

Andrzej J. Wójcik

Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów PAN
ORCID 0000-0002-7570-8658

Franciszek Bartonec (1850–1924) – górnik i geolog, badacz Górnośląskiego Zagłębia Węglowego

Franciszek Bartonec (1850–1924) – Miner, Geologist, and Researcher of the Upper Silesian Coal Basin

Geological studies are a continuous learning process that many individuals pursue throughout their careers. One such researcher was Franciszek Bartonec, a miner and geologist who dedicated his professional life to exploring the Upper Silesian Coal Basin. The main objective of this article is to present Bartonec's professional contributions. A thorough search of archival sources and journal publications was conducted, resulting in the first comprehensive compilation of his publications and geological maps. Bartonec was an expert in both geology and mining, and his work deserves greater recognition. To date, however, only a commemorative stone with a plaque has been erected in his home village of Budziszowice. Notably, 2024 marked the 100th anniversary of Bartonec's death and the 130th anniversary of the publication of his geological map of the Upper Silesian Coal Basin.

Keywords: Franciszek Bartonec, Upper Silesian Coal Basin, West Galicia (Austro-Hungarian monarchy), history of geology and mining, coal, zinc and lead ores

Słowa kluczowe: Franciszek Bartonec, Górnośląskie Zagłębie Węglowe, zachodnia Galicja (monarchia austro-węgierska), historia geologii i górnictwa, węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu

Wstęp

Franciszek Bartonec jest osobą, która z pewnością zasługuje na zainteresowanie i docenienie. Pełen pasji kolekcjonerskich posiadał specjalistyczną wiedzę na drodze samokształcenia i przyczynił się do poznania budowy geologicznej regionu, gdzie występują pokłady wę-

gla kamiennego oraz rudy cynku i ołowiu. Przełom XIX i XX w. był okresem wielkiego rozwoju przemysłu wydobywczego, wykorzystywania surowców mineralnych, w tym przede wszystkim węgla kamiennego. Największe w centralnej części Europy, zagłębie węglowe było podzielone pomiędzy Prusy, Austrię i Rosję. Górnośląskie Zagłębie Węglowe (wyodrębniona jednostka geologiczna¹) nosiło różne nazwy w zależności od lokalizacji, przynależności administracyjnej, jak również i obowiązującego oficjalnego języka. Było znane, między innymi, jako Zagłębie Dąbrowskie, Krakowskie, Śląskie, Górnośląskie, Karwińskie, Ostrawskie czy też Ostrawsko-Śląskie².

Bartonec był także jednym z pierwszych geologów, którzy poszukiwali wyjaśnienia ułożenia skał występujących tym regionie. Szczególnie interesowały go zespoły skalne napotymane w Zagłębiu Ostrawsko-Karwińskim i Krakowskim. Znajdowane w nich skamieniałości roślinne i zwierzęce pozwoliły na ich szczegółową korelację. Przyjęcie spójnej koncepcji budowy geologicznej regionu (zapadliska międzygórskiego, ograniczonego strefami fałdowymi) znalazło swój obraz na powstałych wówczas mapach geologiczno-górnictwowych. Opublikowana w 1894 r. *Geologiczna mapa pogładowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębienia węglowego* potwierdziła ten pogląd³. Osobnym zagadnieniem, badanym również przez innych geologów, było określenie granicy wschodniej obszaru występowania pokładów węgla kamiennego, zwłaszcza pod nakładem skał innych jednostek geologicznych (Karpāt). Bartonec poświęcił tym badaniom wiele pracy, określając – na podstawie danych z otworów wiertniczych i kopalń – zasięg utworów węglonośnych w części wschodniej Zagłębia, ale także obliczając potencjalne zasoby węgla kamiennego występującego na tym terenie⁴.

- 1 Górnośląskie Zagłębienie Węglowe (GZW) jest częścią większego basenu sedymentacyjnego, który w późnym paleozoiku stanowił zapadlisko przedgórskie. Jego podłoże było fleksuralnie uginane, o czym świadczy zmniejszająca się ku wschodowi miąższość poszczególnych jednostek litostratygicznych. Postępujący w czasie ruch nasuwający skutkował również migracją ku wschodowi basenów sedymentacyjnych coraz to młodszych osadów. Obecny, trójkątny zarys GZW, o powierzchni około 7500 km², jest efektem zarówno waryscyjskich jak i mezo-zoicznej-kenozoicznej deformacji tektonicznych. W późnym trzeciorzędzie obszar Zagłębia stał się częścią zapadliska przedkarpackiego wypełnianego osadami miocenu, a na południową część Zagłębia nasunięte zostały w późnym miocenie płaszczowiny Karpat zewnętrznych. W profilu węglonośnej sukcesji GZW wyróżnia się dwie części: dolną – zwaną paraliczną – cechującą się występowaniem wkładek zawierających faunę morską; górną – limniczną – pozbawioną wkładek z fauną morską lub brakiczną. Sukcesja węglonośna GZW jest dzielona na nieformalne jednostki stratygraficzne: „serie” i „warstwy”. Wydziela się cztery główne jednostki: seria paraliczna (warstwy pietrkowickie, gruszowskie, jaklowieckie i porębskie); górnośląska seria piaskowcowa (warstwy jejkowickie, zabrskie i rudzkie); seria mułowcowa (warstwy załęskie i orzeskie); krakowska seria piaskowcowa (warstwy łaziskie i libiąskie), por. opracowanie *Karbon Górnośląskiego Zagłębia Węglowego*, red. W. Rühle, Warszawa 1972 (Prace Instytutu Geologicznego, t. 61), a także *The Carboniferous System in Poland*, red. A. Zdanowski, H. Żakowa, Warszawa 1995 (Prace Państwowego Instytutu Geologicznego, t. 148).
- 2 Termin geologiczny i gospodarczy „Zagłębienie” w języku polskim był wprowadzany stopniowo, por. A.J. Wójcik, A. Rybak, *Józef Cieszkowski. Naczelnik kopalń w Zachodnim Okręgu Górniczym Królestwa Polskiego w pierwszej połowie XIX wieku*, Katowice 2014, s. 55–56. Za twórcę tego terminu uważa się Józefa Cieszkowskiego, który w pierwszej połowie lat czterdziestych XIX w. zaczął go stosować w dokumentacji służbowej.
- 3 F. Bartonec, *Geologiczna mapa pogładowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębienia węglowego zestawiona przez Franciszka Bartoneca, Inspektora górniczego kopalń hr. A. Potockiego i Korespondenta c. k. Państw. Zakładu geologicznego*, skala 1 : 225 000, Wien 1894, por. opinię na temat tej pracy Feliksa Drobniaka, wieloletniego sztygara kopalni „Zbyszko” w Trzebinii i „Sobieski” w Borach: „Natomiast jest prawdą, że p. Bartonec prowadząc od szeregu lat niezmiernie ścisłe studia nad Zagłębieniem, wydał już w roku 1894 swoją znaną kartę pogładową Zagłębia, owoc długoletniej mrówczej pracy a będącą właściwie pierwszą polską poważną pracą nad Zagłębieniem”, F. Drobniak, *Jeszcze w sprawie Krakowskiego Zagłębia*, „Czasopismo Górnictwo-Hutnicze” 1917, r. 2, z. 7, s. 196.
- 4 N.J.G. Pounds, *The Spread of Mining in the Coal Basin of Upper Silesian and Northern Moravia*, „Annals of the Association of American Geographers” 1958, t. 48, nr 2, s. 153.

Górnik i geolog

Karierę zawodową Franciszek Bartonec (Ryc. 1) rozpoczął w kopalniach Śląska morawskiego, a kontynuował ją na terenie zachodniej Galicji⁵. Żyjąc i pracując na pograniczu systemów politycznych i gospodarczych, dał się poznać jako człowiek pełen umiejętności, które rozwijał na drodze samokształcenia⁶. Działał w okresie istnienia Cesarstwa Austro-Węgierskiego na obszarze przynależnym do dwóch krajów koronnych Monarchii: Śląska Austriackiego (Herzogtum Ober- und Niederschlesien) oraz Królestwa Galicji i Lodomerii (Königreich Galizien und Lodomerien). Granicę między nimi wyznaczał dopływ Odry, Ostrawica, będąca historyczną granicą Śląska i Moraw⁷.



Ryc. 1. Franciszek Bartonec, fotografia z 1905 r. (źródło: Fotoarchiw České geologické služby, Praha, www.geology.cz/foto/27344 [dostęp 11.06.2024])

Franciszek (Franz, František) Bartonec urodził się 17 sierpnia 1850 r. w Budiszowicach (Budišovice/Budischowitz) w powiecie opawskim (Kreis Troppau) jako pierwsze z siedmiorga dzieci Josefa i Marianny z domu Beinhauer⁸. Uczęszczał do szkół ludowych w Budiszowicach i w Hrabynie koło Opawy (Hrabyně/Hrabín – obecnie część Opawy), a później do szkoły realnej i gimnazjum w Opawie (Opava/Troppau)⁹. Ponieważ rodzina nie posiadała wystarczających środków umożliwiających synowi kontynuowanie nauki, w 1867 r. podjął pracę u opawskiego budowniczego Heinricha Halla jako rysownik i mierzniczy. Pracował tam do 1870 r., kiedy to został powołany do służby wojskowej, którą od-

5 W języku czeskim *Halič*.

6 J. Jaros, *Dzieje polskiej kadry technicznej w górnictwie (1136–1976)*, Warszawa 1978, s. 102, podaje informację o polskim pochodzeniu Bartoneca. Biografie Bartoneca przedstawili między innymi: P. Bílková, *Bartonec František*, „Studie o Těšinsku”, *Biografický slovník techniků, menažerů a hospodářských pracovníků* 1979, nr 7, s. 480–482; E. Fúsek, *Bartonec Franz*, [w:] *Ostschlesische Porträts von Österreichisch-Ostschlesien*, cz. 1, A–D, red. K.W. Neumann et al., Berlin 1991, s. 44–45; J. Nowak, *Bartonec Franciszek*, PSB t. 1, s. 321–322; A. Perlick, *Oberschlesische Berg- und Hüttenleute. Lebensbilder aus dem oberchlesischen Industriegebiet*, Kitzingen/Main 1953, s. 152 (gdzie podano błędną datę zgonu – 1925 r.); F. Řehoř, *Bartonec, František*, [w:] *Biografický slovník Slezska a Severní Moravy*, red. L. Dokoupil, z. 2, Opava, Ostrava, 1994, s. 14–15; P. Vlašimský, *Bartonec, František (též Franz)*, [w:] idem, *Biografický slovník pracovníků v geologii a příbuzných oborech (pokračování)*, „Zpravodaj České geologické společnosti” 2009, nr 9, s. 31–32.

7 A. Chwalba, *Historia Polski 1795–1918*, Kraków 2006, s. 194.

8 Życiorys Franciszka Bartoneca opracował Mirosław Syniawa: *Biograficzny słownik przyrodników śląskich*, t. 1, Katowice 2006, s.v. Bartonec Franc, oraz *Biograficzny słownik przyrodników śląskich*, t. 2, Katowice 2019, s.v. Bartonec Franc, gdzie przedstawił szczegóły na temat rodziców (na podstawie materiałów zachowanych w Archiwum w Opawie): „Ojciec Franciszka był rolnikiem, synem rolnika Johanna Bartonca z Budiszowic i Anny Marii, córki rzeźnika Franza Stoklasy ze wsi Suché Lazce (Sucholasetz, obecnie w obrębie Opawy). Natomiast matka Marianna była córką rolnika Josefa Beinhauera z Chvalíkovice w powiecie opawskim (Chwalkowitz) i Teresy, córki rolnika Simona Hrbača z Chvalíkovice”.

9 Idem, *Biograficzny słownik*, t. 1, s.v. Bartonec Franc, przypisuje uzyskanie przez Bartoneca świadectwa maturalnego. Gustav Götzinger, współpracownik Bartoneca, we wspomnieniu pośmiertnym odnotowuje, że Bartonec ukończył trzy klasy gimnazjum i dwie liceum, por. G. Götzinger, *Zur Erinnerung an Bergrat Franz Bartonec*, „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1925, r. 75, nr 3–4, s. 70–71.

bywał początkowo w Krakowie, gdzie służył w oddziałach inżynierskich. Następnie wykonywał prace dla Wiener Hochquellenleitung w Kaiserbrunn, które były związane z budową nowego rurociągu z Alp, zasilającego wodociąg miejski¹⁰. W 1873 r., po trzech latach służby w wojsku, podjął na krótko pracę w wodociągach miasta Hradec Králové.

W 1874 r. Bartonec rozpoczął pracę jako mierniczy górniczy w kopalni Fürst Salm'sche Steinkohlen-Gruben in Polnisch-Ostrau w Ostrawie (Ostrava/Ostrau). Kopalnia ta została założona w 1851 r. przez księcia Hugona Karela Eduarda Salm-Reifferscheidt-Raitza (1803–1888). Prace poszukiwawcze prowadzone były wówczas przez niejakiego mistrza górniczego Ignacego Vondračka, który miał za zadanie znaleźć złoża węgla dla huty w Blansku¹¹. W ramach transformacji kopalń utworzono w 1896 r. firmę Ostrauer Bergbaugesellschaft, A.G., vormalis Fürst Salm in Polisch Ostrau. W 1906 r. firma została wykupiona przez górniczo-hutniczą spółkę Oesterreichische Berg- und Hüttenwerksgesellschaft, A.G z siedzibą w Wiedniu, do której należały inne kopalnie w Karwinie i Ostrawie¹². Węgiel wydobywano z siedmiu płasko leżących pokładów o miąższości od 0,5 do 1,5 m z maksymalnej głębokości 587 m. Kopalnie były gazowe¹³, co wymuszało ich dodatkową wentylację¹⁴. Z powodu niskiej rentowności wydobywanie węgla zostało wstrzymane w 1925 r., a w 1926 r. kopalnie „Salma” zostały zamknięte.

Praca zawodowa w kopalniach „Salma” była zapewne dużym doświadczeniem. Wydobywanie podziemne, aktualizowanie zakresu produkcji, nanoszenie danych na mapy, obliczanie wzajemnego oddziaływania wyrobisk górniczych nie mogły się odbyć bez pomiarów mierniczych pod ziemią, jak i na powierzchni. Zadania mierniczego górniczego są bardzo trudne i wymagają sporządzania i uzupełniania map podstawowych, przeglądowych i specjalnych, a także obejmują prowadzenie obserwacji i pomiarów wpływu robót górniczych na powierzchnię terenu. Nabyte doświadczenia zapewniały Bartonecowi wysoką pozycję zawodową.

Korzystając z opłacalnej propozycji finansowej Bartonec podjął pracę w 1887 r. jako inspektor górniczy i hutniczy w majątku hrabiego Artura Potockiego. Kierował tam zespołem zakładów, w skład którego wchodziła kopalnia węgla i huta cynku w Sierszy, kopalnia galmanu w Trzebionce oraz kopalnia gliniek ogniotrwałych w Grojcu.

Węgiel kamienny w Sierszy wydobywano z wychodni¹⁵, z przeznaczeniem na opał, już z końcem XVIII w. W 1804 r. rozpoczęto eksploatację w małej kopalni, którą w 1806 r. sprzedano księciu Sasko-Cieszyńskiemu Albrechtowi, od imienia którego otrzymała nazwę „Albrecht”. Wówczas zainstalowano także pierwszą maszynę parową służącą do od-

10 Ibidem.

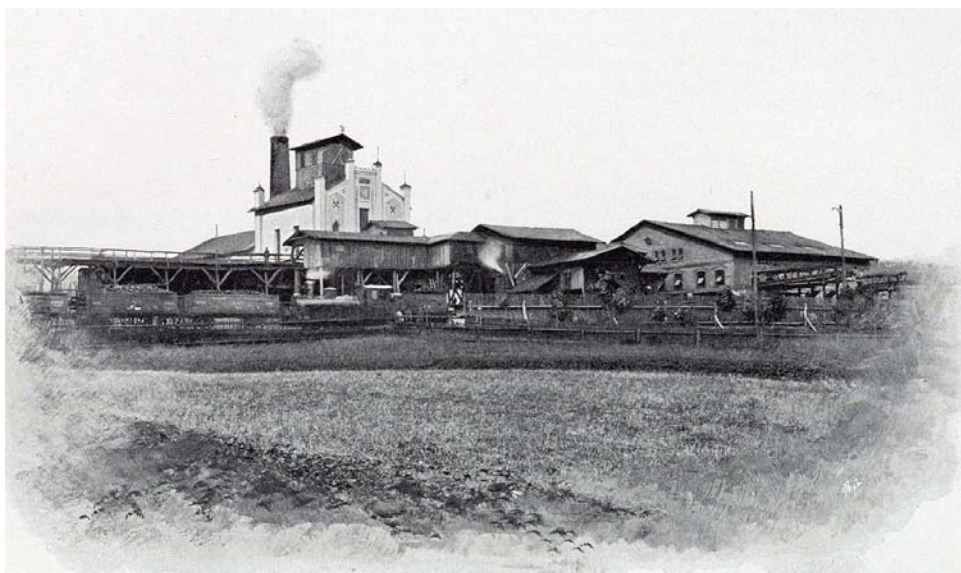
11 F. Bartonec, *Die Grubenbetriebe des Fürsten Salm in Polnisch Ostrau*, [w:] *Monographie des Ostrau-Karwiner Steinkohlen-Revieres*, t. 1, Teschen 1885, s. 390–395.

