuższa budowla hydrotechniczna XIX-wiecznego górnictwa, pierwsza kopalnia skarbowa króla pruskiego, najnowocześniejszy zakład wydobywczy powojennej Polski, jeden z najcenniejszych zabytków naszego kraju, emblemat górniczego dziedzictwa Górnego Śląska, muzeum, podziemna trasa, marka turystyczna? Każdy z tych terminów jest uzasadniony, a zarazem żaden nie określa Sztolni Królowa Luiza jednoznacznie. Jak na szacowną damę przystało skrywa ona dużo tajemnic i ma wiele do opowiedzenia.

Nazwa „Sztolnia Królowa Luiza” nie jest historyczna, choć na nazwach historycznych bazuje. Dzisiaj tym mianem określa się kompleks stworzony w oparciu o oryginalne, zabytkowe budowle i wyrobiska związane ze sobą od zawsze – kopalni „Królowa Luiza” („Königin Luise”) i Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej (Hauptschlüsselerbstollen). Ich historia sięga końca XVIII wieku. Jest elementem dłuższej opowieści o przemianach europejskiego przemysłu, budowaniu potęgi gospodarczej Górnego Śląska i znaczeniu górniczego dziedzictwa.

W drugiej połowie XVIII wieku przeważająca część Górnego Śląska znalazła się w granicach państwa pruskiego. Region stał się ważnym elementem planu rozbudowy potęgi państwowej, opartej na nowoczesnej i niezależnej gospodarce, nie tylko na rolnictwie, ale przede wszystkim na przemyśle ciężkim. Zainteresowanie władz pruskich budziły głównie surowce mineralne – rudy żelaza, metali nieżelaznych i złoża węgla. Podłoże pod rozwój przygotowały reformy administracyjne. W 1769 roku ujednociono prawo górnicze oraz ostatecznie zaliczono węgiel kamienny do regaliów. Dawało to państwu swobodne prawo dysponowania złożem, niezależnie od tego, kto był właścicielem gruntu. Jednak by gospodarka faktycznie nabrała rozpędu, konieczne było opracowanie koncepcji jej ożywienia i rozwoju. To zadanie wykonał Friedrich Wilhelm von Reden, starannie wykształcony wizjoner i reformator, od 1779 roku dyrektor Wyższego Urzędu Górniczego. Reden chciał przede wszystkim rozwinąć prze-

Higher Mining Authority. Reden wanted above all to develop the iron and non-ferrous metal industry. For this, he needed a modern, efficient fuel to replace the charcoal used so far, which was obtained through massive deforestation. Following the development of industry in Europe, he understood that it could be hard coal, which is why he commissioned a search for this mineral in Upper Silesia. In 1790, the existence of rich deposits in the vicinity of the villages of Zabrze and Łagiewniki was confirmed. Since then, the circle of history has gained momentum. Reden's plan was to establish state-owned mines that would supply fuel to state-owned steelworks – the plants therefore had to be located close to each other or conveniently connected. The first one was the 'Friedrich' steelworks in Strzybnica near Tarnowskie Góry, existing since 1784, and the next ones – in Gliwice and today's Chorzów – were to be established. They were supplied by two state-owned mines established in 1791: 'Prince Charles of Hesse' ('Prinz Karl von Hessen'), quite quickly renamed 'King' ('König') in Łagiewniki Górne – today located within the borders of Chorzów and 'Queen Louise' in Zabrze. They both faced the problem of incoming water – one of the most serious threats in mining. Over the centuries, they have dealt with it in different ways: water has been drawn, pumped and gravitational methods have been used – special excavations (adits) have been drilled to drain it to the surface. Those which served several mines were called hereditary. They not only solved the problem of drainage, but also improved the transport of coal. In 1799, the construction of an unusual and unique engineering work began – the Main Key Hereditary Adit, intended to connect the two mines mentioned above. Running 14 kilometres underground, from the 'King' mine in Królewska Huta, through the 'Queen Louise' mine, it found its outlet in Zabrze (in the area of today's Miarki street). It was extended by a water channel, connecting with the Kłodnica Canal ('Kłodnitz-Kanal'), which made it possible to transport coal to the Royal Iron Foundry in Gliwice (Königliche Preußische Eisengießerei). The adit was placed shallow, in the deepest place reaching the depth of about 70 metres (at

mysł hutniczy – żelaza i metali kolorowych. Potrzebował do tego nowoczesnego, wydajnego paliwa, które zastąpiłoby stosowany dotąd węgiel drzewny, pozyskiwany dzięki masowej wycince lasów. Śledząc rozwój przemysłu w Europie, pojął, że może być nim węgiel kamienny, dlatego też zlecił poszukiwania tego minerału na Górnym Śląsku. W 1790 roku potwierdzono istnienie bogatych złóż w okolicach wsi Zabrze i Łagiewniki. Odtąd koło historii nabrało rozpędu. Plan Redena zakładał powstanie państwowych kopalń, które dostarczałyby surowiec opałowy do państwowych hut – zakłady musiały być zatem położone niedaleko od siebie lub dogodnie skomunikowane. Pierwszym z nich była istniejąca już od 1784 roku huta „Fryderyk” („Friedrich”) w Strzybnicy nieopodal Tarnowskich Gór, kolejne – w Gliwicach i dzisiejszym Chorzowie – miały dopiero powstać. Zaopatrywały je dwie powstałe w 1791 roku państwowe kopalnie: „Książę Karol Heski” („Prinz Karl von Hessen”), dość szybko przemianowana na „Król” („König”) w Łagiewnikach Górnych – dzisiaj znajdujących się w granicach Chorzowa oraz „Królowa Luiza” w Zabrzu. Obie borykały się z problemem napływającej wody – jednego z najpoważniejszych zagrożeń w górnictwie. Na przestrzeni wieków radzono sobie z nim różnie: wodę czerpano, pompowano, a także stosowano metody grawitacyjne – drążono specjalne wyrobiska – sztolnie – odprowadzające ją na powierzchnię. Te, które obsługiwały kilka kopalń, nazywano dziedzicznymi. Nie tylko rozwiązywały one problem odwadniania, ale też przy okazji usprawniały transport węgla. W 1799 roku rozpoczęto budowę niezwykłego, unikatowego dzieła inżynieryjnego – Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej, mającej połączyć obie wspomniane wyżej kopalnie. Biegąc na długości 14 kilometrów pod ziemią, od kopalni „Król” w Królewskiej Hucie, poprzez kopalnię „Królowa Luiza”, znajdowała swój wylot w Zabrzu (w rejonie dzisiejszej ulicy Miarki). Jej przedłużeniem był kanał wodny, łączący się Kanałem Kłodnickim („Kłodnitz-Kanal”), co umożliwiło transport węgla do Królewskiej Odlewni Żelaza w Gliwicach (Königliche Preußische Eisengießerei). Sztolnia posadowiona była płytko, w najgłębszym miejscu osiągając głębokość około 70 metrów (u swego początku w Królew-

its beginning in Królewska Huta, in Zabrze it was about 38-40 metres in the deepest place). The assumption was to drain the entire mining area between the state mines, including private mines. Another function it was supposed to perform was to transport coal from the excavations to the surface and make its seams accessible. It was calculated that the costs of floating the excavated material would turn out to be lower than the costs of pulling it out through shafts. The direct water connection with Gliwice also solved the acute problem of the lack of paved roads and railway connections.

Construction began in Zabrze. Drilling through the corridor was an extremely difficult task. The miners used mainly simple tools (pickaxes, iron wedges and hammers). They were also supported by shooting methods. They were working from two sides – after marking out the direction of the excavation and drilling out the shafts, two teams were digging the corridor from opposite directions. Where conditions allowed, it was left in solid rock, in other cases stone and brick lining was used. Progress has been much slower than expected, the work was inhibited with the difficult geological conditions. The cost of investment was rising. In 1805, a 2.5-kilometre section of Zabrze was opened, draining the 'Queen Louise' mine and enabling coal transport. Underground ports were also built. However, since the start of construction, much has changed in the region. In 1788, the first steam machine, imported from England and used for draining, was launched in the 'Friedrich' ore mine in Tarnowskie Góry. In 1795, another one was installed in the 'Queen Louise' mine. Next, they found their place in steel mills, where they powered blowers and rolling mills, and finally they started to be used in mines for hauling out the extracted material.

Among other things, the use of steam machines for draining the mines and extracting the raw material made it possible to reach deeper coal seams. What was beneficial to the mines in the long term proved to be the beginning of the end of the existence of the adit. The descent with mining below the level of this excavation caused this to lose its drainage significance to

skiej Hucie, w Zabrzu było to około 38–40 metrów w najgłębszym miejscu). W założeniu miała odwadniać cały rejon górniczy pomiędzy państwowymi kopalniami, w tym kopalnie prywatne. Kolejnymi funkcjami, jakie miała pełnić, był transport węgla z wyrobisk na powierzchnię, a także udostępnienie jego pokładów. Kalkulowano bowiem, że koszty spławiania urobku okażą się niższe niż wyciągania go szybami. Bezpośrednie połączenie wodne z Gliwicami rozwiązywało także dotkliwy problem braku bitych dróg i połączeń kolejowych.

