

Krzysztof MACIEJAK*, Marcin MACIEJAK*

GÓRNICTWO WĘGLOWE W REJONIE LWÓWKA ŚLĄSKIEGO W XVIII–XX WIEKU

Dotychczas rejon Lwówka Śląskiego słynął z dawnego górnictwa złota, gipsu, anhydrytu oraz wymienionej jakości piaskowców górnokredowych, z których zbudowano wiele reprezentacyjnych budowli na terenie Niemiec i Polski. Tajemnicze zapadlisko powstałe w 2011 r. przy drodze z Rakowic Małych do Ocic sprawiło, że odkryte zostały zapomniane karty historii górnictwa węgla, które rozwijało się na tym terenie z niewielkimi przerwami przez blisko 100 lat. Węgiel spod Lwówka był opisywany w wielu istotnych publikacjach geologicznych XIX wieku. Niniejszy artykuł stanowi przyczynek do głębszego poznania dziejów i śladów tego górniczego ośrodka węglowego.

1. Zapadlisko pod Rakowicami Małymi

Pod koniec listopada 2011 r. mieszkańców Rakowic Małych zaniepokoiło owalne zapadlisko, które powstało nieopodal drogi między wsią a Ocicami. Natrafili na nie przypadkowo grzybiarze. Powiadomiono władze miasta i gminy, a także powiatu. Obawy były tym większe, że już wcześniej podobne przypadki zaobserwowano w innej części gminy Lwówek Śląski – w rejonie Chmielna i Zbylutowa. Zagłębienia w formie walca stanowiły zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców, tym bardziej, że wpadło do nich kilka osób.

Mając na względzie pojawiające się nowe przypadki tajemniczych form, zaniepokojenie mieszkańców oraz zainteresowanie mediów, burmistrz Lwówka Śląskiego wysłał do Rakowic Małych komisję, która w obecności sołtysa wsi Anety Gerter dokonała wizji lokalnej zapadliska przy drodze do Ocic. Miało ono ok. 10 m głębokości i 5–6 metrów średnicy (rys. 1), na jego dnie widać było drewnianą, prostokątną obudowę. Nad krawędzią zagłębienia góruje sporych rozmiarów zarośnięta hałda, mogąca świadczyć o pochodzeniu obiektu i powiązaniu go z górnictwem w minionych dziejach, ale jakim?

* SEiAW Goldcentrum.pl, info@goldcentrum.pl

Sołtys wskazała nieopodal jeszcze jedną interesującą formę – owalny wał o średnicy 15–20 m przypominający niewielkie grodzisko, z lejącym zagłębieniem w środku jakby zasypnym szybem. Wał stanowi wyraźnie odcinającą się od rzeźby terenu hałdę, zbudowaną z osadów zawierających węgliste frakcje.



Rys. 1. Zapadlisko w miejscu dawnego szybu przy drodze Rakowice Małe – Ocice; rozmiary – ok. 10 m głębokości i 5 m szerokości (fot. K.Maciejak)

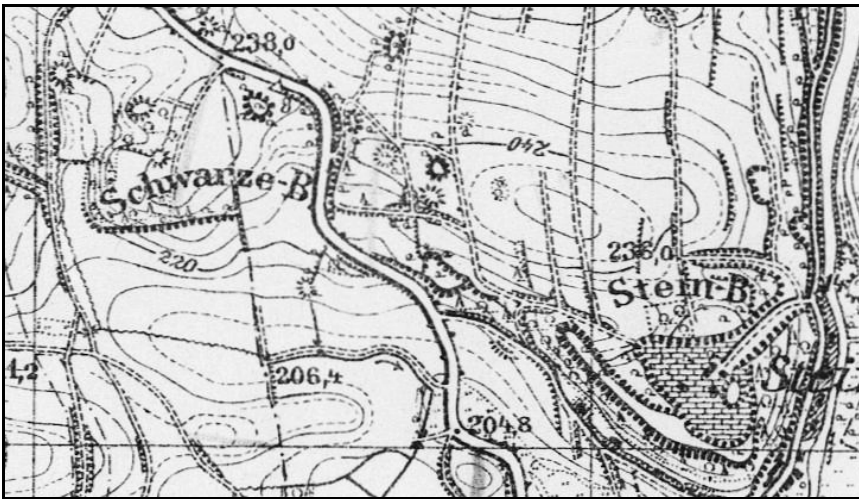
Fig. 1. A cave-in marking the location of an old mining shaft near the Rakowice Małe – Ocice road, around 10 m deep and 5 m wide (photo K.Maciejak)