12 H. Berger, W. Červinka, R. Riedel, J. Sauer, H. Schirmer, *Mähren und Schlesien*, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Wien 1903, s. 405–406.

13 Głównym gazem palnym występującym w kopalniach węgla jest metan. Powstał on podczas przemiany materiału roślinnego w węgiel na drodze procesu uwęglenia. Gaz znajduje się w pokładach węgla, ale nie wszędzie w takich samych ilościach. Gdy jest w odpowiednich proporcjach z tlenem i gdy pojawi się najmniejsza iskra, dochodzi do potężnej eksplozji, por. J. Hadro, I. Wójcik, *Metan pokładów węgla: zasoby i eksploatacja*, „Przeгляд Geologiczny” 2013, t. 61, nr 7, s. 404–410.

14 *Die Mineralkohlen Oesterreichs. Eine Uebersicht der geologischen, Betriebs- und Absatzverhältnisse*, Wien 1878, s. 332–333; F. Bartonec, *Die Grubenbetriebe des Fürsten Salm*, s. 390–395.

15 Wychodnia to obszar występowania danej skały na powierzchni terenu lub płytko pod nią (pod przykryciem glebą lub zwietrzeliną), por. W. Jaroszewski, L. Marks, A. Radomski, *Słownik geologii dynamicznej*, Warszawa 1985, s.v. Wychodnia.



Ryc. 2. Kopalnia „Artur” w 1898 r. (źródło: F. Bartonec, *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke in Galizien*, [w:] *Die Groß-Industrie Oesterreichs*, cz. specjalna 1, *Bergbau, Hüttenwesen, Erdölgewinnung. Die Montan-Industrie Oesterreichs*, red. V. Wolff, Wien 1898, s. 223)

wadniania. W 1816 r. odsprzedano kopalnię księżnej Izabeli z Czartoryskich Lubomirskiej, która już w 1808 r. uzyskała prawo wydobywania węgla w Sierszy i założyła kopalnię „Izabella”, wkrótce połączoną z „Albrechtem”. W 1817 r., po śmierci księżnej, majątek i kopalnię przejął jej wnuk, hrabia Artur Stanisław Potocki, założyciel krzeszowickiej linii Potockich. Następcami byli Adam Józef Potocki oraz jego synowie Artur Władysław i Andrzej Kazimierz¹⁶. W drugiej połowie XIX w. Siersza stała się drugim po Jaworznie ośrodkiem górnictwa węglowego w Rzeczypospolitej Krakowskiej¹⁷. Poszukiwano nowego złoża, wykorzystując do tego celu otwory wiertnicze. Pozytywne rezultaty badań pozwoliły na uruchomienie w 1861 r. kopalni „Nowa Izabella” (kopalnia „Izabella” działała do 1890 r.). Zwiększające się jednak z biegiem czasu zapotrzebowanie na węgiel spowodowało, że w 1880 r. przystąpiono do nowych poszukiwań. W 1880 r. wydrążono szyb „Artur I”, a w 1884 r. szyb „Artur II”. Wkrótce od ich nazwy cała kopalnia przyjęła nazwę „Artur” (Ryc. 2). Maksimum rozwoju kopalni przypada na 1889 r., kiedy to wybudowano pod kierunkiem Bartoneca odnogę kolejową ze stacji Trzebinia do kopalni. Nastąpił wówczas duży wzrost wydobycia. Kopalnia wzbogaciła się także o elementy infrastruktury powierzchniowej, takie jak sortownię, płuczkę i odpowiednie wentylatory. Duże dopływy wody do wyrobisk spowodowały umieszczenie tam bardzo wydajnych pomp w szybach górniczych¹⁸.

Hrabia Andrzej Potocki, dyplomata i polityk, po śmierci brata Artura objął w 1890 r. zarząd majątków rodzinnych. Poniósł w Sierszy duże nakłady finansowe, jednak kredyt

16 E. Pietraszek, *Ośrodek górniczy Siersza 1804–1861–1961*, Kraków 1961, s. 59–63.

17 F. Bartonec, J. Muck, *Galizien*, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Wien 1903, s. 449–451.

18 F. Bartonec, *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke in Galizien*, [w:] *Die Groß-Industrie Oesterreichs*, cz. specjalna 1, *Bergbau, Hüttenwesen, Erdölgewinnung. Die Montan-Industrie Oesterreichs*, red. V. Wolff, Wien 1898, s. 220–231. Należy zaznaczyć, że autorem ilustracji w publikacji jest Bartonec.

inwestycyjny wymagał odstąpienia udziałów Dolno-Austriackiemu Towarzystwu Eskontowemu (Niederösterreichische Escompte-Gesellschaft)¹⁹. W ten sposób w 1907 r. powołano Galicyjskie Akcyjne Zakłady Górnicze w Sierszy (Galizische Montanwerke, Aktien-Gesellschaft in Siersza)²⁰, które przejęło wszystkie przedsiębiorstwa górnicze i hutnicze wraz z nadaniami i prawami górnictwymi, w tym kopalnię węgla „Artur”, kopalnię rud cynkowo-ołowiowych „Andrzej” w Trzebionce, hutę cynku „Artur” w Krzu oraz kopalnię węgla „Krystyna” w Tenczynku²¹. Małe kopalnie glinki ogniotrwałej koło Grojca pozostały nadal w rękach Potockich²². Stanowisko dyrektora zakładów objął Antoni Schimitzek²³.

Zabójstwo Andrzeja Potockiego (12 kwietnia 1908 r.), namiestnika Galicji w latach 1903–1908, odbiło się szerokim echem w społeczeństwie cesarstwa austriackiego²⁴. W trudnym okresie 1903–1906, pełnym strajków, prowadził on pertraktacje z górnikami (również w Sierszy i Tenczynku) oraz rolnikami i udawało mu się zażegnwać konflikty społeczne²⁵. Z powodu niskiej wartości opałowej i niszczącej konkurencji, narzuconej przez niemieckich potentatów węglowych, cena węgla z Zagłębia Krakowskiego była niska w porównaniu do Austrii²⁶. Równocześnie przedsiębiorcy niemieccy na początku XX w. przejęli większą część terenów węglonośnych. W 1910 r. około 75% pól górniczych we wschodniej części Zagłębia znajdowało się w ich rękach (tzw. tereny Schlutiusa²⁷). Po I wojnie światowej rozpoczęto budowę nowej kopalni węgla kamiennego „Zbyszek” (1920 r.), która weszła w skład firmy Osada Górniczo-Przemysłowa Trzebinia S.A. W 1949 r. połączono ją z pobliską kopalnią „Artur” w jeden zakład pod wspólną nazwą „Siersza”²⁸, której działalność została zakończona w 1999 r.

Bartonec z chwilą rozpoczęcia pracy w Sierszy przeprowadził dokładne badania geologiczne. W kopalni „Artur” eksploatowano wówczas do głębokości około 100 m siedem pokładów węgla, warstw libiąskich i łazickich, o nazwach: Zofia, Elżbieta, Trzeci, Izabella, Adam, Artur, Albrecht, mających miąższość od 1 do 5 m (Ryc. 3).

Nadzorował także górnictwo triasowych rud cynku i ołowiu. Istniejąca mała kopalnia eksploatowała wówczas pokłady znajdujące się stosunkowo blisko powierzchni terenu. Po wyczerpaniu się zasobów, od 1885 r. rozpoczęto głębieńszy szybu „Maszynowego” (około 40 m głębokości) z trzema poziomami wydobywczymi. Z początkiem XX w. rozpoczęto udostępnianie w kopalni „Andrzej” bogatych złóż rud cynkowo-ołowianych leżących na

19 K. Gąsowska, T. Gąsowski, *Z dziejów polityki przemysłowej Sejmu Krajowego. Galicyjski Bank Przemysłowy*, [w:] *Celem nauki jest człowiek... Studia z historii społecznej i gospodarczej ofiarowane Helenie Madurowicz-Urbańskiej*, red. P. Franaszek. Kraków 2000, s. 113.

20 S. Orłowski, *Trzebinia i region w latach 1815–1918*, [w:] *Trzebinia. Zarys dziejów miasta i regionu*, red. F. Kiryk, Kraków 1994, s. 210–218.

21 Nazwa na cześć żony Andrzeja Potockiego, Krystyny z Tyszkiewiczów Potockiej.

22 E. Pietraszek, *Ośrodek górniczy Siersza*, s. 59–63.

23 A.J. Wójcik, *Schimitzek Antoni*, gigancinauki.pl/gn/biogramy/84190,Schimitzek-Antoni.html [dostęp 11.06.2024].

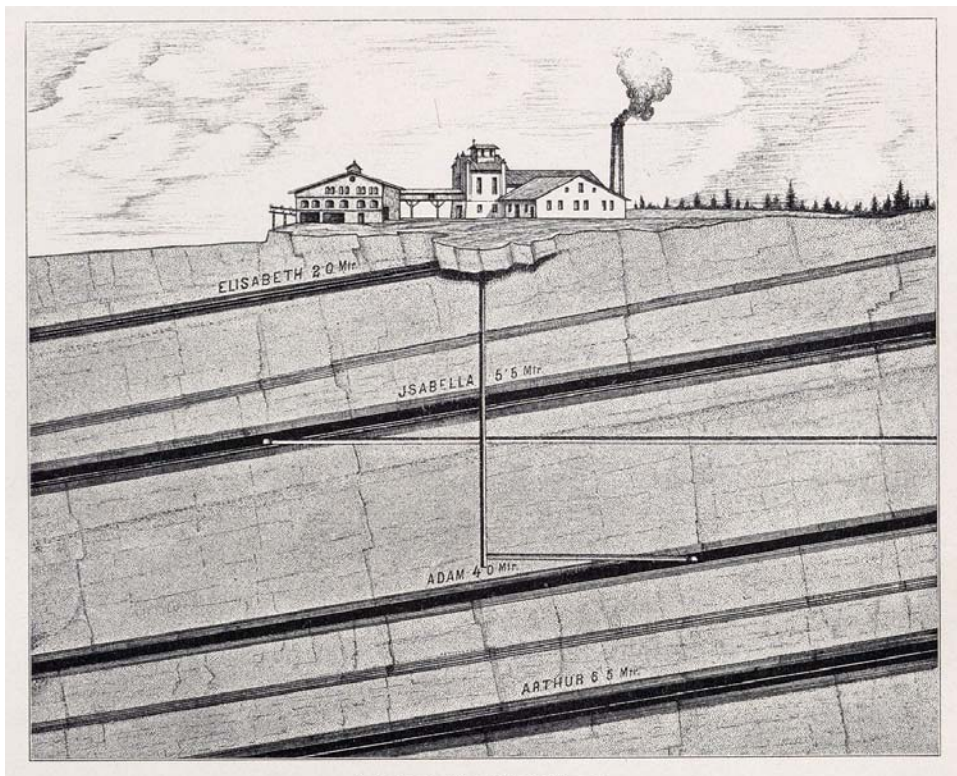
24 [A. Krechowicki], *Andrzej hr. Potocki*, „Gazeta Lwowska” 15.04.1908, nr 87, s. 1–5. Uroczystości pogrzebowe odbyły się we Lwowie w kościele Bernardynów, następnie zwłoki przewieziono do Krzeszowic, gdzie zostały pochowane w grobowcu rodzinnym w kościele pw. św. Marcina z Tours.

25 S. Orzeł, *Namiestnictwo Potockiego a pruskie manipulacje w Galicji. Rewolucja 1905–1907*, „Śląski Kurier WNET” 2020, nr 69, s. 10–11.

26 E. Pietraszek, *Ośrodek górniczy Siersza*, s. 59–63.

27 Niemiecki przedsiębiorca Johann Schlutius z Meklemburgii w latach 1903–1905 uzyskał około 700 km² wyłączności górniczych na obszarze między Białą, Oświęcimiem a Krakowem. Zostały one dopiero w 1917 r. odkupione przez Wydział Krajowy Galicji, por. F. Drobnik, *Węgiel kamienny w najbliższej okolicy Krakowa*, „Czasopismo Górniczo-Hutnicze” 1917, r. 2, z. 6, s. 161; W. Jahl, *Odzyskanie terenów węglowych*, „Czasopismo Górniczo-Hutnicze” 1917, r. 2, nr 7, s. 184–186.

28 E. Pietraszek, *Ośrodek górniczy Siersza*, s. 59–63.



Ryc. 3. Przekrój geologiczny przez kopalnię „Artur” w Sierszy z zaznaczonymi pokładami węgla kamiennego Elżbieta, Izabella, Adam i Artur (źródło: F. Bartonec, *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke in Galizien*, [w:] *Die Groß-Industrie Oesterreichs*, cz. specjalna 1, *Bergbau, Hüttenwesen, Erdölgewinnung. Die Montan-Industrie Oesterreichs*, red. V. Wolff, Wien 1898, s. 223)

większej głębokości²⁹. Po uruchomieniu tej kopalni miała być wybudowana przy niej huta cynku dla przerabiania wydobywanej rudy. W 1910 r., gdy gotowy był już 120-metrowy szyb i rozpoczęte przebijanie chodników, gwałtowny przypływ wody zalał wykonane roboty i zmusił do odstąpienia od planów odwodnienia kopalni.

Złoża triasowych rud cynku i ołowiu na obszarze śląsko-krakowskim były znane od dawna. Poznanie ich wglębnej budowy geologicznej wymagało dużych nakładów finansowych. Brakowało również syntetycznych opracowań prezentujących poglądy na ich występowanie oraz genezę. Bartonec podjął dyskusję nad oceną złóż występujących w okolicy Trzebini i Chranowa. Podkreślał wielkość złoża i jego konkurencyjność w stosunku do złoża olkuskiego. Opracował publikację wraz z mapą przedstawiającą lokalizację złóż metali na obszarze występowania kruszców na terenie Śląska i Małopolski³⁰. Praca ta była popularyzowana na łamach specjalistycznych czasopism (Ryc. 4)³¹.

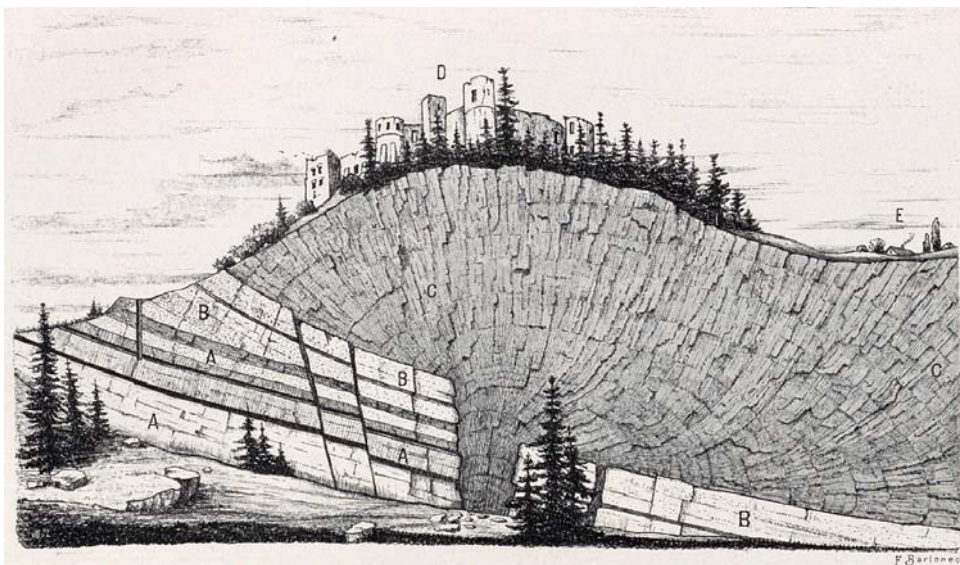
29 F. Bartonec, *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg*, s. 227–228.

30 Idem, *Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen*, skala 1 : 200 000, [w:] idem, *Über die Erzführenden Triasschichten Westgaliziens*, „*Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*” 1906, r. 54, nr 50, s. 645–650; nr 51, s. 664–669 (Ryc. XIII).