Budowa rozpoczęła się w Zabrzu. Drążenie korytarza było zadaniem niezwykle trudnym. Górnicy posługiwali się przede wszystkim prostymi narzędziami (oskardami, żelaznymi klinami i młotkami). Wspomagano się także metodami strzałowymi. Pracowano na zbiecie – po wytyczeniu kierunku wyrobiska i wydrążeniu szybków dwa zespoły drążyły korytarz z przeciwnych kierunków. Tam, gdzie pozwalały na to warunki, pozostawiano go w litej skale, w innych przypadkach stosowano kamienne i ceglane obudowy. Postęp był dużo wolniejszy niż się spodziewano, prace komplikowały trudne warunki geologiczne. Rósł koszt inwestycji. W 1805 roku udostępniono odcinek zabrzański, liczący 2,5 kilometra, odwadniający kopalnię „Królowa Luiza” i umożliwiający transport węgla, wybudowano także podziemne porty. Jednakże od czasu rozpoczęcia budowy w regionie wiele się zmieniło. W 1788 roku uruchomiono w kopalni kruszców „Fryderyk” w Tarnowskich Górach pierwszą maszynę parową, sprowadzoną z Anglii i wykorzystywaną do odwadniania. W 1795 roku kolejną zamontowano w kopalni „Królowa Luiza”. Następne znalazły swe miejsce w hutach, gdzie napędzały dmuchawy i walcarki, w końcu zaś zaczęto ich używać w kopalniach do wyciągania urobku.

Między innymi dzięki zastosowaniu maszyn parowych do odwadniania kopalń i wydobywania urobku stało się możliwe sięgnięcie po głębsze pokłady węgla. To, co w dalszej perspektywie było korzystne dla kopalń, okazało się początkiem końca zasadności istnienia sztolni. Zejście z wydobywaniem poniżej poziomu tego wyrobiska spowodowało, że w dużej mierze utraciło ono znaczenie odwadniające. Ponadto w 1816 roku ukończono budowę szosy z Królewskiej

a large extent. Moreover, the road from Królewska Huta through Bytom to Tarnowskie Góry was completed in 1816 and the road from Królewska Huta through Zabrze to Gliwice was completed in 1830. Since then, wheeled transport began to play an increasingly important role. Coal was also transported by rail, which in 1846 connected the region with Wrocław. Underground water transport ceased to pay off. Despite this, the Prussian administration did not abandon the project to complete the Main Key Hereditary Adit. In 1863 it was brought to the 'Krug' shaft at the 'King' mine. Until the end of the 19th century, a part of mine water, pumped from deeper excavations, was discharged with it. Later on, it gradually filled with sludge and destroyed due to being unused. In 1953 its outlet was closed and a part of the Kłodnica Canal between Zabrze and Gliwice was buried. The excavation was forgotten until the idea of making it more accessible again and using it for tourist purposes was born.

The history of the 'Queen Louise' mine has been different. Since its foundation in 1791 it was a modern plant, the pride of the Prussian government, where modern technical and organizational solutions were introduced. Already in 1795 a steam machine was installed in this mine. In the following years, it was the first one to boast a steel hoisting tower, electric underground locomotives, skips, i.e. multi-tonne mining vessels, and various innovations.

The mine quickly began to increase its output by excavating shallow coal seams. In the 1820s, it was hit by a crisis, caused by high transport and mining costs and a drop in demand for coal from the Royal Iron Foundry in Gliwice. This crisis was already overcome in the 1840s. It was then that the excavation of deeper coal seams began; new shafts were drilled and drainage systems were modernised. The success of the mine was closely related to the dynamic development of the region – in 1846, the Upper Silesian Iron Railway ('Oberschlesische Eisenbahn') was launched and the above-mentioned new roads were built. At the same time, new steelworks and coking plants were established around the plant and the rural landscape was transformed into a vibrant industrial centre with an urban character. In the middle of the

Huty przez Bytom do Tarnowskich Gór, a w 1830 szosy z Królewskiej Huty przez Zabrze do Gliwic. Odtąd coraz to większą rolę zaczął odgrywać transport kołowy. Węgiel transportowały także koleje, które w 1846 roku połączyły region z Wrocławiem. Podziemny transport wodny przestał się opłacać. Pomimo tego administracja pruska nie porzuciła projektu zakończenia budowy Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej. W 1863 roku doprowadzono ją do szybu „Krug” przy kopalni „Król”. Do końca XIX wieku odprowadzano nią część wód kopalnianych, pompowanych z głębszych wyrobisk. Później stopniowo się zamulała i nieużytkowana niszczała. W 1953 roku zlikwidowano jej wylot i zasypano część Kanału Kłodnickiego między Zabrzem a Gliwicami. O wyrobisku zapomniano aż do czasu, gdy zrodził się pomysł ponownego udrożnienia i przeznaczenia na cele turystyczne.

Inaczej potoczyły się dzieje kopalni „Królowa Luiza”. Od założenia w 1791 roku był to nowoczesny zakład, chluba rządu pruskiego, gdzie wprowadzano nowoczesne rozwiązania techniczne i organizacyjne. W tej kopalni zainstalowano już w 1795 roku maszynę parową. W kolejnych latach jako pierwsza mogła poszczycić się stalową wieżą wyciągową, elektrycznymi lokomotywami dołowymi, skipami, czyli wielotonowymi naczyniami wydobywczymi, i różnymi innowacjami.

Kopalnia szybko zaczęła zwiększać wydobycie, eksploatując płytkie pokłady węgla. W latach dwudziestych XIX wieku dotknął ją kryzys, spowodowany wysokimi kosztami transportu i wydobycia oraz spadkiem popytu na węgiel ze strony Królewskiej Odlewni Żelaza w Gliwicach. Przewyciężono go już w latach czterdziestych. Wówczas to rozpoczęto eksploatację głębszych pokładów węgla, drążono nowe szyby, zmodernizowano systemy odwadniania. Sukces kopalni wiązał się ściśle z dynamicznym rozwojem regionu – w 1846 roku uruchomiona została Górnośląska Kolej Żelazna („Oberschlesische Eisenbahn”), powstały wspomniane wyżej nowe szosy. Równocześnie wokół zakładu tworzone nowe huty i koksownie, a wiejski krajobraz przeobrażał się w tętniący życiem ośrodek przemysłowy o miejskim charakterze. W połowie

century, the mine began to explore new shafts, modern steel shaft towers were erected and new machines were used. At the end of the century the output in 'Queen Louise' was the largest in Upper Silesia. The mine expanded its possessions by further regions, constantly modernising itself. In 1890, the first bathhouse for employees was opened there, and in 1915 a new steam hoisting machine was installed in the engine room of the 'Carnall' shaft, which can still be admired today.

After World War I the plant was divided into two independent mines: 'Queen Louise West' and 'Queen Louise East'. They were merged again in 1956, when they were already in Poland, and given the name 'Zabrze'. It remained one of the most important Polish mines, where, as in previous years, innovative solutions were implemented. However, its coal reserves were gradually being depleted, and mining finally stopped in 1998.

It is worth stressing that the history of 'Queen Louise' is not only connected with mining. The mine also played an important, pioneering role in the dissemination and opening of underground excavations. Already in the interwar period, part of the drifts in the area of the 'Wilhelmina' shaft ('Wilhelmine') was transformed into a training mine for students at the mining school. In 1985, a new, shallow set of drifts imitating the mine was built here and connected to the old excavations, creating the Vocational Training and Propaganda Centre of the 'Zabrze-Bielszowice' Coal Mine. It has not only served the mining industry trainees, but has also played a demonstrative, promotional and propaganda role.

In the years 1965-1979, the mine was also opened to tourists. For the first time in Poland, some of the excavations were opened to the public, making it possible to visit an active mining plant. As a part of the underground tour, it was possible to go down the mine shaft and see the work on the mechanised longwall. The attraction was managed by the Intercompany Mining Branch of the Polish Tourist and Country-Lovers' Association, hence its popular name 'Ściana PTTK'.

wieku w kopalni zaczęto zgłębianie nowych szybów, wzniesiono nowoczesne, stalowe wieże szybowe oraz maszynownie, w których pracowały nowe maszyny. Pod koniec wieku wydobycie w „Królowej Luizie” było największe na Górnym Śląsku. Kopalnia poszerzyła swój stan posiadania o kolejne rejony, ciągle się unowocześniając. W 1890 roku otwarto w niej pierwszą łaźnię dla pracowników, w 1915 roku zaś w maszynowni szybu „Carnall” zamontowano nową wyciągową maszynę parową, którą można podziwiać do dzisiaj.

Po I wojnie światowej zakład podzielono na dwie samodzielne kopalnie: „Królowa Luiza Zachód” i „Królowa Luiza Wschód”. Scalono je ponownie w 1956 roku, gdy znajdowały się już na terenie Polski, nadając im nazwę „Zabrze”. Kopalnia pozostała jednym z ważniejszych polskich przedsiębiorstw, w którym jak w latach poprzednich wdrażano innowacyjne rozwiązania. Jednak jej zasoby węgla wyczerpywały się stopniowo, ostatecznie wydobycie ustało w 1998 roku.

Warto podkreślić, że historia „Królowej Luizy” związana jest nie tylko w wydobyciem. Kopalnia odegrała także ważną, prekursorską rolę w upowszechnianiu i udostępnianiu podziemnych wyrobisk. Już w okresie międzywojennym część chodników w rejonie szybu „Wilhelmina” („Wilhelmine”) przekształcono w kopalnię ćwiczebną dla uczniów szkoły górniczej. W 1985 roku zbudowano tu nowy, płytko posadowiony zespół chodników imitujących kopalnię i połączono go ze starymi wyrobiskami, tworząc Ośrodek Szkolenia Zawodowego i Propagandy Górniczego Kopalni Węgla Kamiennego „Zabrze-Bielszowice”. Służył on nie tylko adeptom górnictwa, ale odgrywał także rolę pokazową, promocyjną i propagandową.

W latach 1965–1979 kopalnia otwarła się także na turystów. Po raz pierwszy w Polsce udostępniano część wyrobisk, umożliwiając zwiedzanie czynnego zakładu górniczego. W ramach podziemnej wycieczki można było zjechać górniczą szolą i zobaczyć pracę przy zmechanizowanej ścianie wydobywczej. Atrakcją zarządzał Międzyzakładowy Górniczy Oddział Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego, stąd też jej popularna nazwa „Ściana PTTK”.