2. Co mówią archiwa?

Szczegółowa analiza arkusza mapy 1: 25000 Meßtischblatt – Löwenberg z 1937 r. pozwoliła autorom na stwierdzenie obecności wyraźnych hałd w tym rejonie (pokry-

wających się ze zdjęciami satelitarnymi), zwłaszcza przy nowym zapadlisku, jak i stanowisku z owalną hałdą wskazaną przez sołtysa wsi. Wzgórze w rejonie hałd nosiło wówczas nazwę Schwarze Berg, czyli Czarna Góra (rys. 2), a w XIX w. Kohlberg – Węglowa Góra. Stare opisy rejonu Lwówka Śląskiego jasno wskazują na obecność w tym miejscu XVIII–XIX-wiecznego górnictwa węgla.

Węgiel z tej lokalizacji był opisywany w dziesiątkach publikacji geologicznych XIX w. (Weaver, 1821; Mackie, 1862; Naumann, 1862; Scharenberg, 1862) Jednak historię eksploatacji najpełniej ujął Groß w pracy z 1925 r.



Rys. 2 Schwarze-Berg z widocznymi starymi hałdami po wydobywaniu węgla na północ od Rakowic Małych. W części mapy SE kamieniołom piaskowca nad Bobrem (wg Meßtischblatt – Löwenberg, 1937)
 Fig. 2. The Schwarze Berg with its old coal mining spoil heaps north of the Rakowice Małe. In the SE part of the map a sandstone quarry by the Bóbr river (Meßtischblatt – Löwenberg, 1937)

3. Wielkość wydobywania

Udokumentowana ilościowo eksploatacja w tym rejonie odnosi się do okresu 1789–1792, kiedy to hrabia von Reden, założył pomiędzy pobliskimi Żerkowicami i Włodzicami, kopalnię węgla kamiennego, z której w 1790 r. miał wydobyć około 15 ton węgla (Staffa i in., 2002).

O skali robót górniczych i wielkości kopalni świadczy zestawienie Bergwerke des Waldenburger Bergamts-Bezirks im Jahre 1860 (Bergwerke..., 1861). W tym też roku na terenie podległym wałbrzyskiemu urzędowi górniczemu działało 45 kopalń węgla kamiennego, z czego 32 w o okręgu wałbrzyskim (wydobyte 3 358 594 ton), 11 kopalń w okręgu noworudzkiem (535 248 ton), i dwie w jeleniogórskim – kopalnie Georg Wilhelm na północ od Rakowic Małych i Ottendorf (Ocice). Łączne wydobywanie w tych

dwóch kopalniach wynosiło 10 789 ton i było wyższe niż w 1859 r. (10 373 ton) i 1858 r. (10 357 ton). Malalo jednak wydobycie grubego węgla w postaci brył z 712 ton w 1858 r. do 491 ton w 1860 r., przy jednoczesnym wzroście udziału węgla drobnego – z 9645 ton do 10 298 ton.

W 1860 r. przy wydobyciu węgla w tych trzech górniczych okręgach pracowało 4465 osób – o 222 mniej niż przed rokiem (przy wzroście wydobycia). Jednak w kopalniach pod Lwówkiem Śląskim nastąpił wzrost z 44 do 53 zatrudnionych.