31 Idem, *Über die erzführenden Triasschichten Westgaliziens*, „*Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*” 1906, r. 54, nr 50, s. 645–650; nr 51, s. 664–669 [Taf. XIII: *Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen*, skala 1 : 200 000; Taf. XIV: *Die erzführenden Triasschichten*



Ryc. 4. Reklama opracowania Franciszka Bartoneca *Die erzführenden Triasschichten Westgalziens (und der angrenzenden Gebiete)*, Wien 1906 (źródło: „Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein in Kattowitz” 1915, r. 54, November–Dezember, s. 276)



Ryc. 5. Przekrój geologiczny przez Górę Zamkową: A – karbon, B – perm, C – melafir, D – ruiny zamku, E – wieś Rudno (źródło: F. Bartonec, *Die Grubenbetriebe des Fürsten Salm in Polnisch Ostrau*, [w:] *Monographie des Ostrau-Karwiner Steinkohlen-Revieres*, t. 1, Teschen 1885, s. 221)

Pełniąc funkcje kierownicze, nadzorował także wydobycie gliniek kaolinitowych (glinki grojeckie) w rejonie Grojca, znajdującym się na południe od Rudna³². Złoża te utworzyły się w okresie środkowej jury, w zagłębieniach z bogatą roślinnością, do których znoszony był materiał piaszczysty i ilasty pochodzący ze zwietrzenia skał starszych. Miąższość osadów wynosi zwykle 1,5–3 m. Wydobycie w kopalni „Stella” prowadzono szybkami ze ślepyimi chodnikami na maksymalną głębokość dochodzącą do 30 m³³.

in Westgalizien] oraz idem, *Die erzführenden Triasschichten Westgalziens (und der angrenzenden Gebiete)*, Wien 1906 (warto zauważyć, że cena publikacji odpowiadała cenie noclegu w hotelu). Geologia złóż rud cynku i ołowiu była prezentowana przez Bartoneca także w innych artykułach, w tym: idem, *Galmeivorkommen auf secundärer Lagerstätte bei Nowa Góra in Galizien*, „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1889, r. 37, nr 3, s. 143–145; idem, *Uloženie galmanu na drugorzędnym łožysku*, „Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej” 1889, t. 23, s. 182–184; idem, *Über die triasischen Zink- und Blei-Erzlagerstätten im Grossherzogtum Krakau*, „Beilage zur Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1906, r. 54, nr 5, s. 54–56.

32 F. Bartonec, *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg*, s. 228.

33 S. Kozłowski, *Problemy eksploatacji gliniek liasowych w okolicach Krakowa*, „Przegląd Geologiczny” 1957, r. 5, nr 5, s. 368–369.

Bartonec zafascynowany był okolicami Tenczynka³⁴. Na tym obszarze występuje dużo skał, różniących się litologią i wiekiem. Na powierzchni można także spotkać wychodnie węgla kamiennego. Opracował między innymi interesujący przekrój geologiczny przez Górę Zamkową z zamkiem Tenczyn (Ryc. 5).

Średniowieczny zamek zbudowano na melafirach (paleobazalty), wylewnych skałach magmowych. Stanowią one relikty permskiej aktywności wulkanicznej związanej z ruchami górotwórczymi orogenezy hercyńskiej. Znaczna odporność melafirów na procesy denudacyjne, w porównaniu z innymi skałami, spowodowała wytworzenie się charakterystycznych dla tej okolicy wzgórz³⁵.

Rejon Tenczynka to także obszar gdzie występują wychodnie pokładów węgla kamiennego warstw brzeżnych i od lat były zakładane małe kopalnie tego surowca³⁶. Pierwsze informacje o występowaniu węgla i jego eksploatacji pochodzą z XVII w.³⁷ Rozwój wydobycia nastąpił z chwilą otwarcia linii kolejowej Kraków-Mysłowice (1847 r.), gdy ten rodzaj transportu zastąpił dotychczasowy konny i rzeczny. Powstały wówczas kopalnie „Katarzyna”, „Kmita”, „Barbara”, „Andrzej”³⁸.

Budowę kopalni „Krystyna” w Tenczynku w latach 1895–1898 nadzorował Bartonec. Składała się na nią sztolnia o długości 2150 m oraz szyb wydobywczy przebitý do głębokości około 100 m. Przy pomocy sztolni odkryto pokłady węgla o miąższości około 1 m (Adam, Krystyna I i II, Andrzej), a niżej położone ich części zaczęto eksploatować za pomocą szybu. Z głębszych poziomów wydobywano węgiel windą parową do poziomu sztolni, po której odwożono go kolejką konną³⁹. Od około 1914 r. wydobycie prowadzono już tylko przy użyciu szybów, w tym nowo zbudowanego w 1904 r.⁴⁰ Wylot sztolni został zasypany po 1918 r., a cała kopalnia zlikwidowana w 1929 r.

Kolekcjoner i badacz

Bartonec, noszący tytuł *Markscheider*, czyli markszajdera (mierniczego górniczego, geometry górniczego), zapewne bardzo dobrze znał chodniki podziemne, gdzie mógł zapoznać się z różnymi skałami i występującymi w nich skamieniałościami.

- 34 Bartonec tak to opisywał: „Ciekawy jest ten zakątek ziemi polskiej, ciekawy zarówno dla geologa, jak dla górnika. Części formacji geologicznych, których w innych okolicach trzeba wyszukiwać w milowych odległościach, są tutaj złożone ściśle jedna na drugiej na małej stosunkowo przestrzeni. Jako najstarsze skały występują na tym obszarze wapienie dewońskie z Dębника, dalej następują w zwartych masach wapienie węglowe z okolic Czernej, Poczalkowic i Dubiów [Paczółtovic i Dubia – przyp. A.J.W.], następnie również wapienie węglowe, lecz już jako odosobnione kopce pod Filipowicami i Nową Górą; niedawno zauważono te wapienie w sztolni «Krystyna» pod Tenczynkiem”, por. F. Bartonec, *Utwory węglowe Galicji zachodniej ich znaczenie ekonomiczne (Streszczenie pracy Franciszka Bartoneca, inspektora górniczego w Sierszy)*, „Przegląd Techniczny” 1901, nr 36, s. 358.
- 35 A. Mikołajczyk, T. Odrzywołek, P. Piechnik, M. Gliniak, *The Traces of Mining on the Krzeszowice Land – Geotouristic Path*, „Inżynieria Mineralna” 2016, r. 17, nr 1, s. 1–6.
- 36 F. Bartonec, J. Muck, *Galizien*, s. 379–380.
- 37 J.A. Rzymelka, *Dzieje poznania geologicznego Górnośląskiego Zagłębia Węglowego do 1870 roku*, Katowice 1988 (Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego, nr 898), s. 29–30.
- 38 J. Płonczyński, J. Boratyn, *Historia górnictwa węglowego w okolicach Tenczynka i Rudna k. Krzeszowic – w stulecie otwarcia sztolni Krystyna*, „Przegląd Geologiczny” 1998, t. 46, nr 7, s. 586–593.
- 39 F. Bartonec, J. Muck, *Galizien*, s. 452–453.
- 40 J. Płonczyński, J. Boratyn, *Historia górnictwa węglowego*, s. 586–593.

Podczas pracy w kopalniach księcia Salma nawiązał współpracę z Dionyzem Štúrem⁴¹, który gromadząc materiały do prac naukowych⁴², poszukiwał doświadczonych zbieraczy skamieniałości w kopalniach Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego. O tym, że pomoc Bartoneca miała dla Štúra duże znaczenie, świadczą zarówno liczne wzmianki o nim we wspomnianych pracach⁴³, jak i liczba opisanych tam skamieniałości karbońskich pochodzących z kopalni księcia Salma, w tym nieznannej wcześniej paproci, której Štúr nadał nazwy *Sphenopteris bartoneci* i *Oligocarpia bartoneci*⁴⁴.

Bartonec nie przerwał współpracy z Štúrem po przeniesieniu się do Sierszy⁴⁵. Dalej przesyłał do Wiednia okazy flory kopalnej pozyskane w czasie podziemnych badań geologicznych. Były to zarówno okazy uzyskane z warstw brzeżnych górnego karbonu, ale także osadów jurajskich. Prowadząc prace badawcze w kopalni glinki ogniotrwałej w Grojcu, należącej do rodziny Potockich, spotykał nadzwyczaj interesujące i pięknie zachowane odciski flory. Niejednokrotnie natrafiał na zwęglone fragmenty pędów, liści i owocowań⁴⁶ roślin, które przekazywał Štúrowi⁴⁷.

Liczne okazy flory znalezione w Grojcu zostały przekazane botanikom z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Marian Raciborski nazwał na cześć Bartoneca nieznaną paproć *Cladophlebis Bartoneci*⁴⁸. Również Tadeusz Wiśniowski, prowadząc badania w rejonie krakowskim,

- 41 Dionyz Štúr (właściwie Dionýs Rudolf Josef Štúr), ur. 2.04.1827 r. w Beckovie, w ówczesnym Cesarstwie Austriackim (dziś Słowacja), zm. 9.10.1893 r. w Wiedniu. Geolog i paleontolog, zajmował się paleobotaniką i położył znaczne zasługi w poznaniu i uporządkowaniu geologii Karpat oraz Alp. Od 1844 r. studiował matematykę, fizykę i chemię na Politechnice Wiedeńskiej, a w 1847 r. dzięki uzyskanemu stypendium podjął studia w Akademii Górniczo-Leśnej w Bańskiej Szczawnicy. W 1850 r. rozpoczął pracę w założonym rok wcześniej Cesarsko-Królewskim Geologicznym Instytucie Rzeszy w Wiedniu (Kaiserlich-königliche geologische Reichsanstalt). Głównym zadaniem tej instytucji było sporządzenie dokładnej mapy geologicznej Cesarstwa. Štúr zajmował się opracowaniem map, a także studiował kopalną florę. W 1877 r. został zastępcą dyrektora, a w latach 1885–1892 był dyrektorem Cesarsko-Królewskiego Geologicznego Instytutu Rzeszy w Wiedniu. W 1889 r. otrzymał tytuł cesarskiego radcy dworu. W 1953 r. nazwiskiem Štúra nazwano państwowy instytut geologiczny w Bratysławie (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra), por. L. Ivan, J.M. Nový, *Dionýz Štúr. Život a dielo*, Martin 1954; F. Nemejc, *Význam práce D. Štúra v paleontologickém výzkumu střední Evropy*, „Geologický sborník Slovenskej akademie vied” 1953, r. 4, nr 1–2, s. 59–71.
- 42 D. Stur, *Die Culm-Flora des mährisch-schlesischen Dachschiefers*, Wien 1875 (Abhandlungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt, t. 8, z. 1) oraz idem, *Die Culm-Flora der Ostrauer und Waldenburger Schichten*, Wien 1877 (Abhandlungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt, t. 8, z. 2).
- 43 Ibidem, s. 91, 174, 213, 234, 270, 343, 349, 461.
- 44 Štúr tak opisał fakt otrzymania skamieniałości: „Dnia 4 września [1877 – dop. A.J.W.], tj. w czasie, gdy ten wydrukowany arkusz był poprawiany, niezwykle pracowity kolekcjoner i szczęśliwy znalazca, pan Markscheider F. Bartonec, któremu zawdzięczam wiele ważnych wkładów do tej broszury, przysłał mi nową roślinę z warstw ostrawskich. Niestety w małym okazie, który jednak wystarczy, aby go scharakteryzować. Nadaję jej nazwę na cześć znalazcy i dołączam moje najlepsze podziękowania za całe wsparcie, jakiego pan Bartonec udzielił mojej dotychczasowej pracy” (tłum. autora), por. ibidem, s. 213.
- 45 P. Bilková, *Bartonec Frantisek*, s. 480–482.
- 46 Owocowanie to przekształcanie się całej zalążni (dolnej części słupka kwiatowego) i dna kwiatowego w owoc.
- 47 D. Stur, *Ueber die Flora der feuerfesten Thone von Grojec in Galizien*, „Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt” 1888, t. 36, nr 4, s. 106–108. Wspomina o tym Marian Raciborski: „dowiedziałem się [...], że dyrektor zakładu geologicznego w Wiedniu D. Stur otrzymał od p. F. Bartoneca zbiorek roślin kopalnych z Grójca i że na zebraniu naukowym tego zakładu dnia 6 Marca 1888 roku podał o nich bardzo zajmującą, chociaż krótką wiadomość. Jeżeli mimo to postanowiłem kończyć przedsięwzięte zadanie, to skłoniła mię do tego z jednej strony okoliczność, że już wówczas mój zbiór był w gatunki bogatszy, aniżeli ten, który p. D. Sturowi posłużył do jego odczytu, po wtóre zaś myśl, że tak piękna i interesująca flora krajowa powinna być opracowana w kraju”, por. M. Raciborski, *Flora kopalna ogniotrwałych glinek Krakowskich. Część I. Rodoniowce (Archegoniatae)*, „Pamiętnik Akademii Umiejętności” 1894, t. 18, z. 3, s. 1. Należy wspomnieć, że Raciborski otrzymał do swoich badań liczne okazy flory znalezione przez Bartoneca.
- 48 „Gatunek nazwany na cześć p. F. Bartoneca, inspektora górniczego i hutniczego dóbr hr. A. Potockiego, który na roślinie skamieliny w glince grójeckiej zwrócił szczególniejszą uwagę, a materiałem tam zebrany, najhojniej mnie obdarzał”, por. M. Raciborski, *Flora kopalna*, s. 85.

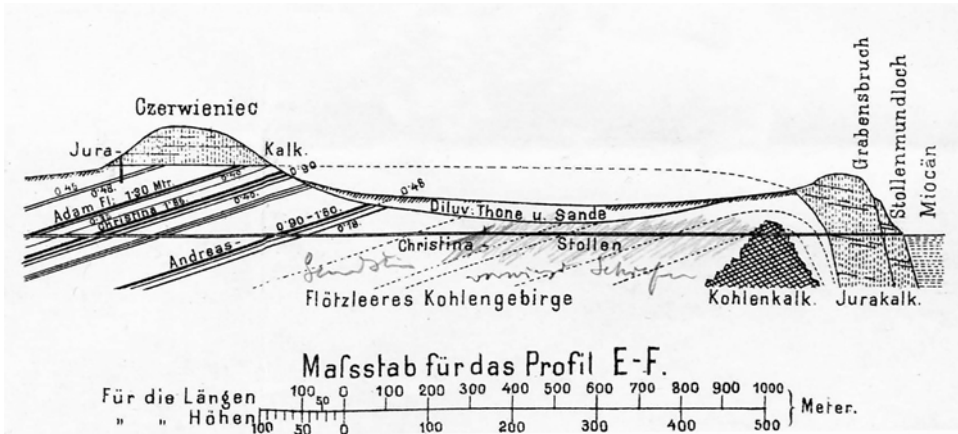
zawdzięcza mu szereg interesujących skamieniałości, które stały się podstawą opracowań naukowych⁴⁹. Materiały paleontologiczne Bartonec przekazywał Akademii Umiejętności w Krakowie także w późniejszym okresie⁵⁰.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że był on uznanym kolekcjonerem skamieniałości. Jego zbiory były wystawiane w 1894 r., na Powszechnej Wystawie Krajowej we Lwowie⁵¹, w pawilonie Andrzeja Potockiego⁵², gdzie

dla zwiedzających ustawiono sztolnię ułożoną z bloków węglowych i płyt cynkowych. Pokazano szereg narzędzi górniczych oraz okazała bryłę węglową o wadze kilkunastu cetnarów. Wyeksponowano cenne rysunki przekrojów kopalnianych, tabele statystyczne, graficzne obrazujące produkcję górniczą. Pokazano również okazy skamielin z pokładów węglowych⁵³.