In 1993, on the premises of the Centre for Vocational Training and Mining Propaganda, the Coal Mining Museum established its branch called 'The Queen Louise Mining Open-Air Museum.' Until 1998, it gradually took over the above-ground buildings of the former mine in the area of the 'Carnall' shaft. The underground part operated until 2011, when it was shut down. It was made available to the public again in 2016, after comprehensive revitalisation.

In 2020, the 'Queen Louise' mine, the Main Key Hereditary Adit and the 'Guido' mine were recognised by the President of the Republic of Poland as a monument of history 'Zabrze – a Complex of Historic Hard Coal Mines' in recognition of their exceptional values and authenticity. Thus, they were among the most valuable historic buildings in Poland which boast this distinction.

W 1993 roku na terenie Ośrodka Szkolenia Zawodowego i Propagandy Górnictwa Muzeum Górnictwa Węglowego utworzyło swój oddział nazwany „Skansenem Górniczym Królowa Luiza”. Do 1998 roku stopniowo przejmowało także naziemne zabudowania dawnej kopalni w rejonie szybu „Carnall”. Część podziemna funkcjonowała do 2011 roku, kiedy została wyłączona z użytkowania. Ponownie udostępniono ją zwiedzającym w 2016 roku, po kompleksowej rewitalizacji.

W 2020 roku kopalnia „Królowa Luiza”, Główna Kluczowa Sztolnia Dziedziczna oraz kopalnia „Guido” zostały uznane przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej za pomnik historii „Zabrze – zespół zabytkowych kopalni węgla kamiennego” w uznaniu ich wyjątkowych wartości i autentyzmu. Tym samym znalazły się w gronie najcenniejszych obiektów zabytkowych w Polsce, które szczyłą się tym wyróżnieniem.



*Rewitalizacja
Sztolni Królowa Luiza*

*Revitalization of
the Queen Louise Adit*

Revitalization of the Queen Louise Adit

26

The creation of the Queen Louise Adit complex is connected with the consistently implemented policy of the city of Zabrze, which aims to create a tourism and cultural centre of European importance and recognised brand based on the preserved, valuable post-mining heritage. It was in Zabrze that the first Coal Mining Museum in the country was established as early as 1981 (whose branch was the 'Queen Louise' Mining Open-Air Museum). It is also here that for over 10 years the 'Guido' Historic Coal Mine has been hosting tourists (also part of the Museum since 2013).

Making the Queen Louise Adit complex open to the public in 2018 is the result of many years of mining and construction works, as well as conservation and arrangement works. They were carried out both in the underground and on the surface of the area, in several stages, as part of projects co-financed by the European Union, supported by grants from the city of Zabrze, the Silesian Region, the National Fund for Environmental Protection and Water Management, the Silesian Region Monument Conservator, and other entities.

The history of the present-day complex began in 1999 – then it was possible to reach the underground, to the Main Key Hereditary Adit and to initially examine its technical condition. Bold plans to include the facility in the complex of post-industrial Zabrze attractions gradually took shape. The most important and most difficult task of the whole revitalisation process was to make the historical excavation more accessible and strengthen it. The works started in 2009. They included a number of unusual and complex mining works. These included, among other things, the unblocking of the 'Carnall' shaft, buried in 1993, to a depth of 40 metres – i.e. to the level of the adit. The next step was the laborious process of removing sludge from the excavations. Due to the conditions, especially the insufficient width of the underground pavement, it was not possible to use modern technologies or mechanical excavation and transport methods. All the work was done by hand, by the force of human muscles, almost the same way as in

Rewitalizacja Sztolni Królowa Luiza

27

Powstanie kompleksu Sztolni Królowa Luiza związane jest z konsekwentnie realizowaną polityką miasta Zabrze, mającą na celu utworzenie w oparciu o zachowane, cenne dziedzictwo pogórnictwa ośrodka turystyki i kultury o ogólnoeuropejskiej randze i uznanej marce. Właśnie w Zabrzu już w 1981 roku powstało pierwsze w kraju Muzeum Górnictwa Węglowego (którego oddziałem był Skansen Górniczy „Królowa Luiza”). Tutaj też od ponad 10 lat turystów gości Zabytkowa Kopalnia Węgla Kamiennego „Guido” (od 2013 roku również wchodząca w skład Muzeum).

Udostępnienie w 2018 roku do zwiedzania kompleksu Sztolni Królowa Luiza to efekt wieloletnich robót górniczych oraz budowlanych, a także prac konserwatorskich i aranżacyjnych. Prowadzono je zarówno w podziemiach, jak i na powierzchni terenu, w kilku etapach, w ramach projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, wspieranych dotacjami między innymi miasta Zabrze, Województwa Śląskiego, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a także innych podmiotów.

Historia powstania dzisiejszego kompleksu rozpoczęła się w roku 1999 – wówczas udało się dotrzeć do podziemi, do Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej i zbadać wstępnie jej stan techniczny. Śmiałe plany włączenia obiektu do zespołu atrakcji przemysłowych Zabrza stopniowo nabierały kształtów. Najważniejszym i najtrudniejszym zadaniem całego procesu rewitalizacji było udrożnienie oraz wzmocnienie historycznego wyrobiska. Prace rozpoczęto w 2009 roku. Obejmowały szereg nietypowych i skomplikowanych robót górniczych. Zaliczało się do nich między innymi udrożnienie zasypanego w 1993 roku szybu „Carnall” do głębokości 40 metrów – czyli do poziomu sztolni. Kolejnym krokiem był mozolny proces usuwania z wyrobisk zalegającego w nich mułu. Z uwagi na warunki, przede wszystkim niewystarczającą szerokość podziemnego chodnika, nie było możliwe zastosowanie nowoczesnych technologii

the times when the adit was built. The sedimentary material, the layer of which was sometimes as thick as 3 metres, was picked with shovels, thrown into wheelbarrows, then transported to the outlet or shaft, where it was pulled out to the surface in a bucket. In total, it is estimated that almost 19,000 tonnes of sludge were extracted from the adit.

In the 19th century, the 14-kilometre-long adit was built for 64 years. The revitalisation process was neither easier nor much faster. It took almost 10 years to adapt the 2.5-kilometre section in the 21st century. Many factors contributed to this, including its course underneath the city centre (at a depth of maximum 40 metres), problems with proper ventilation, numerous voids and unrecognised excavations, the lack of detailed maps, a significant level of sludge deposits, as well as roof falls in some places. During the implementation of the project it was necessary to change the original plans and technology of the works many times. One of the most important modifications was the discovery and inclusion in the final form of the exposition of a wide and high pavement, carved entirely in the coal seam, connecting the drift with the 'Wilhelmina' shaft – and thus with the former 'Queen Louise' Open-Air Museum. This drift, dating back to the second decade of the 19th century, is one of the oldest, preserved and accessible excavations in coal mining in the world.

During the work in the sludge, many historical objects from the period of construction and operation of the tunnel were found. These included fragments of wooden troughs sealing the adit, an iron wagon, mining tools, and two inspection boats probably made 100 years ago.

The tunnelling of the adit was one of the stages of a large-scale investment, in which more than 100 companies took part. It was necessary to secure the opened excavations, on the one hand ensuring full safety of the visitors, and on the other hand – exposing the existing fragments of the preserved, historic enclosure using methods and materials used in the 19th century, such as wood, brick or stone. Both challenges were successfully combined, owing to which it is now possible to safely pass through the adit, admiring the craftsmanship of the

czy mechanicznych metod wybierania i transportu. Wszystkie prace wykonywano ręcznie, siłą ludzkich mięśni, niemal tak samo, jak w czasach, gdy budowano sztolnię. Materiał osadowy, którego warstwa sięgała miejscami nawet 3 metrów grubości, wybierano łopatami, wrzucano na taczki, następnie dowożono do wylotu lub też szybu, gdzie wyciągano go kubłem na powierzchnię. Szacuje się, że łącznie wybrano ze sztolni prawie 19 tysięcy ton mułu.

W XIX wieku 14-kilometrowa sztolnia powstawała 64 lata. Proces rewitalizacji wcale nie był ani łatwiejszy, ani dużo szybszy. Adaptacja 2,5-kilometrowego jej odcinka w XXI wieku zajęła niemal 10 lat. Złożyło się na to wiele czynników, między innymi przebieg pod samym centrum miasta (na głębokości maksymalnie 40 metrów), problemy z właściwą wentylacją, występowanie licznych pustek i nierozpoznanych wyrobisk, brak szczegółowych map, znaczny poziom zamulenia, a także – miejscami – obwały. W trakcie realizacji przedsięwzięcia wielokrotnie konieczna była zmiana pierwotnych planów i technologii prac. Jedną z istotniejszych modyfikacji było odkrycie i uwzględnienie w ostatecznym kształcie ekspozycji szerokiego i wysokiego chodnika, wykutego w całości w pokładzie węgla, łączącego sztolnię z szybem „Wilhelmina” – a tym samym z dawnym Skansenem „Królowa Luiza”. Chodnik ten, datowany na drugą dekadę XIX wieku, jest jednym z najstarszych, zachowanych i udostępnionych wyrobisk w górnictwie węglowym na świecie.

Podczas prac w zalegającym mułu odnaleziono wiele zabytkowych przedmiotów, pochodzących z okresu budowy i funkcjonowania sztolni. Były wśród nich między innymi fragmenty drewnianych koryt uszczelniających sztolnię, żelazny wagonik, narzędzia górnicze, a także dwie łodzie inspekcyjne wykonane prawdopodobnie przed 100 laty.

Udrożnienie sztolni było jednym z etapów szeroko zakrojonej inwestycji, w której łącznie wzięło udział ponad 100 firm. Należało zabezpieczyć odkryte wyrobiska, z jednej strony zapewniając pełne bezpieczeństwo odwiedzającym, z drugiej – eksponując istniejące fragmenty zachowanej, zabytkowej obudowy przy wykorzystaniu metod i materiałów stosowanych w XIX

engineers of the time. Historical ports and passing loops on the way of transporting coal by boat have also been restored, among other things. The last stage of the underground activities in the adit was the arrangement works, which consisted in building exhibition stands and multimedia, facilitating understanding – often complex – technical issues.

The underground, where a mining open-air museum was operating, with valuable, authentic mining equipment, was also thoroughly renovated. Owing to this coal-seam drift, it gained an underground connection to the adit.

Parallel to the underground mining works, since 2003 works have been carried out on the surface of the former 'Queen Louise' mine area. These included the 'Carnall' shaft superstructure, the building of a 100-year-old steam hoisting machine, as well as other post-mining buildings, including the historic chain bath. The area around the exit of the adit in the centre of Zabrze was completely rebuilt. A modern educational centre and two open-air theme parks have been created at the 'Wilhelmina' shaft.

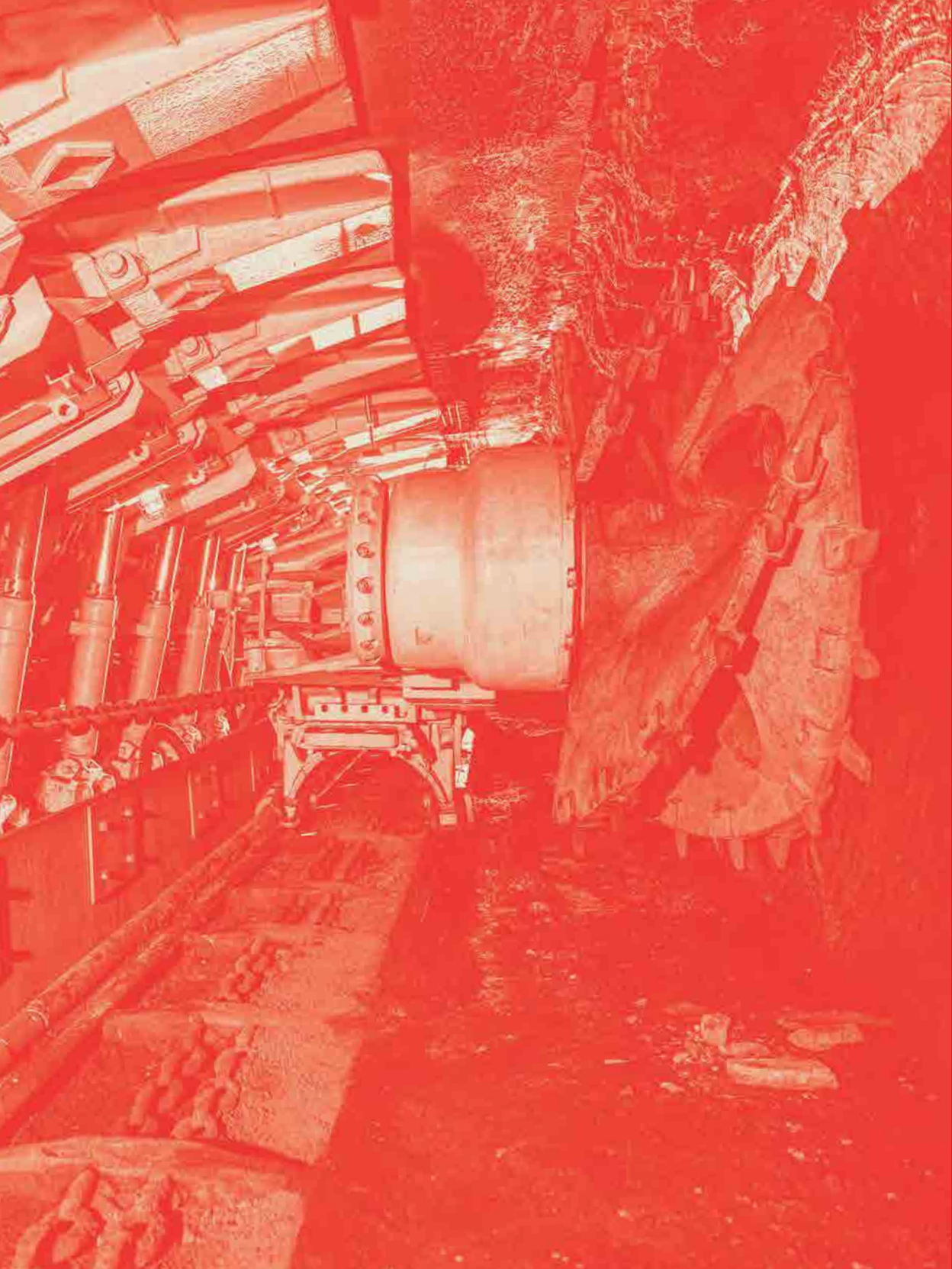
The process of revitalisation of the adit complex has been widely publicised in Poland and abroad. It has been honoured with numerous awards and distinctions. Among the most important ones is certainly the European Heritage Award/Europa Nostra Award for the conservation of adit, awarded in 2019 by the European Commission and the Europa Nostra Association in the category of conservation. This is the most prestigious cultural heritage award in Europe. As the jury indicated: coal mining sites such as this one are in decline. Maintaining the heritage of historic coal mines is vital for future generations as it is an important element of the history of not only Poland but also of Europe.

wieku, takich jak drewno, cegła czy kamień. Udało się połączyć oba wyzwania, dzięki czemu można dziś bezpiecznie przejść przez sztolnię, podziwiając kunszt ówczesnych inżynierów. Odtworzono też między innymi historyczne porty i mijanki na drodze transportu węgla łożadami. Ostatnim etapem podziemnych działań w sztolni były prace aranżacyjne, polegające na zabudowie na trasie zwiedzania stanowisk ekspozycyjnych oraz multimedialnych, ułatwiających zrozumienie – często skomplikowanych – zagadnień technicznych.

Gruntownemu remontowi zostały poddane również podziemia, w których funkcjonował skansen górniczy, gdzie zgromadzono cenne, autentyczne wyposażenie górnicze. Dzięki wspomnianemu chodnikowi w pokładzie węgla zyskał on podziemne połączenie ze sztolnią.

Równoległe z podziemnymi robotami górniczymi od 2003 roku trwały prace na powierzchni terenu dawnej kopalni „Królowa Luiza”. Objęły one między innymi nadszybie szybu „Carnall”, budynek 100-letniej parowej maszyny wyciągowej, a także inne zabudowania pokopalniane, w tym zabytkową łaźnię łańcuskową. Całkowicie przebudowano teren wokół wylotu sztolni w centrum Zabrze. Przy szybie „Wilhelmina” powstał nowoczesny ośrodek edukacyjny i dwa plenerowe parki tematyczne.

Proces rewitalizacji kompleksu sztolni odbił się szerokim echem w kraju i za granicą. Został uhonorowany licznymi nagrodami i wyróżnieniami. Do najważniejszych należy, przyznana w 2019 roku przez Komisję Europejską i Stowarzyszenie Europa Nostra, Nagroda Dziedzictwa Europejskiego / Nagroda Europa Nostra w kategorii konserwacja. To najbardziej prestiżowe wyróżnienie w obszarze dziedzictwa kulturowego w Europie. Jak wskazało w swoim uzasadnieniu jury konkursu: *podobne do zabrzańskich kopalni obiekty związane z górnictwem węgla kamiennego, tracą na znaczeniu. Zachowanie dziedzictwa dawnych kopalni węgla kamiennego jest kluczowe dla przyszłych pokoleń jako istotny fragment historii nie tylko Polski, ale także Europy.*



Poprzemysłowa perła
A post-industrial pearl

A post-industrial pearl

34

Today, the Queen Louise Adit complex, which is visited by hundreds of thousands of visitors every year, consists of two main parts: the surface buildings, concentrated around the 'Carnall' and 'Wilhelmina' shafts, and an underground exhibition based on more than 5 kilometres of historical mining corridors. It is therefore one of the most complete, most valuable, largest and most interesting premises in Europe, linked to the heritage of coal mining, presenting the history of industrialisation based on authentic spaces and still living history.

The open-air Park 12C is located in the above-ground zone, concentrated around the 'Wilhelmina' shaft. It is an area of education for children and youth, as well as an area of family recreation. Right nearby is the Military Technology Park – one of the largest facilities of this type in southern Poland.

In the area of the 'Carnall' shaft, old mining facilities have been adapted for tourist purposes. Among the most recognizable are the building of the former chain bath, a symbol of the owners' care for the social well-being of their employees, today housing the Tourist Service Office, exhibition, conference, and catering spaces. The climate of the former mine is created by: the Carnall shaft with a hoisting tower, the 'Prinz Schönaich' shaft engine room, the former mechanical workshop, a compressor station, and a 6 kV power switchboard. The most important monuments of this part of the complex include the 1915 steam hoisting machine located in the engine room of the 'Carnall' shaft – the best preserved and the only one operating to this day in Europe.