Największym zadaniem badawczym, które wyznaczył sobie Bartonec, było zbadanie i udokumentowanie granicy geologicznej pomiędzy karbonem górnym z pokładami węgla kamiennego a dolnym, zbudowanym z wapienia węglowego⁵⁴. Wybrał do tego celu sztolnię „Krystyna” w Tenczynku, która miała pierwotnie za zadanie odwodnienie górotworu⁵⁵. Pod koniec XIX w. nie wykonywano jeszcze tak głębokich otworów wiertniczych,

- 49 T. Wiśniowski, *Mikrofauna iłów ornatowych okolicy Krakowa*, cz. 1, *Otwornice górnego Kellowayu w Grójcu*. „Pamiętnik Akademii Umiejętności” 1890, t. 17, s. 181, opisywał to następująco: „Kiedy w r. 1888 na wiosnę rozeszła się w kołach interesowanych wiadomość o odkryciu przez p. Bartoneca nadzwyczaj bogatej i ciekawej flory kopalnej w glinkach ogniotrwałych grójeckich i kiedy wskutek tego geolodzy zwrócili na to miejsce uwagę, wkrótce jedno odkrycie pociągnęło za sobą i drugie. Mam tu na myśli znalezienie w Grójcu oddzielnie wykształconego i paleontologicznie dobrze scharakteryzowanego poziomu tak zwanych od amonitu *Cosmoceras ornatum* Schloth sp. «iłów ornatowych», należących do piętra «Callovien», leżących jednak już na granicy średniej i górnej Jury. I tu zasługa samego znalezienia należy się p. Bartonecowi, którego zainteresowały żółte i szare ily i margle, leżące w świeżo naówczas bitym szybie oznaczonym liczbą I, bezpośrednio tuż pod utworami białojurajskimi”.
- 50 Zapis: „Materiał paleobotaniczny z gliniek ogniotrwałych krakowskich, dar F. Bartoneca w Haju”, por. „Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej obejmujące pogląd na czynności dokonane w ciągu roku 1909 oraz materiały do fizyografii krajowej” 1910, t. 44, s. XIII.
- 51 „W zbiorze p. Bartoneca podczas Lwowskiej wystawy krajowej oznaczyłem piękny okaz *Amaltheus Schawnburgii* Waag., por. J. Siemiradzki, *Geologia ziem polskich*, t. 1, *Formacje starsze do jurajskiej włącznie*, Lwów 1903, s. 343.
- 52 *Przechadzka po Wystawie Krajowej r. 1894*. Lwów 1894, s. 22.
- 53 W. Paduchowski, *Galicyskie górnictwo i hutnictwo w świetle Powszechnej Wystawy Krajowej we Lwowie w 1894 roku*, „Folia Historica Cracoviensia” 2014, t. 20, s. 165.
- 54 Wapień węglowy – jednostka litostratygraficzna, której nazwa pochodzi od dominującego typu skały występującej poniżej węglonośnych (produktywnych) utworów karbonu górnego, por. S.Z. Stopa, *węglowy wapień*, [w:] *Słownik stratygraficzny*, Warszawa 1968, s. 504–505.
- 55 Bartonec tak to przedstawił: „Co do oznaczenia krańca wschodniego Zagłębia, to wiele światła rzuca nam w tym względzie założona przed trzema laty sztolnia «Krystyna» pod Tenczynkiem, na brzegu południowym rozpadliny, która ciągnie się od Krakowa ku Trzebini. Sztolnia ta przebiega na głębokości 180 m stromo uwarstwowane skały jurajskie i po przejściu wodnistej szczeliny dociera do łupku węglowego o dosyć stromym północno-wschodnim upadzie; w dalszym ciągu przecina ona kopiec wapiennej formacji węglowej, później znów łupkę węglową, teraz już jednak o upadzie południowo-zachodnim; następnie sztolnia owa przechodzi kolejno łupki i piaskowce, aż nareszcie przy 1500 m głębokości [długości – dop. A.J.W.] dosięga pierwszego pokładu węgla zdatnego do wydobycia o 1–16 m grubości, który nazywa się «Andrzej». Profil tej sztolni wykazuje znaczną ilość skał nieprodukcyjnych bez węgla; dowiedzione jest nadto, że warstwy produkcyjne rozłożone są niesystematycznie po wapieniu węglowym. Ciekawą jest ta okoliczność, że pęknięcia wapienia węglowego często wypełnione są asfaltem [sic!]. Co się tyczy samego wapienia węglowego i jego wykopowań, wystających ze środka skał formacji węglowej, a nawet z warstw młodszych, to typowe wystąpienie zauważyć można między Filipowcami i Miękinią, gdzie wapień węglowy w zwartych masach wystaje z produkcyjnych pokładów łącznie z formacją permską i triasem. Gdy zwrócimy uwagę na kierunek grzbietu dewonu, na układ wapienia węglowego, w końcu na pokłady sztolni krystynowskiej, musimy nabrać przekonania, że tu rzeczywiście znajduje się brzeg wschodni Zagłębia”, por. F. Bartonec, *Utworki węglowe Galicji zachodniej*, nr 36, s. 358.



Ryc. 6. Przekrój geologiczny przez sztolnię „Krystyna” w Tenczyнку (źródło: F. Bartonec. *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1901, r. 49, nr 24, Taf. XI. Profil E-F durch den Christinastollen in Tenczynek)

które mogłyby jednoznacznie określić występowanie i zasięg pokładów węgla kamiennego oraz przebieg granic geologicznych utworów różnego wieku. Dlatego też wykonane rozpoznawcze roboty górnicze mogły przynieść odpowiedzi⁵⁶. Prace wykonane przez niego, mimo dużego zaangażowania, nie dały jednoznacznych wyników⁵⁷. Sprawozdanie z tych prac, przyjmujące znalezienie utworów wapienia węglowego dolnego karbonu, Bartonec opublikował na łamach austriackiego czasopisma geologicznego (Ryc. 6)⁵⁸.

Zagadnienie granicy występowania utworów węglonośnych było także przedmiotem dyskusji na przedkongresowej wycieczce naukowej IX Międzynarodowego Kongresu Geologicznego w 1903 r.⁵⁹ Było to jedyne spotkanie geologów światowych, którego obrady (wycieczki) były realizowane na ziemiach polskich. Jak podaje Edward Rühle, w kongresie

56 Jak określił to Stefan Czarnocki: „Historia tej sztolni jest niezmiernie pouczająca [...] Sztolnia ta, według opinii techników, nie była niezbędna dla rozwoju kopalni”, por. S. Czarnocki, *Polskie Zagłębie Węglowe w świetle badań geologicznych ostatnich lat dwudziestu (1914–1934)*, Warszawa 1935, s. 19.

57 Ocenę przedsięwzięcia tak przedstawił Czarnocki: „Bartonec, który był nie tylko górnikiem, lecz i zapalonym geologiem, powodował się w danym przypadku przeważnie względami natury geologicznej, skierowując sztolnię tak, aby mogła ona wyjaśnić tak ciekawą sprawę stosunku karbonu produktywnego do niżej leżących utworów. Był to więc rzadki, a w naszym Zagłębiu bodaj jedyny przypadek wykonania poważnej roboty górniczej w celu rozwiązania problemów natury geologicznej. Niestety, możliwości, związane z tą sztolnią, nie zostały należycie wykorzystane. Sztolnia, według profilu Bartoneca, miała przebić po najniższym pokładzie kop. Krystyna serię piaskowców i łupków serii płonnej miąższości około 400 m i następnie spotkać wapień węglowy, który, sądząc z profilu, miał tworzyć jądro antykliny, przeciętej szeregiem uskóków [...], profil Bartoneca przemawia za zgodnym przejściem od serii produktywniej poprzez płonną serię do wapienia węglowego. Mielibyśmy więc w tej sztolni rozwiązanie całej sprawy wzajemnego stosunku między dolnym i górnym karbonem; dokładne spoziomowanie całej tej sztolni i ułożenie szczegółowego jej profilu stanowiłoby materiał pierwszorzędnej wagi przy wszystkich późniejszych pracach w tej części Zagłębia. Niestety, tego nie zrobiono”, por. *ibidem*. s. 20.

58 F. Bartonec, *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1901, r. 49, nr 24, s. 321–325, nr 25, s. 336–340.

59 Obrady IX Międzynarodowego Kongresu Geologicznego odbyły się w Wiedniu w dniach 20–27.08.1903 r. Należy wspomnieć, że planowane do realizacji wycieczki terenowe, na terenie Polski w trakcie XXIII Międzynarodowego Kongresu Geologicznego w Pradze w 1968 r. nie doszły do realizacji ze względu na wkroczenie do Czechosłowacji wojsk Układu Warszawskiego.

uczestniczyły 393 osoby (z 31 krajów)⁶⁰, w tym 16 Polaków z trzech zaborów⁶¹. Organizacją całości spotkania kierował Emil Tietze, dyrektor Geologische Anstalt⁶². Wycieczka przedkongresowa była realizowana etapami. Część IIIa odbyła się najpierw w Zagłębiu Ostrawskim, pod kierunkiem Johanna Fillungera (7–8 sierpnia 1903 r.), a następnie w okolicach Krakowa, pod opieką Władysława Szajnochy (9 sierpnia 1903 r.), a na koniec w Wieliczce, gdzie oprowadzał Julian Niedźwiedzki (10 sierpnia 1903 r.)⁶³. Potem uczestnicy kongresu udali się na trasę IIIb – Podole (oprowadzający: Władysław Szajnocha, Józef Grzybowski, Johann Holobek, Marian Łomnicki⁶⁴) lub IIIc – Pieniny i Tatry (oprowadzający: Victor Uhlig⁶⁵). Wycieczka w Tatry odbyła się 14–18 sierpnia 1903 r. W spotkaniu uczestniczył Bartonec, który przyjechał do Zakopanego w sobotę 15 sierpnia⁶⁶. Prawdopodobnie brał udział w pierwszej części spotkania, które odbyło się w Ostrawie oraz w Krakowie, ale był nieobecny w Pieninach⁶⁷.

Prezentowane w przewodniku kongresowym przez Szajnochę informacje dotyczące geologii okolic Krakowa, w tym zagadnienia dotyczące wyników uzyskanych w sztolni „Krystyna” (wycieczka IIIa w okolice Krakowa) były uzupełnione przekrojami i mapami przygotowanymi przez Bartoneca⁶⁸. Należy zaznaczyć, że z biegiem czasu sam pierwotny schematyczny profil sztolni podawany był w wątpliwość. Ostatnim geologiem, który miał możliwość obejrzenia sztolni, był Wilhelm Petrascheck w 1917 r. Doszedł on do odmiennych wniosków, nie znajdując w dostępnym mu profilu skał wapienia węglowego, a warstwy przejściowe zaliczył do dolnej części karbonu górnego⁶⁹.

60 Marianne Klemun wspomina o 500 uczestnikach kongresu, por. M. Klemun, *Science and Prestige: the 9th International Geological Congress, Vienna (1903)*, „Episodes” 2023, t. 46, nr 3, s. 498.

61 E. Rühle, *Udział polskich uczonych w międzynarodowych kongresach geologicznych*, „Kwartalnik Geologiczny” 1984, t. 28, nr 2, s. 198.

62 M. Klemun, *Science and Prestige*, s. 492–493.

63 *Compte Rendu de la IX. Session du Congrès géologique international (Vienne 1903)*, z. 1, Vienna 1904, s. 16–17, 828–841.

64 Ibidem, s. 17.

65 Informacje o planowanym spotkaniu podał M. Limanowski, *Wycieczka IX-go międzynarodowego kongresu geolog. w Tatry i Pieniny (11–17 sierpnia b.r.)*, „Przegląd Zakopiański” 8.08.1903, nr 32, s. 250–251; por. także szczegółowe sprawozdanie: idem, *Wycieczka w Tatry i Pieniny (IX Międzynarodowy Kongres Geologiczny 1903)*, „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego” 1904, t. 25, s. 131–183 (znane także jako wydanie samodzielne: *Wycieczka w Tatry i Pieniny (IX Międzynarodowy Kongres Geologiczny 1903)*, Kraków 1904).

66 Idem, *Wycieczka w Tatry i Pieniny*, s. 170, opisał to słowami: „Za to przybył nam dyrektor kopalń Bartonec, tęgi górnik”.

67 Bartonec był zapisany na listę uczestników spotkania, por.: *Compte Rendu*, s. 16–17, 830.

68 W tekście przewodnika jest mowa tylko o skałce wapienia węglowego w łupkach, por. L. [powinno być W. – dop. A.J.W.] Szajnocha, IIIa. *Einige Worte über den geologischen Bau des Gebietes von Krakau*, [w:] *Führer für die Exkursionen in Österreich. Herausgegeben von dem Organisationskomitee des IX. Internationalen Geologen-Kongresses*, red. F. Teller, Wien 1903, s. 1–11.

69 Opis został przedstawiony następująco: „Profil sztolni Christina [Krystyna] został już opublikowany przez Bartoneca. Wynika z niego, że karbon w przedniej części sztolni [...] wykazuje wygięcie w kształcie siodła. W centrum tego siodła, zgodnie z pewnymi danymi Bartoneca, miał zostać wbity wapień węglowy. Według Bartoneca wapień węglowy tworzy skałkę w łupkach karbońskich, co również wskazuje na niezgodność między wapieniem węglowym a warstwami ostrawskimi. Samo w sobie występowanie wapieni karbońskich w tym miejscu nie byłoby nieprawdopodobne. Z pewnością należy przywiązywać niezaprzeczalną wagę do informacji dostarczonych w ten sposób przez górnika, który udowodnił, że jest zostać wbyty obserwatorem. Niemniej jednak nie mogę nie wspomnieć, że pomimo najdokładniejszego przeszukania omawianego odcinka sztolni, co było wprawdzie nieco utrudnione przez obudowę, nie udało mi się zlokalizować wapienia węglowego. Wierzę, że nie jestem jedyną osobą, której się to nie udało. Jednak między 200. a 250. metrem sztolni zauważyłem tawicę białą-szarego margla wapiennego o grubości około ½ m w ciemnoszarych łupkach. Tworzy on jednak złożę tylko w warstwach ostrawskich” (tłum. autora), por. W. Petrascheck, *Geologische Studien am Ostrande des polnischen und des Krakauer Steinkohlenreviers*, „Jahrbuch der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1918, r. 68, nr 1–2, s. 12–13. Problem ten nie został ostatecznie rozwiązany, por. J. Płonczyński, J. Boratyn, *Historia górnictwa węglowego*, s. 591.

Badając utwory brzeżne górnego karbonu w zachodniej i wschodniej części Zagłębia, Bartonec wyodrębnił warstwy z Tenczynka, które uważał za równowiekowe w stosunku do warstw ostrawskich⁷⁰. Wspominał także o „węglach gazowych” (*Gaskohle*)⁷¹, czyli o węglu sapropelowym, tzw. łupkach palnych, które przed I wojną światową były wysyłane z kopalni „Krystyna” do Wiednia i Fiume w celu przeróbki na gaz. Warstwy z Tenczynka (Tenczyneker Flötze), opisywane ze sztolni „Krystyna”, wywołały dyskusje w gronie geologów⁷². Z powodu braku w nich typowej fauny morskiej przyznano im odrębną pozycję stratygraficzną⁷³, co zostało podkreślone przez Richarda Michaela w jego monografii obszaru występowania pokładów węgla kamiennego⁷⁴. Obecnie przypisuje się warstwom z Tenczynka (na podstawie badań paleobotanicznych) przynależność do karbonu górnego (warstwy florowskie)⁷⁵.

Bartonec analizował także sukcesywnie dane, które otrzymywał z różnych kopalń i przedstawiał wyniki swoich prac na łamach czasopism. W 1901 r. po raz pierwszy podjął próbę korelacji pokładów węgla kamiennego pomiędzy poszczególnymi częściami Zagłębia⁷⁶.

Autor map geologicznych

W drugiej połowie XIX w. nastąpił rozwój kartografii geologicznej. Powstawały mapy obejmujące swoim zasięgiem teren Galicji zachodniej. Były one dziełem geologów wiedeńskich (Carl Maria Paul, Oskar Lenz, Emil Tietze, Ludwig Hohenegger), ale także specjalistów wywodzących się z szkoły krakowskiej (Komisja Fizjograficzna Akademii Umiejętności). Szczególnym zainteresowaniem, ze względu na swoją złożoność budowy geologicznej cieszyły się okolice Krakowa. W 1866 r. wydana została przeglądowa mapa *Die geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angezenden Theile von Galizien*, której autorem był Ludwig Hohenegger⁷⁷. W następnych latach została wykonana mapa Emila Tietzego (*Geologische Karte der Umgebung von Krakau*)⁷⁸

70 F. Bartonec, *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens*, nr 24, s. 321–325, nr 25, s. 336–340, Taf. X: fig. 1: Umgebungskade der mähr.-schles.-poln. Kohlenmulde, fig. 2: Steinkohlenablagerung Westgaliziens, fig. 3: Profil durch die Mähr. schles. poln. Kohlenmulde, fig. 4: Form u. Ausdehnung des miocänen Meeres im Bereiche der Steinkonleablagerung Westgaliziens; Taf. XI: Profil A-B Myslovitz-Dębniak; Profil C-D Tłuczan-Krzyszowice; Profil E-F durch den Christinastollen in Tenczynek; Profil Galz. Dąbrowa-Jaworzno.

71 Idem, *Utwory węglowe Galicji zachodniej*, nr 37, s. 366.

72 Wspomina o nich kilkakrotnie S. Czarnocki, *Polskie Zagłębie Węglowe*, s. 50–52.

73 R. Michael, *Die Geologie des oberschlesischen Steinkohlenbezirks*, Berlin 1913 (Abhandlungen der Königlichen Preußischen Geologischen Landesanstalt, N. F., z. 71), s. 179–181. Natomiast Stanisław Zbigniew Stopa podaje następującą definicję: „warstwy piaskowcowo-lupkowe z węglem (kopalnia Krystyna) należące do dolnego namuru. Na warstwach tych z przerwą stratygraficzną leży krakowska seria piaskowcowa górnego westfalu, podścielona cienką partią łupków, prawdopodobnie orzeskich”, por. S.Z. Stopa, *z Tenczynka warstwy*, [w:] *Słownik stratygraficzny*, s. 470.

74 R. Michael, *Die Geologie*, s. 179 oraz przekrój geologiczny przez sztolnię „Krystyna” na s. 180.

75 A. Kotas, W. Malczyk, *Seria paraliczna piętra namuru dolnego*, [w:] *Karbon Górnośląskiego Zagłębia Węglowego*, s. 382.

76 F. Bartonec, *Die Steinkohlenablagerung*, s. 388–389.

77 L. Hohenegger, C. Fallaux, *Die geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien*, skala 1 : 150 000, Wien 1866.

78 E. Tietze, *Geognostische Karte der Umgebung von Krakau*, skala 1 : 75 000, [w:] *Die Geognostischen Verhältnisse der Gegend von Krakau*, „Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen” 1887, t. 37, z. 3, s. 423–838 (mapy załączone jako Tafel XVI–XIX). Mapa posiada podtytuł: *Aufgenommen im Auftrage der K.K. Geologischen Reichsanstalt von dr Emil Tietze*. Mapa składa się z czterech arkuszy: Blatt I: Chrzanów – Krzeszowice

i Stanisława Zaręcznego (*Mapa geologiczna krakowskiego okręgu*)⁷⁹. W 1894 r. ukazały się drukiem objaśnienia Zaręcznego do mapy geologicznej okolic Krakowa⁸⁰. Należy zaznaczyć, że mapy⁸¹, opracowane na podstawie obserwacji terenowych, wydrukowano w 1891 r., po wielu latach przygotowań. Mapa szczegółowa („zakryta”) uwzględniała występowanie najmłodszych utworów geologicznych, pokrywające starsze formacje. Druga – mapa ogólna („odkryta”) była interpretacją budowy geologicznej obszaru znajdującego się pomiędzy Jaworzniem, Chrzanowem i Krakowem.