However, the most valuable element of the complex, unique in Europe, are the historical mining corridors, in which a unique permanent exhibition was created. Due to its size, the tour can take place on several different routes. The main thematic axis is always the development of mining technology from the 18th century to the present. The technological changes in mining that have taken place in Upper Silesia over the past centuries have been presented in authentic

Poprzemysłowa perła

35

Dziś kompleks Sztolni Królowa Luiza, odwiedzany co roku przez setki tysięcy gości, składa się z dwóch zasadniczych części: zabudowań powierzchniowych, skupionych wokół szybów „Carnall” i „Wilhelmina”, oraz podziemnej wystawy, powstałej w oparciu o ponad 5 kilometrów historycznych, górniczych korytarzy. Jest tym samym jednym z najbardziej kompletnych, najcenniejszych, największych i najciekawszych w Europie zespołów, związanych z dziedzictwem górnictwa węglowego, prezentujących historię uprzemysłowienia w oparciu o autentyczne przestrzenie oraz wciąż żywą historię.

W strefie naziemnej, skupionej wokół szybu „Wilhelmina”, zlokalizowano plenerowy Park 12C. Stanowi on przestrzeń edukacji dla dzieci i młodzieży, a także miejsce rodzinnego wypoczynku. Tuż obok znajduje się Park Techniki Wojskowej – jedna z największych w południowej Polsce tego typu placówek.

W rejonie szybu „Carnall” na cele turystyczne zaadaptowano dawne obiekty pogórnice. Do najbardziej rozpoznawalnych należy budynek dawnej łaźni łańcuskowej, symbol dbałości właścicieli o socjalny byt pracowników, dziś mieszczący Biuro Obsługi Turystów, przestrzenie wystawiennicze, konferencyjne i gastronomiczne. Klimat dawnej kopalni tworzą: nadszybie szybu „Carnall” z wieżą wyciągową, maszynownia szybu „Prinz Schönaich”, dawny warsztat mechaniczny, kompresorownia czy rozdzielnia prądu 6 kV. Do najważniejszych zabytków tej części kompleksu należy, znajdująca się w maszynowni szybu „Carnall”, wyciągowa maszyna parowa z 1915 roku – najlepiej zachowany i jedyny czynny do dziś obiekt tego typu w Europie.

Najcenniejszym elementem kompleksu, unikatowym w skali Europy, są jednak historyczne górnicze korytarze, w których utworzono wyjątkową wystawę stałą. Ze względu na jej rozmiar, zwiedzanie może odbywać się w ramach kilku różnych tras. Główną osią tematyczną jest zawsze rozwój techniki górniczej od XVIII wieku do czasów współczesnych. Zmiany technologiczne w górnictwie, jakie nastąpiły na Górnym Śląsku przez ostatnie stulecia, zostały za-

spaces (mine drifts, often with historical lining). It is also possible to see mine equipment from the 19th and 20th century, including the largest underground mining machinery park in Europe. It consists of a dozen or so active and presented in motion 20th century equipment for mining, loading and transporting coal, as well as two longwalls – worked with a plough and a shearer. One of the most characteristic elements of this part of the exhibition is a mining train called Karlik.

Part of the underground route is the aforementioned, original, 19th century drift, drilled entirely in a 6-metre long coal seam (seam 510), connecting the 'Queen Louise' mine with the Main Key Hereditary Adit. This is absolutely unique in the European mining industry. An important element of the exhibition is the reconstruction, based on original 19th century drawings, of one of the main loading ports in the adit, where, among other things, a replica of a crane used for transshipping coal boxes transported from the mine face on the boats was placed. A part of the adit has been filled with water owing to which it is possible to have an underground trip to its outlet in the centre of Zabrze. This is the longest underground route of its kind in Poland, along the road that transported the coal mined here in the early 19th century.

The preservation of the drifts' excavations in their raw state and the reduction of contemporary interference to a minimum has meant that to this day it is still possible to see the traces left by pickaxes and wedges that were used to split the rock, old shooting holes, traces of old working platforms, as well as other evidence of the activity of former miners: inscriptions, dates, and signs carved in the rocks. Visitors are also presented with artefacts discovered during the revitalisation process.

Authentic spaces and original mining equipment, supplemented by multimedia and reproductions of historical maps or drawings, make it easier to discover the universal history of development and transformation of other mining regions of Europe in the life of today's adit complex.

prezentowane w autentycznych przestrzeniach (chodników kopalnianych, często z historyczną obudową). Zobaczyć tu można też wyposażenie kopalniane z XIX i XX wieku, między innymi największy w Europie podziemny park maszyn górniczych. Składa się na niego kilkanaście czynnych i prezentowanych w ruchu XX-wiecznych urządzeń do urabiania, ładowania i transportu węgla, a także dwie ściany wydobywcze – strugowa i kombajnowa. Jednym z najbardziej charakterystycznych elementów tej części ekspozycji jest kolejka górnicza, zwana Karlikiem.

Częścią podziemnej trasy jest wspomniany, oryginalny, XIX-wieczny chodnik, wydrążony w całości w 6-metrowym pokładzie węgla (pokład 510), łączący kopalnię „Królowa Luiza” z Główną Kluczową Sztolnią Dziedziczną. W skali europejskiego górnictwa jest to absolutny unikat. Ważnym elementem wystawy jest przygotowana w oparciu o oryginalne, XIX-wieczne ryciny rekonstrukcja jednego z głównych portów załadunkowych w sztolni, gdzie ustawiono między innymi replikę żurawia, służącego do przeładunku na łodzi transportowanych z przodków skrzyń z węglem. Część sztolni została wypełniona wodą – dzięki czemu można odbyć podziemny spływ do jej wylotu w centrum Zabrze. Jest to najdłuższa tego typu podziemna trasa w Polsce, poprowadzona drogą, którą w początkach XIX wieku transportowano wydobyty tu węgiel.

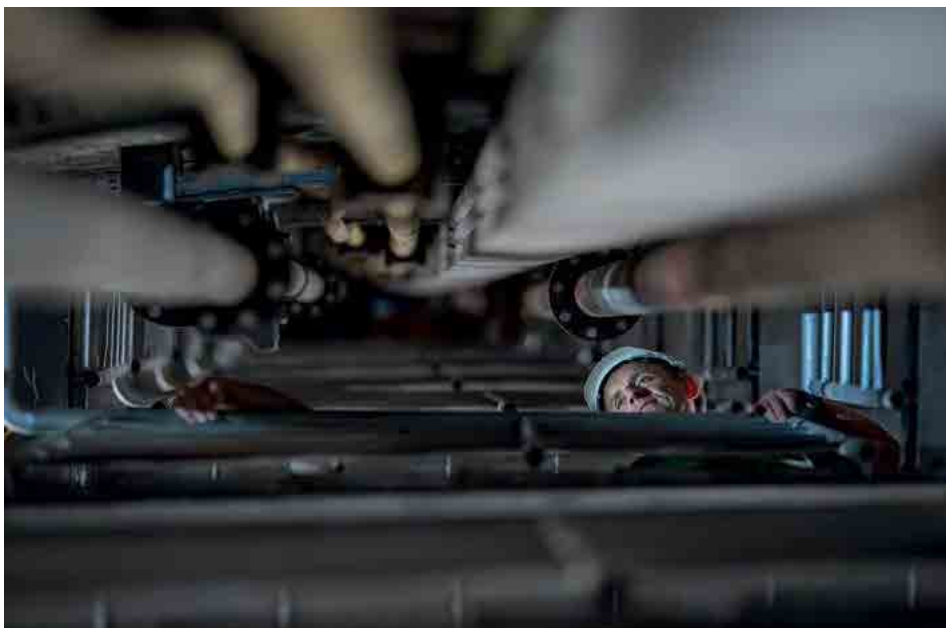
Zachowanie wyrobisk sztolni w surowym stanie i ograniczenie do minimum współczesnej ingerencji sprawiło, że do dziś na ścianach korytarzy można zobaczyć ślady, jakie zostawiały kilofy i kliny, którymi rozłupywano skałę, stare otwory strzałowe, ślady dawnych pomostów roboczych, a także inne świadectwa działalności dawnych górników: wykute w skałach inskrypcje, daty i znaki. Odwiedzającym prezentowane są też artefakty odkryte podczas procesu rewitalizacji obiektu.

Autentyczne przestrzenie oraz oryginalne wyposażenie górnicze, uzupełnione multimediami i reprodukcjami historycznych map czy rycin, ułatwiają odkrycie w losach dzisiejszego kompleksu sztolni uniwersalnej historii rozwoju i przemian innych górniczych regionów Europy.



- ▼ Szyb „Carnall”. Jedna z dróg prowadzących 40 metrów w dół – w podziemia sztolni

‘Carnall’ shaft. One of the roads, leading 40 metres down – into the underground of the adit



Chodnik nr 5 „Broja”. Ekspozycja prezentująca trud pracy górniczej: niskie wyrobisko, proste narzędzia, kapiąca woda, bardzo wysoka wilgotność, ciemność

Drift No. 5 ‘Broja.’ Exhibition presenting the difficulty of mining work: low workings, simple tools, dripping water, very high humidity, darkness

Nitka południowa sztolni. Jedno z miejsc, w których zachowały się historyczne napisy wyryte na ociosach wyrobiska przez górników w XIX wieku

The southern adit line. One of the places where historical inscriptions have been preserved, engraved on the sidewalls of the workings by 19th century miners





Nitka północna sztolni – łuki ceglane wzmacniające strop. Ekspozycja replik narzędzi, z jakich korzystano podczas drążenia sztolni 200 lat temu oraz narzędzia wykorzystywane podczas udrażniania sztolni na początku XXI wieku

The northern adit line – brick arches reinforcing the ceiling. Exhibition of replicas of the tools used to excavate the adit 200 years ago and the tools used to open the adit in the early 21st century

43

Dwie nitki sztolni

Między 1858 a 1863 rokiem na odcinku zabrzańskim sztolni wykonano chodnik niemal równoległy do już wybudowanego odcinka, na północ od niego. Wydrążono go, gdy stary korytarz okazał się nieszczelny. Długość nowego odcinka wynosiła około 1 kilometra.

Two adit lines

Between 1858 and 1863, a drift was built on a section of the Zabrze adit, almost parallel to the section already built, to the north of it. It was excavated when the old corridor proved to be leaky. The length of the new section was about 1 km.



-
- ◀ Nitka północna sztolni. Wyrobisko wykute w litej skale, bez dodatkowej obudowy. Spąg doszczelniony za pomocą murowanych, ceglanych koryt

The northern adit line. Working forged in solid rock, without additional lining. The footwall is sealed with brick troughs

- ◀ Chodnik nr 6 „Heinitz Spalony”. Ekspozycja przekrojowo przedstawiająca historię technik strzałowych na przestrzeni 150 lat. Wśród eksponatów między innymi wiertnica pneumatyczna, która jest uruchamiana podczas zwiedzania

Drift No. 6 'Heinitz Spalony'. Exhibition showing the history of shooting techniques over 150 years. Among the exhibits there is a pneumatic drilling rig which is started during the tour



-
- Port Reden. Ekspozycja zrekonstruowanego portu podziemnego, wraz z urządzeniami umożliwiającymi między innymi prezentację sposobu załadunku skrzyń z węglem na łódź

Reden Port. Exhibition of the reconstructed underground port, together with equipment enabling, among other things, a presentation of how coal boxes are loaded onto the boat





Port Reden. Podziemny port załadunkowy

Reden Port. Underground loading port

47

Pieczęłowicie odtworzony podziemny port

Podziemny port przeładunkowy w pokładzie 509 „Reden”, został w całości zrekonstruowany na podstawie historycznych rycin, które są w posiadaniu Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu.

Carefully reconstructed underground port

The underground transhipment port on seam 509 'Reden' has been completely reconstructed on the basis of historical drawings, which are in the possession of the Coal Mining Museum in Zabrze.



◀ Nitka północna sztolni. Różne typy obudów, odtworzonych pieczęłowicie w czasie prac re-witalizacyjnych. Na pierwszym planie obudowa drewniana, która wzmacnia strop w miejscu występowania pokładu węgla. W tle obudowa murowana

The northern adit line. Various types of linings carefully reconstructed during revitalisation works. In the foreground there is a wooden lining which strengthens the ceiling in the place where a coal seam occurs. Brick lining in the background

Chodnik podstawowy w pokładzie 510 „Pochhammer” – w całości wydrążony w węglu. Obudowa drewniana z widocznymi dodatkowymi kotwami, które zabezpieczają ocios węglowy

Basic drift in the 510 ‘Pochhammer’ coal seam – entirely drilled out in coal. Wooden lining with visible additional anchors which protect the coal sidewall



Przodek górniczy w pokładzie 510 „Pochhammer”
Jedno ze stanowisk pokazujących etapy urabia-
nia przodków

Mining face in the 510 'Pochhammer' coal seam.
One of the sites showing the stages of face mining



- ▼ Przodek górniczy w pokładzie 510 „Pochhammer”. Podbudowania górnej ławy węglowej z wykorzystaniem stojaków drewnianych

Mining face in the 510 'Pochhammer' coal seam. Substructures of the upper coal bench using wooden racks



Chodnik podstawowy w pokładzie 510 „Pochhammer”. Zrekonstruowana obudowa drewniana, zabezpieczająca wyrobisko

Basic drift in the 510 'Pochhammer' coal seam. Reconstructed wooden lining used to protect the excavation

Fragment chodnika podstawowego w pokładzie 510 „Pochhammer” jako część XIX-wiecznego systemu eksploatacji węgla metodą na tak zwaną szachownicę

Fragment of the basic drift in the 510 'Pochhammer' coal seam as part of the 19th century coal mining system using the so-called chessboard method



Chodnik podstawowy w pokładzie 510 „Pochhammer”. Na całej, ponad 100-metrowej długości chodnika widoczny autentyczny pokład węgla: w stropie, ociosach i spągu wyrobiska

Basic drift in the 510 'Pochhammer' coal seam. The entire 100-metre-long drift shows an authentic coal seam: in the ceiling, the sidewalls and the footwall of the excavation



Pokłady węgla

Pokłady węgla w historii wydobycia tego surowca na Górnym Śląsku przyjmowały różne nazwy. Pierwsze nazwy historyczne (na przykład „Pochhammer”, „Reden”, „Einsiedel”), pochodziły od nazwisk osób zasłużonych dla (wówczas pruskiego) górnictwa. Po II wojnie światowej zastosowano inne rozwiązanie: skały górnego (późnego) karbonu podzielono na rzędy setek, a z nich wydzielono poszczególne warstwy. Na przykład pokład zwany niegdyś „Pochhammer” to pokład 510, czyli należący do pokładów 500 (dziesiąty pokład, licząc od góry). Numer pokładu nie ma związku z głębokością jego zalegania.

Coal seams

Coal seams in the history of coal mining in Upper Silesia took different names. The first historical names (e.g. 'Pochhammer', 'Reden', 'Einsiedel'), came from the names of people who had merit for (the then Prussian) mining. After the Second World War a different solution was applied: the rocks of the upper (late) Carboniferous were divided into rows of hundreds, from which individual layers were separated. For example, the coal seam formerly called 'Pochhammer' is seam 510, i.e. the one belonging to seams 500 (the tenth seam, counting from the top). The number of the coal seam is not related to the depth of its deposit.



-
- ◀ Fragment systemu odstawy urobku ze ściany wydobywczej

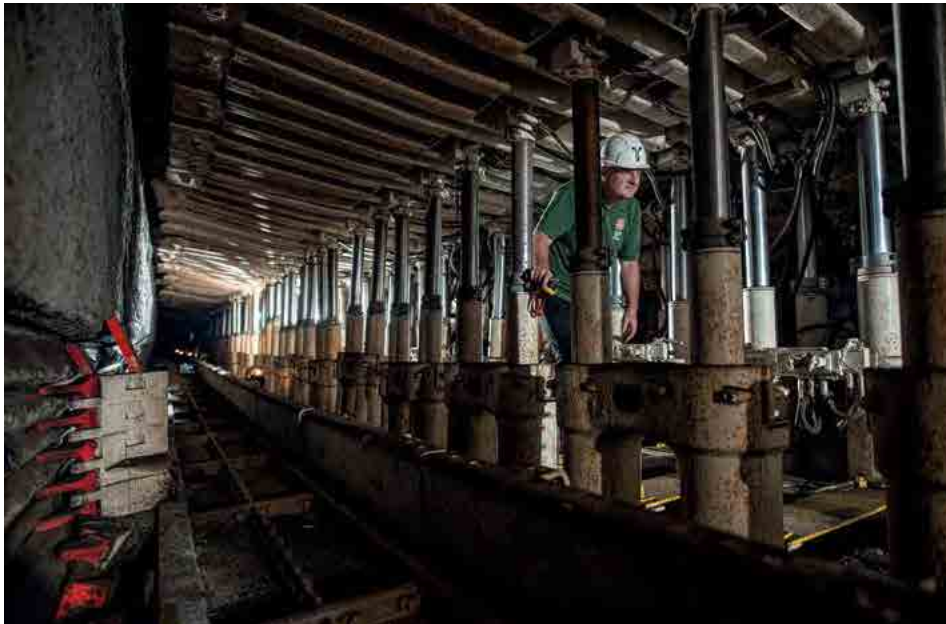
System odstawy urobku
nr inw. MGW/TG/2020; MGW/TG/2021

Fragment of the system for haulage of excavated material from the longwall

-
- ◀ Ściana strugowa. Ekspozycja prezentująca XX-wieczny sposób urabiania węgla za pomocą struga węglowego w ścianie zabudowanej obudową zmechanizowaną

Obudowa zmechanizowana
nr inw. MGW/TG/2012

Ploughing wall. Exhibition pre-senting the 20th century method of coal mining with the use of a coal plough in a wall built with a mechanised lining



Stacja załadunku węgla z XX wieku – z przenośnika taśmowego do wozów górniczych kolejki podziemnej

Wagon do przewozu urobku
nr inw. MGW/TG/2041-2044

Coal loading station from the 20th century – from a belt conveyor to mine cars of the underground railway

▼ Kolejka spągowa, jeden z najpopularniejszych środków transportu podziemnego górników