Bartonec interesowało występowanie pokładów węgla kamiennego. Wzajemne ułożenie warstw, wychodnie pokładów węgla, mineralizacja rudna były analizowane i znajdowały swoje odbicie w graficznym przedstawieniu treści geologicznych. Każda mapa opracowana przez niego posiada skalę (także liniową), układ współrzędnych i objaśnienia. Mapy, wchodzące w skład artykułów jako załączniki, były publikowane na łamach czasopism austriackich, a także jako samodzielne wydawnictwa. Owocem zainteresowań górnośląskim karbonem była wydana w 1894 r. *Geologiczna mapa poglądowa morawsko-śląsko-polskiego zagłębia węglowego zestawiona przez Franciszka Bartoneca, Inspektora górniczego kopalni hr. A. Potockiego i Korespondenta c. k. Państw. Zakładu geologicznego*, gdzie wykazał ścisły związek Zagłębia Karwińsko-Ostrawskiego i Zagłębia Krakowskiego z obszarami wydobycia węgla w pruskiej części Śląska i w Zagłębiu Dąbrowskim (Ryc. 7, 7a)⁸². Przedstawiona koncepcja geologicznego ułożenia pokładów węgla została potwierdzona wierceniami poszukiwawczymi wykonanymi już na początku XX w. Niestety nie został wydany drukiem komentarz czy objaśnienia do mapy⁸³. Publikacja była prawdopodobnie sfinansowana przez hrabiego Andrzeja Potockiego.

Nadrzędnym celem poszukiwań nowych złóż węgla kamiennego był czynnik gospodarczy. Złóża dobrej jakości, występujące w korzystnych warunkach górniczych zapewniały zysk dla inwestujących osób czy instytucji. Kopalnie projektuje i buduje się tak aby dostarczały surowca przez wiele lat. Lokalizacja przyszłych kopalni uzależniona była od miejsc występowania karbonu produktywnego. Poznanie granicy wschodniej Zagłębia

(wymieniana także pod innym tytułem: *Geognostische Karte der Umgebung von Chrzanów und Krzeszowice*, Blatt II: Kraków, Blatt III: Andrychów – Wadowice, Blatt IV: Wieliczka – Myślenice. Znanie jest także samodzielne wydanie: E. Tietze, *Geognostische Karte der Umgebung von Krakau*, Wien 1887.

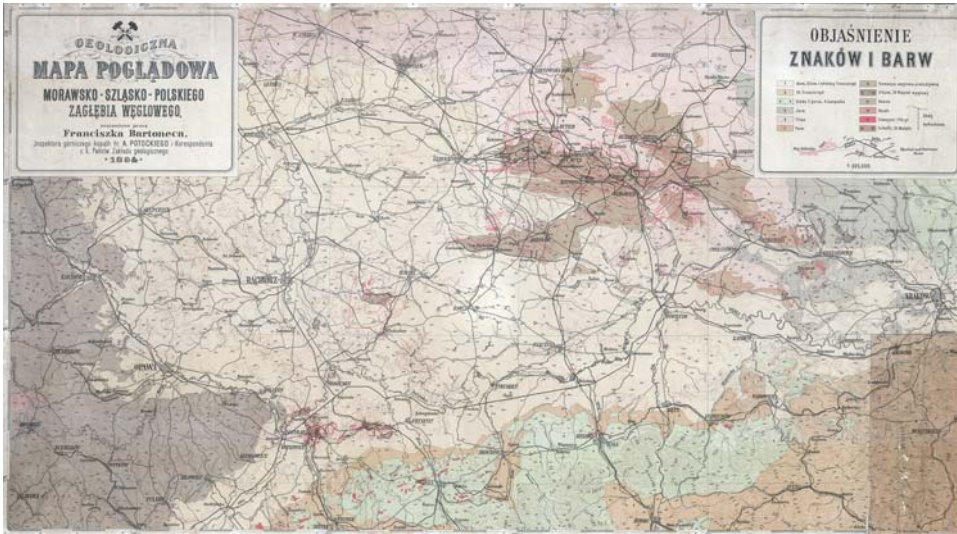
79 Akademia Umiejętności w Krakowie, wydawca map Zaręcznego, musiała w specjalnej korespondencji potwierdzić fakt oryginalności tych map, jak również idei całego Atlasu Geologicznego Galicji, por. S.W. Alexandrowicz, *Stanisław Zaręczny (1848–1909), geolog – wybitny znawca Ziemi Krakowskiej*, Kraków 2014, s. 65–68.

80 S. Zaręczny, *Atlas Geologiczny Galicji. Tekst do Zeszytu Trzeciego*, Kraków 1894, s. 1–290, tab. I–VIII.

81 Idem, *Mapa geologiczna krakowskiego okręgu. Atlas geologiczny Galicji. Pas 4, kol. I, II [część szczegółowa, arkusz pierwszy, Oświęcim, Chrzanów, Krzeszowice]; Pas 4, kol. II, III [część szczegółowa, arkusz drugi, Kraków]; Pas 4, kol. I, II [część ogólna, arkusz pierwszy]; Pas 4, kol. II, III [część szczegółowa, arkusz drugi]*, skala 1:75 000. Mapa „odkryta” była jedyną takiego typu mapą realizowaną w ramach Atlasu Geologicznego Galicji, por. S.W. Alexandrowicz, *Stanisław Zaręczny*, s. 61.

82 F. Bartonec, *Geologiczna mapa poglądowa*. Geolog pruski Richard Michael tak ocenił autora mapy: „Jest on [Bartonec] odpowiedzialny za pierwszą prezentację kartograficzną [...] morawsko-śląsko-polskiego zagłębia węglowego, 1 : 225 000 (niemiecka i polska), którego zachodnia część została później dodana [...] Na mapie zaznaczone są pokłady węgla wyznaczone przez kopalnie Jaworzno, Siersza i Tenczynek” (tłum. autora), por. R. Michael, *Die neuen Aufschlußbohrungen im westgalizischen Steinkohlenrevier*, „Zeitschrift des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins” 1912, r. 51, September, s. 396.

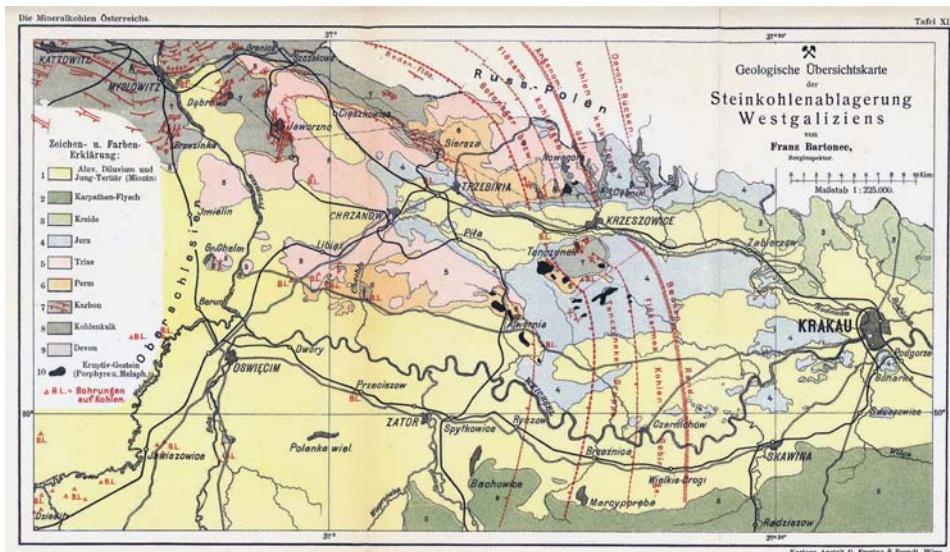
83 Emil Tietze w swojej recenzji wyrażał nadzieję, „że ta piękna mapa, która niestety nie wspomina o wydawcy, zostanie rozpowszechniona tak szeroko, jak to możliwe w zainteresowanych kręgach, ponieważ mamy do czynienia z pracą autora, który jest dobrze zaznajomiony z warunkami złóż węgla na tych obszarach”, E. Tietze, *Franz Bartonec. Geognostische Uebersichtskarte des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenreviers 1894* [recenzja], „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1894, t. 54, nr 3, s. 387.



Ryc. 7. F. Bartonec, *Geologiczna mapa pogładowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębia węglowego zestawiona przez Franciszka Bartoneca, Inspektora górniczego kopalń hr. A. Potockiego i Korespondenta c. k. Państw. Zakładu geologicznego, skala 1 : 225 000, Wien 1894* (źródło: Biblioteka Narodowa, sygn. ZSK 30692, egzemplarz przekazany przez A.J. Wójcika)



Ryc. 7a. Powiększony fragment mapy geologicznej obszaru pomiędzy Chrzanowem a Krzeszowicami z zaznaczonymi wychodniami pokładów węgla kamiennego (źródło: F. Bartonec, *Geologiczna mapa pogładowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębia węglowego zestawiona przez Franciszka Bartoneca, Inspektora górniczego kopalń hr. A. Potockiego i Korespondenta c. k. Państw. Zakładu geologicznego, skala 1 : 225 000, Wien 1894*, Biblioteka Narodowa, sygn. ZSK 30692, egzemplarz przekazany przez A.J. Wójcika)



Ryc. 8. F. Bartonec, *Geologische Übersichtskarte der Steinkohlenablagerung Westgaliziens*, skala 1 : 225 000, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Wien 1903, Taf. XI

było celem, który zajmował Bartoneca. Wielokrotnie publikował i przedstawiał koncepcję rozprzestrzenienia utworów węglonośnych⁸⁴.

Na szczególną uwagę zasługuje, wydane w 1903 r., opracowanie *Geologiczna mapa przeglądowa złóż węgla kamiennego w zachodniej Galicji* (Ryc. 8)⁸⁵. Wchodzi ona w skład dużej monografii „*Die Mineralkohlen Österreichs*” wydanej przez Verlag des Zentralvereines der Bergwerksbesitzer Österreichs⁸⁶. Przedstawia sytuację geologiczną, wschodnie ogniw karbonu produktywnego, a także przebieg wschodniej granicy zagłębia. Dodatkowo naniesione są lokalizacje poszukiwawczych głębokich otworów wiertniczych. Otwory te wykonano (w większości) w związku z budową, przez spółkę Compagnie Galicienne de Mines, kopalni „Janina” w Libiążu, która wydobyć rozpoczęła w 1907 r.⁸⁷

Należy podkreślić, że oprócz map złóż węgla kamiennych czy rud cynku i ołowiu Bartonec analizował geologię obszaru wchodzącego w skład ówczesnego Królestwa Polskiego. Przykładem jest mapa *Über die Geologie des südöstl. Teiles von Russisch-Polen*⁸⁸ prezentująca lokalizacje wystąpień i miejsc eksploatacji rudy żelaza, miedzi i ołowiu na obszarze Gór Świętokrzyskich oraz Jury Krakowsko-Częstochowskiej.

84 F. Bartonec, *Über die weitere Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1912, r. 60, nr 14, s. 185–190, nr 15, s. 203–205, nr 16, s. 221–222, gdzie na załączonej mapie: *Geologische Karte der weiteren Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens* [Taf. IV] przedstawił granice występowania karbonu węglonośnego, łącznie z hipotetycznym zasięgiem pod Karpatami.

85 Idem, *Geologische Übersichtskarte der Steinkohlenablagerung Westgaliziens*, skala 1 : 250 000, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Taf. XI.

86 Bartonec był współautorem rozdziału o węglach kamiennych eksploatowanych w Galicji, por. F. Bartonec, J. Muck, *Galizien*, s. 439–466.

87 M. Leś-Runiczka, *Historia kopalni węgla kamiennego Janina w Libiążu*, Libiąż 2008, s. 18.

88 Mapa załączona jako Taf. XI do artykułu: F. Bartonec, *Über die geologisch-montanistische Verhältnisse des südwestlichen Teiles von Polen*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1914, nr 62, s. 726–729.

Pozostała działalność zawodowa

Bartonec był osobą, która w organizacji górnictwa galicyjskiego odegrała znaczącą rolę. Właściciele i zarządzający kopalniami liczyli się z jego zdaniem i doceniali wiedzę i umiejętności. Był uznawany za cenionego eksperta geologicznego i górniczego przez sądy, władze i prywatne firmy⁸⁹. Uczestniczył w wielu spotkaniach, między innymi Zjeździe Przemysłowym w Krakowie 18–21 września 1901 r.⁹⁰ Angażował się także w działalność stowarzyszeniową. Był jednym z założycieli Krajowego Towarzystwa Górniczego⁹¹.

W czasie swojej pracy w Sierszy aktywnie uczestniczył w życiu społeczności górników i hutników, w stosunku do których zajmował stanowisko pojednawcze⁹². W 1889 r. sprostował do kościoła w Płokach posadzkę terakotową z Czech⁹³. Gdy Potocki rozpoczął budowę kościoła, według projektu Jacka Matusińskiego, to pracami budowlanymi kierował Franciszek Bartonec i Kazimierz Piotrowski z Krzeszowic⁹⁴. Powstał także dom zakonny sióstr felicjanek. Kościół poświęcono 12 września 1892 r., a utworzoną wówczas fundację nazwano „Krystynem” na cześć żony Andrzeja Potockiego, Krystyny z Tyszkiewiczów Potockiej. W 1893 r. opracował także plan przebudowy karczmy na szkołę w Krzu⁹⁵.

Brał także udział w pracach związanych z wodociągami krakowskimi. W latach osiemdziesiątych XIX w. powstała Komisja Wodociągowa w Krakowie, która wyznaczyła sobie za zadanie zbadanie i doprowadzenie wody pitnej z Regulic do Krakowa. Prace geologiczne prowadzili Alojzy Alth i Władysław Szajnocha⁹⁶. Poproszono wówczas Bartoneca, jako zarządzającego kopalniami w Sierszy, o wyrażenie stosownej opinii na temat wpływu wyrobisk górniczych na poziomy wodonośność⁹⁷. Prace nad ujęciem jurajskich wód w Re-

89 G. Götzinger, *Zur Erinnerung an Bergrat*, s. 70–71.

90 Odczyt Bartoneca został tak przedstawiony: „P. Franciszek Bartonec inspektor górniczy w Sierszy, odczytuje swą cenną pracę o tak ważnej dla przemysłu sprawie bogactwa węglowego w Galicji, a mianowicie o ułożeniu pokładów węgla w Galicji zachodniej i ekonomicznym ich znaczeniu. P. referent objaśnia swój odczyt licznymi planami, rysunkami i tabelami [...] Podziękowano za niego prelegentowi hucznymi oklaskami”, por. *Pamiętnik I Zjazdu Przemysłowego w dniach 18, 19, 20, 21 września 1901 w Krakowie*, zestawiał W. Dąbrowski, Kraków 1901, s. LI–LII.

91 „Towarzystwo górnicze w Krakowie utworzyło się w Sobotę [12.03.1898 r.] przy udziale kilkudziesięciu zamiejscowych członków. Zgromadzenie wybrało pierwszy wydział, w którego skład weszli pp.: Henryk Kowarzyk, dyrektor huty i kopalń w Niedzielskich, jako prezes; Franciszek Bartonec, inspektor górniczy i hutniczy w Sierszy, jako wiceprezes; Aleksander Folsiewicz, zarządca górniczy w Wieliczce, jako sekretarz; zaś Józef Bocheński, radca górniczy w Krakowie, Hugo Kowarzyk, inspektor górniczy w Jaworznie i Edward Windakiewicz, starszy zarządca górniczy w Lacku, jako wydziałowi. Zgromadzenie przez aklamacją zamianowało Władysława hr. Zamoyskiego w Zakopanem, właściciela kopalń w Tatrach, pierwszym honorowym członkiem Towarzystwa górniczego w Krakowie”, por. „Dziennik Śląski” 16.03.1898, nr 61, s. 4. Towarzystwo informowało o swojej działalności na łamach prasy górniczej, por. M. Dunajcki, *Stowarzyszenia górnicze*, „Zapiski Górniczo-Hutnicze” 1917, r. 2, z. 10, s. 285. Należy zaznaczyć, że Dunajcki był naczelnym dyrektorem Galicyjskich Akcyjnych Zakładów Górniczych w Sierszy, a karierę zawodową rozpoczął pod opieką Bartoneca w 1905 r., od stanowiska inżyniera-asystenta w kopalni „Artur” w Sierszy.

92 E. Pietraszek, *Ośrodek górniczy Siersza*, s. 50.

93 S. Orłowski, *Trzebinia i region*, s. 263.

94 Ibidem, s. 266–267.

95 Ibidem, s. 285.

96 *Zdanie sprawy i wnioski w przedmiocie budowy wodociągu regulickiego*, Kraków 1889.

97 „Przyływ wody w kopalniach w Sierszy zwiększa się naturalnie i stale, nie wskutek ubywania wody w źródłach regulickich lecz, jak to zresztą wyczerpująco przedstawił p. Fr. Bartonec, kierownik kopalń hr. Artura Potockiego w swym szczegółowym wywodzie [F. Bartonec, *W sprawie wodociągów*, „Nowa Reforma” 1.08.1888, nr 174, s. 2], skutkiem horyzontalnego rozszerzania się robot kopalnianych. Nie ma zatem najmniejszego powodu do obawy, aby roboty górnicze w Sierszy wpływały szkodliwie na wydatność lub trwałość źródeł regulickich i zgodnie z p. Bartonecem możemy z wszelką stanowczością wypowiedzieć zdanie, że zboczenie wód zasilających źródła regulickie przez roboty kopalniane w Sierszy jest niemożliwe”, por. W. Szajnocha, *Orzeczenie*

gulicach nie zostały zakończone, a wypływająca ze źródła woda do dnia dzisiejszego jest krystalicznie czysta i ma dobry smak.

Bartonec z chwilą przejścia na emeryturę 1907 r. zamieszkał w miejscowości Háj ve Slezsku (Freiheitsau), znajdującej się około 15 km na zachód od Ostrawy, gdzie prawdopodobnie od lat posiadał niewielki majątek ziemski⁹⁸. W latach 1908–1914 jako wolontariusz wykonał na zlecenie Zakładu Geologicznego w Wiedniu zdjęcia geologiczne (mapy geologiczne) okolic Ostrawy i Opawy⁹⁹. Zajmował się przede wszystkim osadami dolnego karbonu i próbował wyznaczyć tam granicę karbonu produktywnego¹⁰⁰. Poza tym, opierając się na danych uzyskanych z wierceń w Racimowie (Vratimov/Rattimau) i w Paskowie (Paskov/Paskau), badał możliwość występowania karbonu produktywnego pod nasunięciem karpaczkim i wykazał obecność utworów morskiego miocenu koło Nowego Wrba (Nové Vrbno / Neu Würben)¹⁰¹. Od 1919 r. współpracował z Czechosłowackim Zakładem Geologicznym w Pradze, dla którego opracował mapę geologiczną czeskiego Śląska¹⁰² i szereg ekspertyz związanych z budową zapór w Luhačovicach, Šanče na rzece Ostravicy¹⁰³. W 1919 r. przygotował także dokumenty dla komisji rządu Republiki Czechosłowackiej w sprawie negocjacji granicy państwowej w Cieszynie¹⁰⁴. U schyłku życia pracował także nad szczegółową mapą zapadlisk Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego w celu określenia obszarów występień gazów kopalnianych¹⁰⁵ i terenów nienadających się pod budownictwo¹⁰⁶.

Podsumowanie

Franciszek Bartonec uważany był za wybitnego eksperta w dziedzinie geologii oraz górnictwa¹⁰⁷ i utrzymywał kontakty z wieloma wybitnymi uczonymi. Wyniki swych badań

o trwałości i stałości źródeł w Regulicach, Kraków 1889, s. 16; idem *Zdanie sprawy i wnioski w przedmiocie budowy wodociągu regulickiego*, Kraków 1889, s. 142, 152–153.

98 G. Götzinger, *Zur Erinnerung an Bergrat*, s. 70–71.

99 F. Bartonec, *Die neue Revierkarte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens*. „Montanistische Rundschau” 1915, t. 7, nr 9, s. 303–306; idem, *Nová mapa ostravsko-karvínského kamenouhelného revíru v měřítku 1:10.000*, „Hornické a hutnické listy” 1915, r. 16, nr 4, s. 55–58; komentarz: K. Patteisky, *Geologische Karte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens, der West-Besiden und des sudetischen Randgebietes*, „Alt Vater. Zeitschrift des mährisch-schlesischen Sudeten-Gebirgs-Vereines” 1933, r. 52, nr 5–6, s. 1–2.

100 Współpracownikiem Bartoneca był Gustav Götzinger. Przygotowywali wspólnie arkusz mapy geologicznej Troppau – Mähr. Ostrau (Z. 6, kol. VIII), w skali 1 : 75 000, por. G. Götzinger, *Zur Erinnerung an Bergrat*, s. 70–71.

101 F. Bartonec, *Über einen neuen Fundpunkt des marinen Miocäns im Sudetengebiet*, „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1910, r. 60, nr 9, s. 213–215.

102 P. Bílková, *Bartonec František*, s. 480–482.

103 R. Mikovská, *František Bartonec, důlní geolog*, „Budišovický Zpravodaj” 2020, nr 3, s. 2; P. Vlašímský, *Bartonec, František (též Franz)*, s. 31–32.

104 Idem, *Bartonec, František*, [w:] *Biografický slovník českých zemí*, z. 2 (B–Bař), red. P. Vošahlíková, Praha 2005, s. 237.

105 F. Bartonec, *Über Kohlensäuredurchbrüche*, „Montanistische Rundschau” 1913, t. 6, nr 24, s. 1220–1222; idem, *Über Kohlensäureausbrüche beim Steinkohlenbergbau in Niederschlesien, Südf Frankreich und Mähr.-Ostrau*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1914, r. 62, nr 24, s. 325–332.

106 Idem, *Über die Ursachen von Oberflächenbewegungen im Ostrau-Karwiner Bergrevier*, „Montanistische Rundschau” 1912, t. 5, nr 4, s. 149–156, nr 5, s. 211–215, nr 6, s. 247–249; idem, *Příčiny pohybu povrchu zemského v revíře Ostravsko-karvínském a o sesuvných terénech zvlášť*, „Hornický Věstník a hornické a hutnické listy” 1923, r. 5, nr 1, s. 6–9, nr 2, s. 17–20. Należy zaznaczyć, że zagadnienia mechaniki górotworu interesowały Bartoneca przez cały okres pracy zawodowej, por. F. Bartonec, W. Jicinský, *O odbudowie grubszych pokładów węgla i o powstaniu przytem zapadlin na powierzchni i zawalisk w kopalni* [odczyt wygłoszony 11.03.1899 r. na zebraniu Towarzystwa Górniczego w Krakowie], Kraków 1899.

107 † *František Bartonec*, „Hornický Věstník a hornické a hutnické listy” 1925, r. 7, nr 5, s. 60. Bartonec przygo-

publikował nie tylko w czasopiśmie niemieckojęzycznych, lecz i w czesko- i polskojęzycznych. Był korespondencyjnym współpracownikiem zakładów geologicznych w Wiedniu, Berlinie i Pradze, członkiem Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie (od 1893 r.) i wielu towarzystw naukowych, m.in. Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein in Kattowitz (Górnośląski Związek Przemysłowców Górniczo-Hutniczych w Katowicach) i Naturwissenschaftlicher Verein in Troppau (Stowarzyszenie Nauk Przyrodniczych w Opawie)¹⁰⁸. W uznaniu zasług Bartonec otrzymał, między innymi, tytuł radcy górniczego i Cesarski Austriacki Order Franciszka Józefa I kl. z koroną Habsburgów (*Franz-Joseph-Orden I kl. mit Krone*)¹⁰⁹. Zmarł w miejscowości Háj ve Slezsku (Freiheitsau) 19 grudnia 1924 r.¹¹⁰

Nie udało się do dziś dotrzeć do informacji na temat życia rodzinnego Bartoneca. Wiemy, że był ojcem Hugona, urodzonego w Freieitsau (Háj ve Slezsku) w 1883 r. W 1902 r. w Cesarsko-Królewskiej Wyższej Szkole Realnej w Krakowie zdał on egzamin maturalny. W 1908 r. ukończył wydział chemii technicznej na wiedeńskim Uniwersytecie Technicznym (Technische Hochschule) i obronił pracę doktorską *Über die Bestimmung des Wolframs in Wolframstahl und über Versuche wolframreichere Polywolframate zu gewinnen als es die Metawolframate sind*¹¹¹. W 1911 r. pracował na stanowisku chemika w Witkowickim Towarzystwie Przemysłowym Kopalń i Hut kraju Morawsko-Ostrawskiego. Ukoronowaniem jego aktywności naukowej była publikacja *Podręcznika analizy żelaza, stali i rudy żelaznej* wydanej w 1917 r. staraniem „Koła Chemików”, słuchaczy Politechniki we Lwowie¹¹². Po I wojnie światowej organizował obwód bielski Inspekcji Pracy. W latach trzydziestych XX w. był m.in. inspektorem pracy IX Okręgu Inspekcji w Katowicach, okręgowym inspektorem VII Okręgu Inspekcji Pracy w Krakowie (1935 r.) i XI Okręgu w Toruniu (1937 r.)¹¹³. Od 1945 r. mieszkał i pracował w Krakowie. Znany był w środowisku krakowskim z organizowania, z własnych prywatnych funduszy, przyjęć wigilijnych dla dzieci, w większości sierot lub pochodzących z ubogich rodzin¹¹⁴. Od 1932 r. był członkiem Polskiego Towarzystwa Turystycznego, Oddział w Bielsku oraz Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Górniczych i Hutniczych. Hugo Bartonec zmarł 22 marca 1962 r. w Krakowie.

Pamięć o Franciszku Bartonecu jest zachowana w Budziszowicach, jego rodzinnej miejscowości. W 1970 r. dla upamiętnienia 120. rocznicy urodzin z inicjatywy miejscowego

tował między innymi ekspertyzy dotyczące szybu „Campi” w kopalni soli w Bochni, por. F. Bartonec, *Schacht „Campi” in Bochnia*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1912, r. 60, s. 248–249; idem, *Über die Gewältigung des Schachtes „Campi” in Bochnia*, „Montanistische Rundschau” 1912, t. 5, nr 18, s. 1009–1111.

108 P. Bilková, *Bartonec František*, s. 480–482; P. Vlašímský, *Bartonec, František (též Franz)*, s. 31–32.

109 Jak pisał w wspomnieniu Gustav Göttinger, jego współpracownik z wiedeńskiego Instytutu Geologicznego: „Siłą Bartoneca były jego osiągnięcia jako geologa. Środkowoeuropejskie górnictwo straciło w nim wybitnego eksperta. Był uważany za najlepszego geologa ostrawskiego zagłębia węglowego i był w stanie odkryć połączenie między najbardziej wysuniętymi na wschód zagłębiami w Galicji” (tłum. autora), por. G. Göttinger, *Zur Erinnerung an Bergat*, s. 71.

110 W metryce chrztu zapisano, że Bartonec zmarł w Smolkově (Smolkau) koło Háj u Slezsku (Freiheitsau), por. M. Syniawa, *Biograficzny słownik*, t. 2, s.v. Bartonec Franc. W innych opracowaniach błędnie jest podawany rok zgonu (1925 r.), por. J.H., *Bergat Franz Bartonec*, „Montanistische Rundschau” 1925, t. 17, nr 8, s. 235–236.

111 H. Bartonec, G.C. Lind, B.C. Trueblood, L. Wolter, F.W. Hinrichsen, T. Dieckmann, S. Zinberg, *Zur Bestimmung des Wolframs im Wolframstahl. Fresenius*, „Zeitschrift für analytische Chemie” 1911, t. 50, nr 4, s. 292–298.

112 H. Bartonec, *Podręcznika analizy żelaza, stali i rudy żelaznej*, Lwów 1917.

113 T. Kozłowski, *Inspekcja Pracy w Polsce w Latach 1919–1939. Organizacja i działalność*, Warszawa 2019, s. 154.

114 R. Adler, *Dr Hugo Bartonec i początki polskiej Inspekcji Pracy w okręgu bielskim*, tropyblogonet.wordpress.com/2013/11/12/dr-hugo-bartonec-i-poczatki-polskiej-inspekcji-pracy-w-okregu-bielskim/ [dostęp 11.06.2024].



Ryc. 9. Tablica pamiątkowa poświęcona Franciszkowi Bartonecowi znajdująca się w Budziszowicach, ul. Opawska, maj 2025 r. (fot. A.J. Wójcik)

koła krajoznawczego zasadzono pamiątkowe lipy obok domu rodzinnego. Natomiast w 2020 r., dla upamiętnienia 170. rocznicy urodzin, poświęcono mu pamiątkową tablicę w centrum tej miejscowości, którą zamocowano na bryle piaskowca karbońskiego. Posiada ona symboliczny napis: „V Budišovicích se narodil r. 1850 František Bartonec geolog evropské urovně † 1924 v Háji ve Slezsku” („František Bartonec, geolog na poziomie europejskim, urodził się w Budišovicach w 1850 roku, † 1924 w Háj ve Slezsku”) (Ryc. 9).

Dorobek naukowy Bartoneca nie został dotychczas odpowiednio udokumentowany. Jego działalność w górnictwie węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu pozostawiła ślady w postaci artykułów i map, które zestawiono w aneksach do niniejszego artykułu. Lista dotychczas znanych wydawnictw nie przekraczała kilkunastu. W wyniku przeprowadzonej dogłębnej analizy udało się tę wiedzę zdecydowanie poszerzyć. Obecnie lista składa się z 45 publikacji i 21 map. Istnieją również rękopiśmienne mapy górnicze, które znajdują się w zbiorach różnych archiwów. Ich poznanie wymaga jednak przeprowadzenia długotrwałych i żmudnych badań.

Bartonec, określany przez Władysława Szajnochę (wybitnego geologa i profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego) „doskonałym znawcą polskiego górnictwa”¹¹⁵, całkowicie zasługuje na to określenie. Samouk i praktyk posiadał szeroką wiedzę o warunkach geologicznych i wiązał rozwój gospodarczy kraju z eksploatacją surowców mineralnych, w tym w szczególności węgla i cynku. Miał szczególny dar przedstawiania informacji

115 W. Szajnocha, *Przyszłość polskiego górnictwa*, „Głos Górnika” 24.06.1917, nr 12, s. 2.

złożowych na mapach geologiczno-górnicznych, które były szeroko komentowane i wykorzystywane. Jako jeden z pierwszych specjalistów dostrzegł związki istniejące pomiędzy zachodnią i wschodnią granicą Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i przedstawił je na wydanej w 1894 r. *Geologicznej mapie poglądowej morawsko-szląsko-polskiego zagłębia węglowego*.

Zestawienie publikacji Franciszka Bartoneca

1885 r.

1. *Die Grubenbetriebe des Fürsten Salm in Polnisch Ostrau*, [w:] *Monographie des Ostrau-Karwiner Steinkohlen-Revieres*, t. 1, Teschen 1885, s. 390–395.
2. *Paleontologischem Anhang*, [w:] *Monographie des Ostrau-Karwiner Steinkohlen-Revieres*, t. 1, Teschen 1885, s. 7–42.

1888 r.

3. *W sprawie wodociągów*, „Nowa Reforma” 1.08.1888, nr 174, s. 2.

1889 r.

4. *Galmeivorkommen auf secundärer Lagerstätte bei Nowa Gora in Galizien*, „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1889, r. 37, nr 3, s. 143–145.

1893 r.

5. *Welche Aussichten haben Schürfungen im Wassergebiete der Oder oberhalb Ostrau?*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1893, r. 41, nr 33, s. 417–423 [Taf. XVI *Schürfungen in Wassergebiete der Oder*, Fig. 1. *Ostrau-Karwin u. Umgebung* [skala 1 : 45 000], Fig. 2, 3. *Profile der Schichten bei Wagstadt*].

1898 r.

6. *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke in Galizien*, [w:] *Die Groß-Industrie Oesterreichs*, cz. specjalna 1, *Bergbau, Hüttenwesen, Erdölgewinnung. Die Montan-Industrie Oesterreichs*, red. V. Wolff, Wien, s. 220–231.

1899 r.

7. [z: W. Jicinský] *O odbudowie grubszych pokładów węgla i o powstaniu przytem zapadlin na powierzchni i zawalisk w kopalni* [odczyt wygłoszony 11 marca 1899 r. na zebraniu Towarzystwa Górniczego w Krakowie], Kraków 1899.
8. *Ułożenie galmanu na drugorzędnym łóżyisku*, „Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej” 1889, t. 23, s. 182–184.

1901 r.