Lokomotywa

nr inw. MGW/TG/2014

Wagony osobowe

nr inw. MGW/TG/2037-2038, 2040

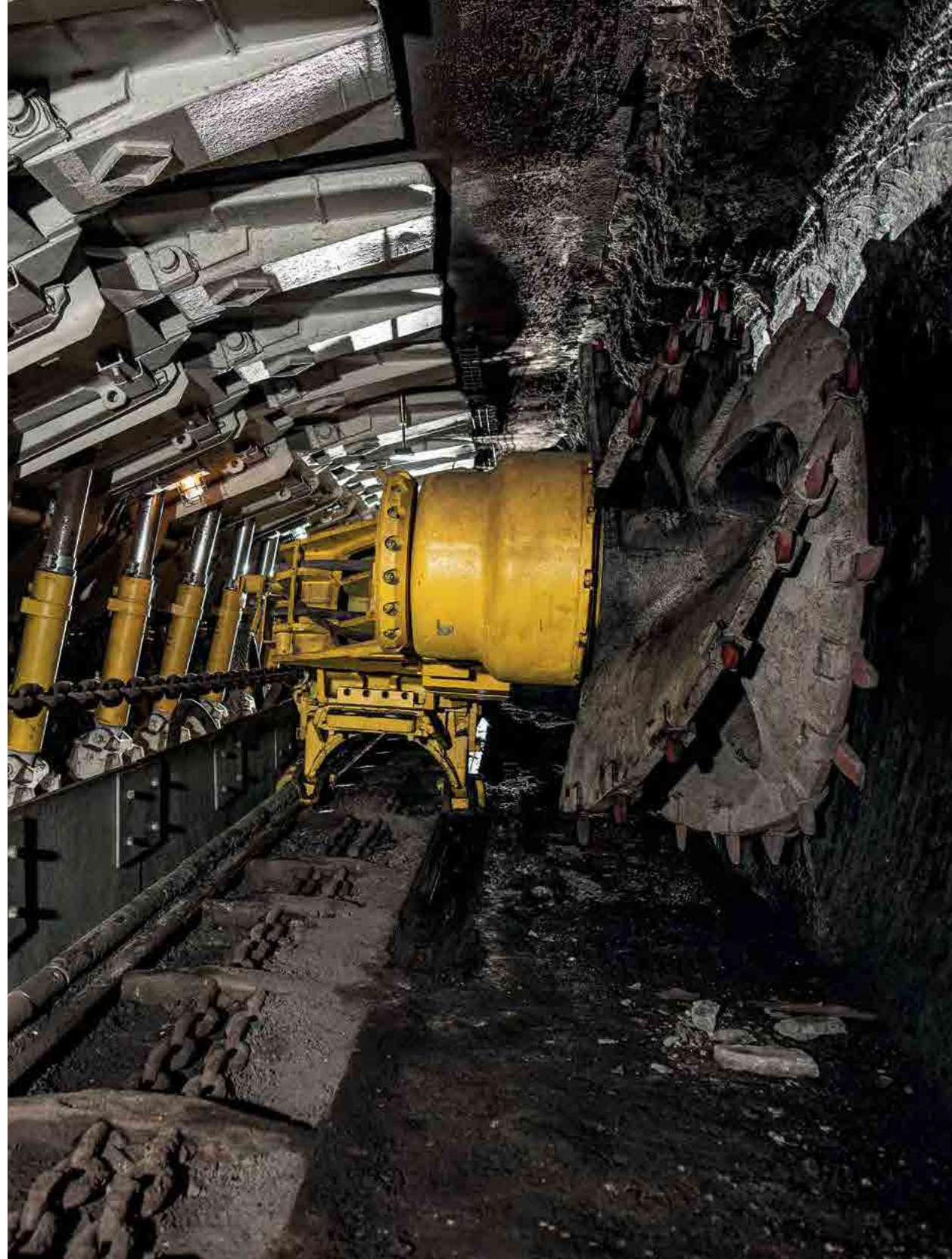
Footwall train, one of the most popular means of underground transport for miners

Kombajn ścianowy z lat 80-tych XX wieku. Prezentacja systemu eksploatacji ścianowej za pomocą kompleksu, składającego się z 22-tonowego kombajnu oraz obudowy zmechanizowanej i przenośnika ścianowego

Kombajn KWB3-3RDU

nr inw. MGW/TG/2011

Longwall shearer from the 1980s. Presentation of a longwall mining system by means of a set consisting of a 22-tonne longwall shearer, mechanised lining and longwall conveyor





Nitka południowa sztolni. Fragment wyrobiska wzmocniony za pomocą współczesnej obudowy stalowej

The southern adit line. A fragment of the excavation reinforced with a modern steel lining

61

Strop, spąg, ociosy...

Czoło (przód) drążonego w kopalni chodnika, miejsce urabiania (wydobycia) węgla, skał to przodek. Strop to węgiel lub inne skały, które górnicy mają nad swoimi głowami. W podziemnych wyrobiskach górnicy chodzą nie po podłodze, a po spągu. Boczne ściany chodników górniczych zwane są ociosami.

The ceiling, the footwall, the sidewalls...

The forehead (front) of a gallery drilled in a mine, a place where coal or rocks are mined (extracted) is called the coal face. The ceiling is coal or other rocks that miners have over their heads. In underground excavations, miners do not walk on the floor, but on the footwall. The walls on the sides of the mine drifts are known as the side walls.



◀ Nitka północna sztolni. Prezentacja szybiku. W głębi rekonstrukcja pieca wentylacyjnego, służącego do wymuszania obiegu powietrza pod ziemią, oraz przedział drabinowy i transportowy szybiku

The northern adit line. Presentation of the shaft. In the depths, a reconstruction of the ventilation furnace used to force air to circulate underground, and the ladder and transport compartment of the shaft

Nitka północna sztolni. Ekspozycja przedstawiająca podziemny pożar. Prezentacja pracy XIX-wiecznego górnika wyposażonego w aparat oddechowy Königa

The northern adit line. Exhibition showing an underground fire. Presentation of the work of a 19th century miner equipped with König's breathing apparatus



- ▼ Nitka północna sztolni. Ruchomy model tak zwanego Fahrkunga – jednego z pierwszych urządzeń, umożliwiających transport ludzi szybem pod ziemię i na powierzchnię

The northern adit line. A mobile model of the so-called Fahrkunst – one of the first devices enabling the transport of people through the shaft underground and to the surface



Nitka północna sztolni. Fragment wyrobiska wykonanego w całości w litej skale, która nie wymaga stosowania dodatkowych zabezpieczeń

The northern adit line. A fragment of the excavation made entirely in solid rock, which does not require additional protective measures

Nitka północna sztolni. Roślinność, rozwijająca się na ociosach wykutych w piaskowcu

The northern adit line. Vegetation developing on the sidewalls forged in sandstone





Krzyżówka Heitzmanna. Miejsce rozdzielenia
sztolni na nitkę północną i południową. Obudowa
górnicza w postaci ceglanych łuków

Heitzmann's crossing. Place of separation of the
adit into the northern and the southern line. Min-
ing lining in the form of brick arches

- ▼ Nitka południowa sztolni. Krzyż mierniczy, pozostawiony przez XIX-wiecznych budowniczych sztolni znak mierniczy

The southern adit line. The measuring cross, a sign left by 19th century adit builders

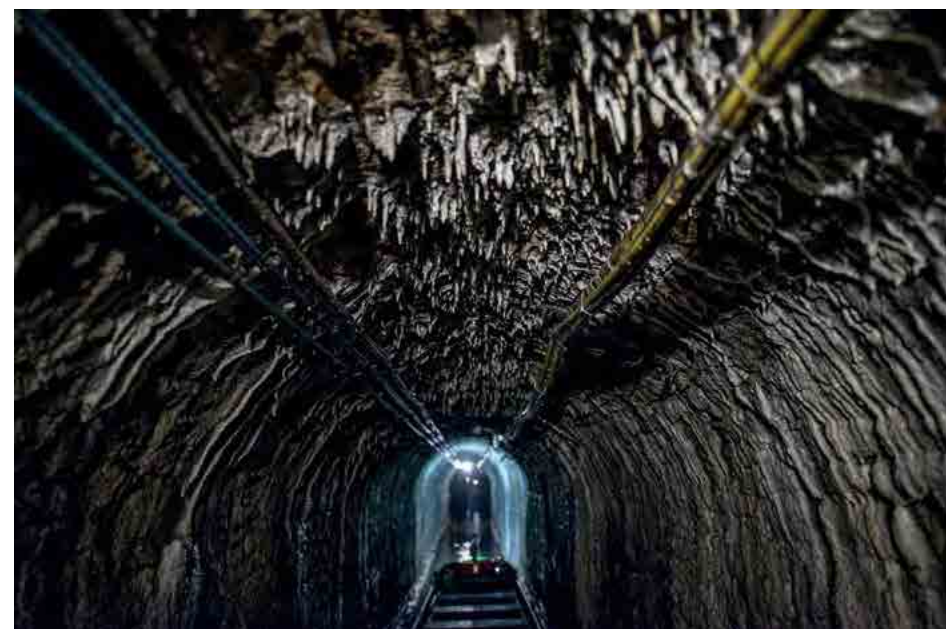


Nacieki wapienne na obudowie sztolni – zjawiska znane powszechnie z jaskiń

Limestone formations on the adit lining – phenomena commonly known from caves

Nitka południowa sztolni. Oryginalne XIX-wieczne koryta dębowe, służące jako doszczelnienie spągu wyrobiska

The southern adit line. Original 19th-century oak troughs used as a seal of the excavation's footwall





◀ Chodnik nr 9 „Reden Północny”. Wyrobisko w pokładzie węgla, w rejonie pierwszego historycznego portu załadunkowego sztolni. Jeden z kilkunastu chodników łączących nitki południową i północną sztolni

Drift 9 'Reden Północny'. Excavation in the coal seam in the area of the first historical loading port of the adit. One of a dozen or so pavements connecting the southern and northern lines of the adit

Nitka południowa sztolni. Pokład 509 „Reden Północny”. Ekspozycja jednego z pokładów węgla z pozostałościami oryginalnej, historycznej obudowy drewnianej

The southern adit line. Coal seam 509 'Reden Północny'. Exposition of one of the coal seams with the remains of the original, historical wooden lining