9. *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1901, r. 49, nr 24, s. 321–325, nr 25, s. 336–340 [Taf. X: fig. 1: Umgebungs-kade der mähr.-schles.-poln. Kohlenmulde, fig. 2: Steinkohlenablagerung Westgaliziens, fig. 3: Profil durch die Mähr. schles. poln. Kohlenmulde, fig. 4: Form u. Ausdehnung des miocänen Meeres im Bereiche der Steinkohlenablagerung Westgaliziens; Taf. XI: Profil A-B Myslovitz-Dębnik; Profil C-D Tłuczacz-Krzeszowice; Profil E-F durch den Christinastollen in Tenczynek; Profil Galz. Dąbrowa-Jaworzno].
10. *Ułożenie pokładów węglowych w Galicji zachodniej oraz ekonomiczne znaczenie tychże* [wyciąg z odczytu wygłoszonego podczas zjazdu przemysłowego w Krakowie],

- [w:] *Pamiętnik I Zjazdu Przemysłowego w dniach 18–21 września 1901 w Krakowie*, zestawiał M. Dąbrowski, Kraków 1901, s. 26–33 (także wydanie samodzielne).
11. *Utwory węglowe Galicji zachodniej ich znaczenie ekonomiczne (Streszczenie pracy Franciszka Bartoneca, inspektora górniczego w Sierszy)*, „Przegląd techniczny” 1901, nr 36, s. 358–359, nr 37, s. 366–367, nr 38, s. 374.
1903 r.
 12. *Die Erdwachsablagerungen Galiziens. Bergmännisch- geologischer Teil*, [w:] *Ergebnisse der vom K. K. Ackerbau-Ministerium im Jahre 1902 eingesetzten Kommission zur Untersuchung der Betriebsverhältnisse des Erdwachs-Bergbaues in Galizien*, Wien 1903, s. 9–17.
 13. [z: J. Muck] *Galizien*, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Wien 1903, s. 439–466.
1904 r.
 14. *Przyczynek do geologii okolicy Libiąża*, „Kosmos” 1904, r. 29, s. 338.
1906 r.
 15. *Über die erzführenden Triasschichten Westgaliziens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1906, r. 54, nr 50, s. 645–650, nr 51, s. 664–669 [Taf. XIII: *Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen*, skala 1 : 200 000; Taf. XIV: *Die erzführenden Triasschichten in Westgalizien*].
 16. *Die erzführenden Triasschichten Westgaliziens (und der angrenzenden Gebiete)*, Wien 1906.
 17. *Über die triasischen Zink- und Blei-Erzlagerstätten im Grossherzogtum Krakau*, „Beilage zur Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1906, r. 54, nr 5, s. 54–56.
1909 r.
 18. *Das Krakauer Kohlenbassin*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1909, r. 57, nr 47, s. 719–722, nr 48, s. 733–735.
 19. *Über das Deckgebirge unseres weiteren Kohlenbeckens im allgemeinen und des engren Ostrauer Revieres im besonderen*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1909, r. 57, nr 21, s. 341.
1910 r.
 20. *Die Kohleformation, Bildung der Kohle und der Kohlenflötze*, „Troppauer Zeitung” 1910, r. 125 [?].
 21. *Über einen neuen Fundpunkt des marinen Miocäns im Sudetengebiete*, „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1910, r. 60, nr 9, s. 213–215.
1912 r.
 22. *Adam Lukaszewski* [nekrolog], „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1912, r. 60, s. 280.
 23. *Berghauptmann Dr. Riel* [nekrolog], „Montanistische Rundschau” 1912, t. 5, s. 422–423.
 24. *Berghauptmann Dr. Riel* [nekrolog], „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1912, r. 60, s. 295–296.
 25. *Das Krakauer Kohlenbassin*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1912, r. 60, nr 1, s. 1–5.
 26. *Schacht „Campi” in Bochnia*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1912, r. 60, s. 248–249.

27. *Über die Gewaltigung des Schachtes „Campi“ in Bochnia*, „Montanistische Rundschau“ 1912, t. 5, nr 18, s. 1009–1111.
28. *Über die Ursachen von Oberflächenbewegungen im Ostrau-Karwiner Bergrevier*, „Montanistische Rundschau“ 1912, t. 5, nr 4, s. 149–156, nr 5, s. 211–215, nr 6, s. 247–249.
29. *Über die weitere Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1912, r. 60, nr 14, s. 185–190, nr 15, s. 203–205, nr 16, s. 221–222 [Taf. IV: *Geologische Karte der weiteren Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*].
- 1913 r.
30. *Über Kohlensäuredurchbrüche*, „Montanistische Rundschau“ 1913, t. 6, nr 24, s. 1220–1222.
- 1914 r.
31. *O uhli*, „Hornické a hutnické listy“ 1914, r. 15, nr 1, s. 3–7.
32. *Über die geologisch-montanistischen Verhältnisse des südwestlichen Teiles von Polen*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1914, nr 62, s. 726–729 [Taf. XI: *Über die Geologie des südöstl. Teiles von Russisch-Polen*].
33. *Über Kohlensäureausbrüche beim Steinkohlenbergbau in Niederschlesien, Südfrankreich und Mähr.-Ostrau*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1914, r. 62, nr 24, s. 325–332.
- 1915 r.
34. *Die neue Revierkarte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens*, „Montanistische Rundschau“ 1915, t. 7, nr 9, s. 303–306.
35. *Monographie des Eisenwerkes Witkowitz*, „Montanistische Rundschau“ 1915, t. 7, nr 24, s. 809–811.
36. *Nová mapa ostravsko-karvínského kamenouhelného reviru v měřítku 1:10.000*, „Hornické a hutnické listy“ 1915, r. 16, nr 4, s. 55–58.
37. *Die neue Revierkarte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens*, „Kohleninteressent“ 1915, nr 33, s. 65–68.
- 1916 r.
38. *Der berg- und hüttenmännische Teil der Kriegsausstellung in Wien*, „Montanistische Rundschau“ 1916, t. 8, nr 21, s. 641–644, nr 23, s. 700–701.
39. *O węglu*, „Czasopismo górnico-hutnicze“ 1916, r. 1, z. 1, s. 11–12.
40. *Über die geologisch-montanistischen Verhältnisse und über die Bergbautätigkeit in Polen*, „Montanistische Rundschau“ 1916, t. 8, nr 3, s. 57–60.
- 1917 r.
41. *Przyczynek do wyjaśnienia granicy wschodniej krakowskiego karbonu*, „Czasopismo górnico-hutnicze“ 1917, z. 7, s. 197–198.
- 1920 r.
42. *O hornictvi a užitečných nerostech Slezska*, „Hornický Věstník a hornické a hutnické listy“ 1920, r. 2, nr 1, s. 2–3, nr 2, s. 24–25, nr 3, s. 39–40, nr 4, s. 55–56, nr 6–7, s. 85–88, nr 8–9, s. 120–123.
- 1923 r.
43. [z: A. Říman] *Hornicko-geologický oddíl průmyslové a živnostenské výstavy v Moravské Ostravě r. 1923*, „Hornický Věstník a hornické a hutnické listy“ 1923, r. 5, nr 28, s. 263–265, nr 29, s. 278–279, nr 31, s. 285–286, nr 32, s. 297–299.

44. *Příčiny pohybu povrchu zemského v revíře Ostravsko-karvinském a o sesuvných terénech zvlášť*, „Hornický Věstník a hornické a hutnické listy“ 1923, r. 5, nr 1, s. 6–9, nr 2, s. 17–20.

1925 r.

45. *O hornictvi a užitečných nerostech Slezska*, „Vlastivědný sborník slezský“ 1925, r. 1, nr 1, s. 67–82.

Zestawienie map Franciszka Bartoneca

1893 r.

1. *Schürfungen in Wassergebiete der Oder. Ostrau-Karwin u. Umgebung*, skala 1 : 45 000, [w:] *Welche Aussichten haben Schürfungen im Wassergebiete der Oder oberhalb Ostrau?*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1893, r. 41, nr 33, s. 417–423 [Taf. XVI, fig. 1].

1894 r.

2. *Geognostische Übersichts-Karte des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenrevieres Zusammengestellt von Franz Bartonec, gräflich A. Potocki'schem Berginspector und Correspondenten der k.k. geolog. Reichsanstalt*, skala 1 : 225 000, Kaiserlich-Königliches Militär-Geographisches Institut. Litographische und Druck des k. u. k. militär-geographischen Institut, Wien 1894 [wym. 81 × 46 cm, na arkuszu 83 × 49 cm. Legenda poboczna: Farben- und Zeichen- Erklärung 1 : 225 000, wym. 17 × 13 cm].

3. *Geologiczna mapa poglądowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębia węglowego zestawiona przez Franciszka Bartoneca, Inspektora górniczego kopalń hr. A. Potockiego i Korespondenta c. k. Państw. Zakładu geologicznego*, skala 1 : 225 000, Kaiserlich-Königliches Militär-Geographisches Institut. Litografia i druk c. i k. Zakładu wojskowego geograficznego, Wien 1894 [wym. 82 × 44 cm, na arkuszu 83 × 55 cm. Legenda poboczna: Objaśnienie znaków i barw 1 : 225 000, wym. 16 × 13 cm].

1898 r.

4. [Mapa geologiczna obszaru między Mysłowicami a Krakowem, skala ok. 1 : 50 000], *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke in Galizien*, [w:] *Die Groß-Industrie Oesterreichs*, cz. specjalna 1, *Bergbau, Hüttenwesen, Erdölgewinnung. Die Montan-Industrie Oesterreichs*, red. V. Wolff, Verlag L. Weiss, Wien 1898, s. 220–231 [mapa na s. 222].

1900 r.

5. *Ułożenie karbonu w Zachodniej Galicyi*, skala 1 : 250 000, Techn. art. Anstalt v. Franz Hierhammer, Wien 1900. [wym. 35 × 34 cm, na arkuszu 41 × 40 cm].

1901 r.

6. *Form u. Ausdehnung des miocänen Meeres im Bereiche der Steinkohlenablagerung Westgaliziens*, skala ok. 1 : 6 500 000 [wym. 8 × 6 cm], [w:] *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1901, r. 49, nr 24, s. 321–325, nr 25, s. 336–340 [Taf. X, fig. 4 – tablica posiada błędny numer zeszytu].

7. *Steinkohlenablagerung Galiziens*, skala ok. 1 : 250 000 [wym. 25 × 28 cm], [w:] *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*,

„Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1901, r. 49, nr 24, s. 321–325, nr 25, s. 336–340 [Taf. X, fig. 2 – tablica posiada błędny numer zeszytu].

8. *Umgebungskade der mähr.-schles.-poln. Kohlenmulde*, skala ok. 1 : 2 500 000 [wym. 10 × 10 cm], [w:] *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1901, r. 49, nr 24, s. 321–325, nr 25, s. 336–340 [Taf. X, fig. 1 – tablica posiada błędny numer zeszytu].
9. *Ułożenie karbonu w Zachodniej Galicji*, skala ok. 1 : 250 000, *Ułożenie pokładów węglowych w Galicji zachodniej oraz ekonomiczne znaczenie tychże* (wyciąg z odczytu wygłoszonego podczas zjazdu przemysłowego w Krakowie), [w:] *Pamiętnik I Zjazdu Przemysłowego w dniach 18–21 września 1901 w Krakowie*, zestawiał M. Dąbrowski, Kraków 1901, s. 26–33 (także wydanie samodzielne).

1903 r.

10. *Geologische Karte der Gegend von Krzeszowice*, skala 1 : 75 000, L. Szajnocha, *Einige Worte über den geologischen Bau des Gebietes von Krakau* [wycieczka IIIa], [w:] *Führer für die Exkursionen in Österreich. Herausgegeben von dem Organisationskomitee des IX. Internationalen Geologen-Kongresses*, red. F. Teller, Brüdei Hollinek, Wien 1903 [mapa po s. 10].
11. *Geologische Übersichtskarte der Steinkohlenablagerung Westgaliziens*, skala 1 : 225 000, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Verlag des Zentralvereines der Bergwerksbesitzer Österreichs, Wien 1903, Taf. XI.
12. *Gleichstellung und Gliederung der bisher bekannten Schichtenentwicklung im mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbecken*, skala 1 : 500 000, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Verlag des Zentralvereines der Bergwerksbesitzer Österreichs, Wien 1903, s. 439–457 [mapa po s. 444].
13. *Umgebungskarte der mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenmulde*, skala ok. 1 : 1 000 000, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Verlag des Zentralvereines der Bergwerksbesitzer Österreichs, Wien 1903, s. 439–457 [mapa na s. 440].

1906 r.

14. *Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen*, skala 1 : 200 000 [wym. 44,5 × 29 cm], [w:] *Über die Erzführenden Trias-schichten Westgaliziens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1906, r. 54, nr 50, s. 645–650, nr 51, s. 664–669 [Taf. XIII].

1912 r.

15. *Geologische Karte der weiteren Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*, skala ok. 1 : 1 200 000, [w:] *Über die weitere Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“, 1912, r. 60, nr 14, s. 185–190, nr 15, s. 203–205, nr 16, s. 221–222 [Taf. IV].
16. *Situationskarte*, skala ok. 1 : 100 000, [w:] *Über die Ursachen von Oberflächenbewegungen im Ostrau-Karwiner Bergrevier*, „Montanistische Rundschau“ 1912, t. 5, nr 4, s. 149–156, nr 5, s. 211–215, nr 6, s. 247–249 [mapa na s. 151].
17. *Situation der Gemeinde Lazy*, skala 1 : 25 000, [w:] *Über die Ursachen von Oberflächenbewegungen im Ostrau-Karwiner Bergrevier*, „Montanistische Rundschau“ 1912, t. 5, nr 4, s. 149–156, nr 5, s. 211–215, nr 6, s. 247–249 [mapa na s. 214].

1914 r.

18. *Über die Geologie des südöstl. Teiles von Russisch-Polen*, skala ok. 1 : 500 000, [w:] *Über die geologisch-montanistische Verhältnisse des südwestlichen Teiles von Polen*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1914, nr 62, s. 726–729 [Taf. XI].

1916 r.

19. *Geologie des sw. Teiles von Polen*, skala ok. 1 : 250 000, [w:] *Der berg- und hüttenmännische Teil der Kriegsausstellung in Wien*, „Montanistische Rundschau“ 1916, t. 8, nr 21, s. 641–644, nr 23, s. 700–701 [mapa na s. 643].

1917 r.

20. [Szkic geologiczny – brzeg Zagłębia Węglowego, skala ok. 1 : 500 000], [w:] *Przyczynek do wyjaśnienia granicy wschodniej krakowskiego karbonu*, „Czasopismo górniczo-hutnicze“ 1917, z. 7, s. 197–198 [mapa na s. 197].

21. [Szkic geologiczny występowania utworów karbońskich, skala ok. 1 : 1 000 000], [w:] *Przyczynek do wyjaśnienia granicy wschodniej krakowskiego karbonu*, „Czasopismo górniczo-hutnicze“ 1917, z. 7, s. 197–198 [mapa na s. 198].

Bibliografia

Źródła kartograficzne

Bartonec F., *Geologiczna mapa poglądowa morawsko-szląsko-polskiego zagłębia węglowego zestawiona przez Franciszka Bartoneca, Inspektora górniczego kopalń hr. A. Potockiego i Korespondenta c. k. Państw. Zakładu geologicznego*, skala 1 : 225 000, Wien 1894.

Bartonec F., *Geologische Übersichtskarte der Steinkohlenablagerung Westgaliziens*, skala 1 : 250 000, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Wien 1903, Taf. XI.

Bartonec F., *Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen*, skala 1 : 200 000 [wym. 44,5 × 29 cm] [w:] *Über die Erzführenden Triasschichten Westgaliziens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1906, r. 54, nr 50, s. 645–650, nr 51, s. 664–669 [Taf. XIII].

Hohenegger L., Fallaux C., *Die geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien*, skala 1 : 150 000, Wien 1866.

Tietze E., *Geognostische Karte der Umgebung von Krakau*, skala 1 : 75 000, Wien 1887.

Zaręczny S., *Mapa geologiczna krakowskiego okręgu. Atlas geologiczny Galicji. Pas 4, kol. I, II*, Kraków 1891.

Źródła drukowane

Bartonec F., *Gräfl. Andr. Potocki'sche Berg- und Hüttenwerke in Galizien*, [w:] *Die Groß-Industrie Oesterreichs*, cz. Specjalna 1, *Bergbau, Hüttenwesen, Erdölgewinnung. Die Montan-Industrie Oesterreiches*, red. V. Wolff, Wien 1898, s. 220–231.

Bartonec F., *Die erzführenden Triasschichten Westgaliziens (und der angrenzenden Gebiete)*, Wien 1906.

Bartonec F., *Die Grubenbetriebe des Fürsten Salm in Polnisch Ostrau*, [w:] *Monographie des Ostrau-Karwiner Steinkohlen-Revieres*, t. 1, Teschen 1885, s. 390–395.