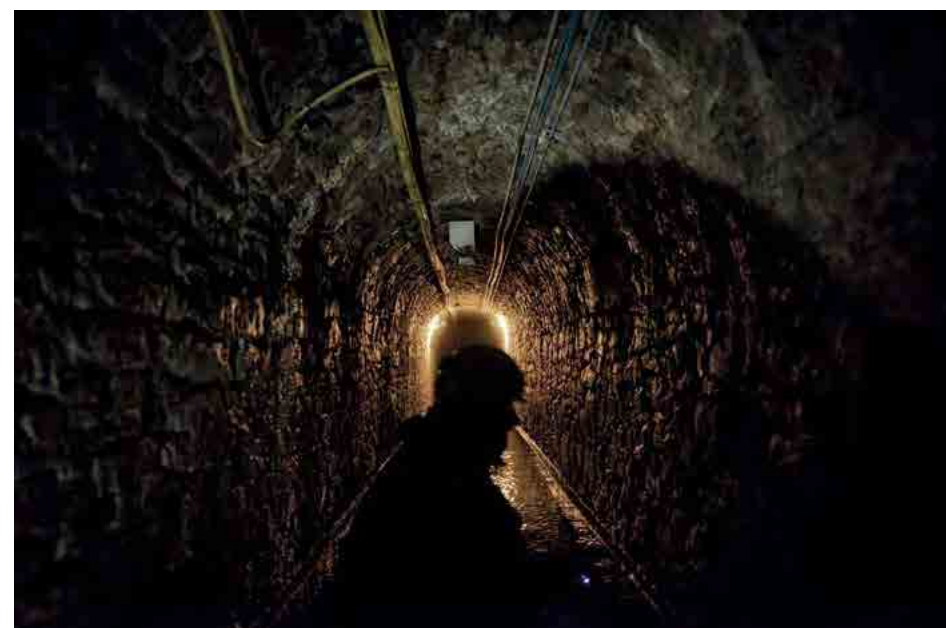


◀ Podziemny spływ łodzią. Wyrobisko w obudowie z piaskowca, podkreślonej iluminacją świetlną

Underground boat trip. Excavation in sandstone lining, highlighted by the lighting system

Podziemny spływ łodzią

Underground boat trip





-
- ◀ Mijanka pod Młynem. Poszerzenie sztolni, które umożliwiło ruch dwukierunkowy – mijanie się pełnych i pustych łodzi

The passing loop at the Mill. Widening of the adit, which allowed two-way traffic – passing of full and empty boats

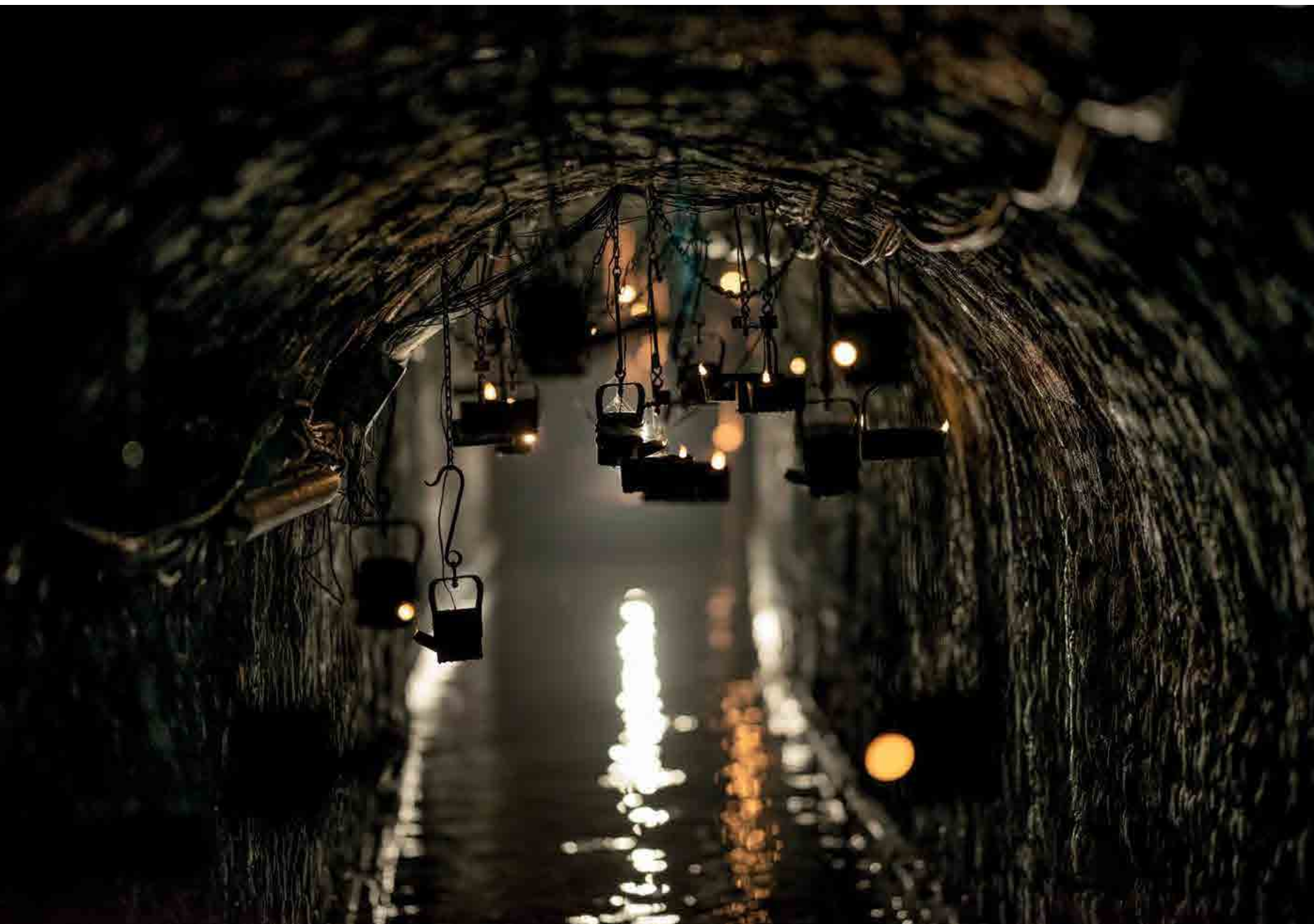
- ◀ Łódź wypływająca z mijanki.

A boat coming out of a passing loop

-
- ◀ Tor wodny w pobliżu mijanki Amalia. Kolejne historyczne miejsce, umożliwiające dwukierunkowy ruch łodzi

Water route near Amalia passing loop. Another historic site, allowing two-way boat traffic





Sztolnia główna. Ekspozycja replik lamp historycznych – olejowych i łojowych, wzorowanych na tych, które niegdyś oświetlały wyrobiska

Main adit. Exhibition of replicas of historical lamps – oil and tallow lamps, modelled on those that used to illuminate the excavations



◀ Ponadkilometrowy, najdłuższy w europejskim górnictwie węglowym podziemny spływ łodzi, dostępny dla odwiedzających

Over a kilometre long, longest underground boat trip in European coal mining, accessible to the public

Wylot sztolni na powierzchnię w centrum Zabrze

The exit of the adit to the surface in the centre of Zabrze



Bugaj Tomasz, Jurkiewicz Jan Gustaw, *Główna Kluczowa Sztolnia Dziedziczna – unikatowa dziewiętnastowieczna budowla podziemna i główny element kompleksu podziemnych tras turystycznych tworzonego projektu pn. Europejski Ośrodek Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej*, [w:] *Zabytki przemysłu i techniki*, red. Magdalena Lachowska, Katowice 2013 (*Wiadomości Konserwatorskie Województwa Śląskiego*, t. 5).

Duży Stanisław, Jurkiewicz Jan Gustaw, Preidl Wojciech, *Możliwości wykorzystania Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej jako zabytku kultury technicznej i atrakcji podziemnej trasy turystycznej Skansenu Górniczego „Królowa Luiza” w Zabrze*, [w:] *Dziedzictwo i historia górnictwa oraz możliwości wykorzystania pozostałości dawnych robót górniczych*, red. Maciej Madziarz, Henryk Sztuk, Paweł Przemysław Zagożdżon, Wrocław 2006.

Frużyński Adam, *Historia budowy i wykorzystania Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej (1799–2017)*, „Górniki Polski. Zeszyty Naukowe Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze” 2018, nr 10–11.

Głosz Michał, „Wkręcony” w sztolnię. *Europejski Ośrodek Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej oczami uczestnika i realizatora projektu*, „Górniki Polski. Zeszyty Naukowe Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze” 2018, nr 10–11.

Głosz Michał, Jurkiewicz Jan Gustaw, Klajmon Barbara, Maksalon Michał, Żurek Leszek, *Rewitalizacja Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej w Zabrze*, [w:] *Transport*, red. Irena Kontny, Katowice 2018 (*Wiadomości Konserwatorskie Województwa Śląskiego*, t. 10).

Maksalon Michał, *W strefie mułów i stalaktytów. Wspomnienia z eksploracji Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej*, „Górniki Polski. Zeszyty Naukowe Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze” 2018, nr 10–11.

Wiśniewski Ludomir, *Główna Kluczowa Sztolnia Dziedziczna jako zabytek techniki zaliczany do Europejskiego Dziedzictwa Kulturowego*, [w:] *Dzieje górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury*, t. 2, red. Paweł Przemysław Zagożdżon, Maciej Madziarz, Wrocław 2009; online: http://historiagornictwa.pwr.wroc.pl/attachments/article/21/24Wi%C5%9B-niewski-G%C5%82%C3%B3wna_kluczowa.pdf [dostęp: 15.12.2014].

Żurek Leszek, *Udrażnianie Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej w latach 2009–2015*, „Górniki Polski. Zeszyty Naukowe Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze” 2018, nr 10–11.

© 2020 Copyright by Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu

Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.

Redakcja:

Arkadiusz Gola

Opracowanie tekstów:

dr Adam Frużyński

Barbara Klajmon

Magdalena Szczypkowska

Fotografie:

Jerzy Koenigshaus

Projekt, skład, przygotowanie do druku:

Jerzy Koenigshaus

Korekta językowa:

Agencja Wydawnicza MS

Marta Stęplewska-Przybyłowicz

Tłumaczenie na język angielski:

ITAMAR Group Sp. z o.o.

Wydawca:

Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu

ul. Georgiusa Agricoli 2, 41-800 Zabrze

Druk i oprawa:

Centrum Usług Drukarskich Henryk Miler

ISBN: 978-83-949780-6-8

Zabrze 2020

**Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.**

Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa
Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury



ISBN 978-83-949780-6-8



9 788394 978068