- Bartonec F., *W sprawie wodociągów*, „Nowa Reforma” 1.08.1888, nr 174, s. 2.
- Bartonec F. *Die Steinkohlenablagerung Westgaliziens und deren volkswirtschaftliche Bedeutung*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1901, r. 49, nr 24, s. 321–325, nr 25, s. 336–340.
- Bartonec F., *Nová mapa ostravsko-karvinského kamenouhelného revíru v měřítku 1:10.000*, „Hornické a hutnické listy” 1915, r. 16, nr 4, s. 55–58.
- Bartonec F., *Příčiny pohybu povrchu zemského v revíře Ostravsko-karvinském a o sesuvných terénech zvlášť*, „Hornický Věstník a hornické a hutnické listy” 1923, r. 5, nr 1, s. 6–9, nr 2, s. 17–20.
- Bartonec F., *Schacht „Campi” in Bochnia*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1912, r. 60, s. 248–249.
- Bartonec F., *Über die erzführenden Triasschichten Westgaliziens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1906, r. 54, nr 50, s. 645–650, nr 51, s. 664–669 [Taf. XIII: *Übersichtskarte der triadischen Erzablagerungen in Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen*, skala 1 : 200 000; Taf. XIV: *Die erzführenden Triasschichten in Westgalizien*].
- Bartonec F., *Über die geologisch-montanistischen Verhältnisse des südwestlichen Teiles von Polen*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1914, r. 64, nr 62, s. 726–729.
- Bartonec F., *Die neue Revierkarte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens*. „Montanistische Rundschau” 1915, t. 7, nr 9, s. 303–306.
- Bartonec F., *Über die Gewaltigung des Schachtes „Campi” in Bochnia*, „Montanistische Rundschau” 1912, t. 5, nr 18, s. 1009–1111.
- Bartonec, F. *Über die triasischen Zink- und Blei-Erzlagerstätten im Grossherzogtum Krakau*, „Beilage zur Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1906, r. 54, nr 5, s. 54–56.
- Bartonec F., *Über die Ursachen von Oberflächenbewegungen im Ostrau-Karwiner Bergrevier*, „Montanistische Rundschau” 1912, t. 5, nr 4, s. 149–156, nr 5, s. 211–215, nr 6, s. 247–249.
- Bartonec F., *Über die weitere Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen”, 1912, r. 60, nr 14, s. 185–190, nr 15, s. 203–205, nr 16, s. 221–222 [Taf. IV: *Geologische Karte der weiteren Umgebung des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenbeckens*].
- Bartonec F., *Über einen neuen Fundpunkt des marinen Miocäns im Sudetengebiet*, „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1910, r. 60, nr 9, s. 213–215.
- Bartonec F., *Über Kohlensäuredurchbrüche*, „Montanistische Rundschau” 1913, t. 6, nr 24, s. 1220–1222.
- Bartonec F., *Über Kohlensäureausbrüche beim Steinkohlenbergbau in Niederschlesien, Südfrankreich und Mähr.-Ostrau*, „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen” 1914, r. 62, nr 24, s. 325–332.
- Bartonec F., *Utwory węglowe Galicji zachodniej ich znaczenie ekonomiczne (Streszczenie pracy Franciszka Bartoneca, inspektora górniczego w Sierszy)*, „Przegląd Techniczny” 1901, nr 36, s. 358–359, nr 37, s. 366–367, nr 38, s. 374.
- Bartonec F., Jicinský W., *O odbudowie grubszych pokładów węgla i o powstaniu przytem zapadlin na powierzchni i zawałisk w kopalni* [odczyt wygłoszony 11 marca 1899 r. na zebraniu Towarzystwa Górniczego w Krakowie], Kraków 1899.

- Bartonec F., Muck J., *Galizien*, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Wien 1903, s. 439–466.
- Bartonec H., Lind G.C., Trueblood B.C., Wolter L., Hinrichsen F.W., Dieckmann T., Zinberg S., *Zur Bestimmung des Wolframs im Wolframstahl. Fresenius*, „Zeitschrift für analytische Chemie“ 1911, t. 50, nr 4, s. 292–298.
- Bartonec H., *Podręcznik analizy żelaza, stali i rudy żelaznej*, Lwów 1917.
- Berger H., Červinka W., Riedel R., Sauer J., Schirmer H., *Mähren und Schlesien*, [w:] *Die Mineralkohlen Österreichs*, Wien 1903, s. 405–406.
- Compte Rendu de la IX. Session du Congrès géologique international (Vienne 1903)* z. 1, Vienna 1904.
- Czarnocki S., *Polskie Zagłębie Węglowe w świetle badań geologicznych ostatnich lat dwudziestu (1914–1934)*, Warszawa 1935.
- Die Mineralkohlen Oesterreichs. Eine Uebersicht der geologischen, Betriebs- und Absatzverhältnisse*, Wien, 1878.
- Dunajewski M., *Stowarzyszenia górnicze*, „Czasopismo Górniczo-Hutnicze“ 1917, r. 2, z. 10, s. 285.
- Drobniak F., *Węgiel kamienny w najbliższej okolicy Krakowa*, „Czasopismo Górniczo-Hutnicze“ 1917, r. 2, z. 6, s. 159–162.
- Drobniak F., *Jeszcze w sprawie Krakowskiego Zagłębia*, „Czasopismo Górniczo-Hutnicze“ 1917, r. 2, z. 7, s. 195–197.
- „Dziennik Śląski“ 16.03.1898, nr 61.
- † *František Bartonec*, „Hornický Věstník a hornické a hutnické listy“ 1925, r. 7, nr 5, s. 60.
- Göttinger G., *Zur Erinnerung an Bergrat Franz Bartonec*, „Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt“ 1925, r. 75, nr 3–4, s. 70–71.
- Hohenegger L., Fallaux C., *Die geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien*, Wien 1866.
- Jahl W., *Odzyskanie terenów węglowych*, „Czasopismo Górniczo-Hutnicze“ 1917, r. 2, nr 7, s. 184–186.
- [Krechowiecki A.], *Andrzej hr. Potocki*, „Gazeta Lwowska“ 15.04.1908, nr 87, s. 1–5.
- Limanowski M., *Wycieczka IX-go międzynarodowego kongresu geolog. w Tatry i Pieniny (11–17 sierpnia b.r.)*, „Przegląd Zakopiański“ 8.08.1903, nr 32, s. 250–251.
- Limanowski M., *Wycieczka w Tatry i Pieniny (IX Międzynarodowy Kongres Geologiczny 1903)*, Kraków 1904.
- Limanowski M., *Wycieczka w Tatry i Pieniny (IX Międzynarodowy Kongres Geologiczny 1903)*, „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego“ 1904, t. 23, s. 131–183.
- Michael R., *Die neuen Aufschlußbohrungen im westgalizischen Steinkohlenrevier*, „Zeitschrift des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins“ 1912, r. 51, September, s. 394–414.
- Michael R., *Die Geologie des oberschlesischen Steinkohlenbezirks*, Berlin 1913 (Abhandlungen der Königlichen Preußischen Geologischen Landesanstalt, N. F., z. 71).
- Nowak J., *Bartonec Franciszek*, PSB t. 1, s. 321–322.
- Pamiętnik I Zjazdu Przemysłowego w dniach 18, 19, 20, 21 września 1901 w Krakowie*, zestawiał W. Dąbrowski, Kraków 1901.
- Patteisky K., *Geologische Karte des Ostrau-Karwiner Steinkohlenbeckens, der West-Beskidens und des sudetischen Randgebietes*, „Alt Vater. Zeitschrift des mährisch-schlesischen Sudeten-Gebirgs-Vereines“ 1933, r. 52, nr 5–6, s. 1–2.

- Petrascheck W., *Geologische Studien am Ostrande des polnischen und des Krakauer Steinkohlenrevieres*, „Jahrbuch der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1918, r. 68, nr 1–2, s. 1–28.
- Przechadzka po Wystawie Krajowej r. 1894, Lwów 1894.
- Raciborski M., *Flora kopalna ogniotrwałych glinek Krakowskich. Część I. Rodoniowce (Archegoniatae)*, „Pamiętnik Akademii Umiejętności” 1894, t. 18, z. 3, s. 1–101.
- Siemiradzki J., *Geologia ziem polskich, t. 1, Formacje starsze do jurajskiej włącznie*, Lwów 1903.
- „Sprawozdanie Komisji Fyzjograficznej obejmujące pogląd na czynności dokonane w ciągu roku 1909 oraz materiały do fizjografii krajowej” 1910, t. 44, s. XIII.
- Stur D., *Die Culm-Flora der Ostrauer und Waldenburger Schichten*, Wien 1877 (Abhandlungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt, t. 8, z. 2).
- Stur D., *Die Culm-Flora des mährisch-schlesischen Dachschiefers*, Wien 1875 (Abhandlungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt, t. 8, z. 1).
- Stur D., *Ueber die Flora der feuerfesten Thone von Grojec in Galizien*, „Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt” 1888, t. 36, nr 4, s. 106–108.
- Szajnocha L., *IIIa. Einige Worte über den geologischen Bau des Gebietes von Krakau*, [w:] *Führer für die Exkursionen in Österreich*. Herausgegeben von dem Organisationskomitee des IX. Internationalen Geologen-Kongresses. red. F. Teller, Wien 1903, s. 1–11.
- Szajnocha W., *Orzeczenie o trwałości i stałości źródeł w Regulicach*, Kraków 1889.
- Szajnocha W., *Przyszłość polskiego górnictwa*, „Głos Górnika” 24.06.1917, nr 12, s. 2.
- Tietze E., *Die Geognostischen Verhältnisse der Gegend von Krakau*, „Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen” 1887, t. 37, z. 3, s. 423–838.
- Tietze E., *Franz Bartonec. Geognostische Uebersichtskarte des mährisch-schlesisch-polnischen Kohlenreviers 1894*, Verhandlungen der k.k. Geologischen Reichsanstalt” 1894, t. 54, nr 3, s. 387.
- Wiśniowski T., *Mikrofauna itów ornatowych okolicy Krakowa. Część I. Otwornice górnego Kellowayu w Grójcu*. „Pamiętnik Akademii Umiejętności” 1890, t. 17, s. 181–242.
- Zaręczny S., *Atlas Geologiczny Galicji. Tekst do Zeszytu Trzeciego*, Kraków 1894.
- Zdanie sprawy i wnioski w przedmiocie budowy wodociągu regulickiego*, Kraków 1889.

Literatura przedmiotu

- Alexandrowicz S.W., *Stanisław Zaręczny (1848–1909), geolog – wybitny znawca Ziemi Krakowskiej*, Kraków 2014.
- Bílková P., *Bartonec Frantisek*, „Studie o Těšínku”, *Biografický slovník techniků, manažerů a hospodářských pracovníků* 1979, nr 7, s. 480–482.
- Chwalba A., *Historia Polski 1795–1918*, Kraków 2006.
- Fussek E., *Bartonec Franz*, [w:] *Ostschlesische Porträts von Österreichisch-Ostschlesien*, cz. 1, A–D, red. K.W. Neumann et al., Berlin 1991, s. 44–45.
- Gąsowska K., Gąsowski T., *Z dziejów polityki przemysłowej Sejmu Krajowego. Galicyjski Bank Przemysłowy*, [w:] *Celem nauki jest człowiek... Studia z historii społecznej i gospodarczej ofiarowane Helenie Madurowicz-Urbańskiej*, red. P. Franaszek, Kraków 2000, s. 107–116.
- Hadro J., Wójcik I., *Metan pokładów węgla: zasoby i eksploatacja*, „Przegląd Geologiczny” 2013, t. 61, nr 7, s. 404–410.

- Ivan L., Nový J.M., *Dionýz Štúr. Život a dielo*, Martin 1954.
- Jaros J., *Dzieje polskiej kadry technicznej w górnictwie (1136–1976)*, Warszawa 1978.
- Jaroszewski W., Marks L., Radomski A., *Słownik geologii dynamicznej*, Warszawa 1985.
- J.H., *Bergrat Franz Bartonec*, „Montanistische Rundschau” 1925, t. 17, nr 8, s. 235–236.
- Karbon Górnośląskiego Zagłębia Węglowego*, red. W. Rühle, Warszawa 1972 (Prace Instytutu Geologicznego, t. 61).
- Klemun M., *Science and Prestige: the 9th International Geological Congress, Vienna (1903)*, „Episodes” 2023, t. 46, nr 3, s. 491–503, DOI 10.18814/epiiugs/2022/022035.
- Kotas A., Malczyk W., *Seria paraliczna piętra namuru dolnego*, [w:] *Karbon Górnośląskiego Zagłębia Węglowego*, red. W. Rühle, Warszawa 1972 (Prace Instytutu Geologicznego, t. 61), s. 329–425.
- Kozłowski S., *Problemy eksploatacji glinek liasowych w okolicach Krakowa*, „Przegląd Geologiczny” 1957, r. 5, nr 5, s. 366–370.
- Kozłowski T., *Inspekcja Pracy w Polsce w Latach 1919–1939. Organizacja i działalność*, Warszawa 2019.
- Leś-Runicka M., *Historia kopalni węgla kamiennego Janina w Libiążu*, Libiąż 2008.
- Mikołajczyk A., Odrzywołek T., Piechnik P., Gliniak M., *The Traces of Mining on the Krzeszowice Land – Geotouristic Path*, „Inżynieria Mineralna” 2016, r. 17, nr 1, s. 1–6.
- Mikovská R., *František Bartonec, důlní geolog*, „Budišovický Zpravodaj” 2020, nr 3, s. 2.
- Nemejc F., *Význam práce D. Štúra v paleontologickém výzkumu střední Evropy*, „Geologický sborník Slovenskej akademie vied” 1953, r. 4, nr 1–2, s. 59–71.
- Orłowski S., *Trzebinia i region w latach 1815–1918*, [w:] *Trzebinia. Zarys dziejów miasta i regionu*, red. F. Kiryk, Kraków 1994, s. 210–218.
- Orzeł S., *Namiestnictwo Potockiego a pruskie manipulacje w Galicji. Rewolucja 1905–1907*, „Śląski Kurier WNET” 2020, nr 69, s. 10–11.
- Paduchowski W., *Galicyjskie górnictwo i hutnictwo w świetle Powszechnej Wystawy Krajowej we Lwowie w 1894 roku*, „Folia Historica Cracoviensia” 2014, t. 20, s. 155–177, DOI 10.15633/fhc.652.
- Perlick A., *Oberschlesische Berg- und Hüttenleute. Lebensbilder aus dem ober-schlesischen Industrieviertel*, Kitzingen/Main 1953.
- Pietraszek E., *Ośrodek górniczy Siersza 1804–1861–1961*, Kraków 1961.
- Płonczyński J., Boratyn J., *Historia górnictwa węglowego w okolicach Tenczynka i Rudna k. Krzeszowic – w stulecie otwarcia sztolni Krystyna*, „Przegląd Geologiczny” 1998, t. 46, nr 7, s. 586–593.
- Pounds N.J.G., *The Spread of Mining in the Coal Basin of Upper Silesian and Northern Moravia*, „Annals of the Association of American Geographers” 1958, t. 48, nr 2, s. 149–163.
- Řehoř F., *Bartonec, František*, [w:] *Biografický slovník Slezska a Severní Moravy*, z. 2, red. L. Dokoupil, Opava, Ostrava, 1994, s. 14–15.
- Rühle E., *Udział polskich uczonych w międzynarodowych kongresach geologicznych*, „Kwartalnik Geologiczny” 1984, t. 28, nr 2, s. 197–220.
- Rzymelka J.A., *Dzieje poznania geologicznego Górnośląskiego Zagłębia Węglowego do 1870 roku*, Katowice 1988 (Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego, nr 898).
- Stopa S.Z., *węglowy wapień*, [w:] *Słownik stratygraficzny*, Warszawa 1968, s. 504–505.
- Stopa S.Z., *z Tenczynka warstwy*, [w:] *Słownik stratygraficzny*, Warszawa 1968, s. 470.

- Syniawa M., *Biograficzny słownik przyrodników śląskich*, t. 1, Katowice 2006.
- Syniawa M., *Biograficzny słownik przyrodników śląskich*, t. 2, Katowice 2019.
- Vlašimský P., *Bartonec, František (též Franz)*, [w:] idem, *Biografický slovník pracovníků v geologii a příbuzných oborech (pokračování)*, „Zpravodaj České geologické společnosti” 2009, nr 9, s. 31–32.
- Vlašimský P., *Bartonec, František*, [w:] *Biografický slovník českých zemí*, z. 2 (B–Bař), red. P. Vošahlíková, Praha 2005, s. 237.
- Wójcik A.J., Rybak A., *Józef Cieszkowski. Naczelnik kopalń w Zachodnim Okręgu Górniczym Królestwa Polskiego w pierwszej połowie XIX wieku*, Katowice 2014.
- The Carboniferous System in Poland*, red. A. Zdanowski, H. Żakowa, Warszawa 1995 (Prace Państwowego Instytutu Geologicznego, t. 148).

Strony internetowe

- Adler R., *Dr Hugo Bartonec i początki polskiej Inspekcji Pracy w okręgu bielskim*, tropyblogonet.wordpress.com/2013/11/12/dr-hugo-bartonec-i-poczatki-polskiej-inspekcji-pracy-w-okregu-bielskim/ [dostęp 11.06.2024].
- Bartonec, František (1850–1925)*, www.geology.cz/foto/27344 [dostęp 11.06.2024].
- Wójcik A.J., *Schimitzek Antoni*, gigantynauki.pl/gn/biogramy/84190,Schimitzek-Antoni.html [dostęp 11.06.2024].

Podziękowania

Dziękuję za pomoc w uzyskaniu informacji bibliograficznych Pani Venduli Němcovej z Biblioteki Uniwersytetu Technicznego w Ostrawie oraz Pani Marcie Kučerovej z Biblioteki Czeskiej Służby Geologicznej w Pradze.

dr hab. **Andrzej J. Wójcik**, prof. PAN, profesor Instytutu Historii Nauki PAN, historyk nauk o Ziemi, uprawniony geolog, kustosz dyplomowany. Autor publikacji z zakresu historii nauk geologicznych i górniczych oraz muzealnictwa.
e-mail: awojcik@ihnpn.pl

Data zgłoszenia artykułu: 30 czerwca 2024

Data przyjęcia do druku: 9 grudnia 2024