Co ciekawe węgiel z Ocic i Rakowic Małych był dużo droższy niż z kopalń wałbrzyskich i noworudzkich. Średnia cena za tonę z tych dwóch kopalń wynosiła 14,85 srebrnych groszy (Georg Wilhelm – 14,48, Ocice – 16,00), natomiast w okręgu wałbrzyskim 12,06 srebrnych groszy za tonę, a w noworudzkim – 9,94. Zapewne jest to wynik braku większej konkurencji w najbliższym rejonie. Warto zaznaczyć, że w stosunku do 1859 r. w 1860 r. nastąpił ogólny spadek cen węgla (wraz ze wzrostem wydobycia) średnio z 12,02 do 11,78, a pod Lwówkiem z 16,10 do 14,85 srebrnych groszy za tonę (Bergwerke..., 1861).

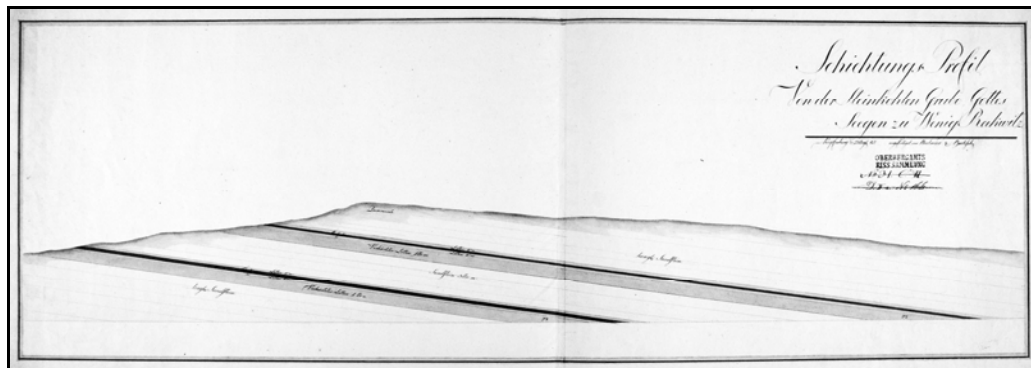
4. Pochodzenie i wiek węgla

Pokłady węglonośne w rejonie Lwówka Śląskiego leżą na piaskowcach, które tworzyły się w górnej kredzie na bazie piasków znoszonych z sudeckich wysp, niszczone przez procesy denudacyjne (Walczak, 1968). Są one wynikiem regresji morza i znacznego ocieplenia klimatu – do tropikalnego włącznie, w którym na ten obszar wkroczyła bujna roślinność. Jej pozostałością są warstwy węgla.

Starsze publikacje (Naumann, 1862; Scharenberg, 1862; Göppert, 1836; Dechen 1838) traktowały pokłady węgla spod Rakowic jako górnokredowy węgiel kamienny. Taki wiek miały sugerować ławice piaskowców przewarstwiających pokłady węgla, co ujęto na profilach geologicznych z XIX w. dla kopalń w rejonie Rakowic Małych (rys. 3) i Ocic.

Kolejne prace (Zincken, 1867) pod względem charakterystyki umieszczały go w młodszych formacjach węgla brunatnych, przynajmniej najwyższy pokład, przykryty utworami czwartorzędowymi. Z 1836 r. pochodzi informacja (Göppert, 1836) o odnalezieniu w rakowickim węglu bursztynu: *w sosnowcach (Coniferen) w towarzystwie paproci charakteru tropikalnego, o czym wiadomość zawdzięczam panu dr. Schneidrowi z Bolesławca (...), co jest najprawdopodobniej pierwszym znaleziskiem tego typu*. W pracy z 1838 r. Dechen podaje, że *bryłki węgla, które się jeszcze znajduje, najbardziej zbliżone są do węgla smolistego, mają bardzo gęstą strukturę i mocny połysk*. Przytacza również opinie Lütke i Ludwiga, według których *w tym złożu występują węgle typu lignitu, węgla smolistego i węgla kennelskiego*, przy czym niektóre bryły mają kształt części roślin.

Węgiel z kopalń Georg Wilhelm i Neue Trost nie nadawał się wprawdzie do stosowania w przemyśle metalurgicznym, ale z powodzeniem wykorzystywano go do ogrzewania oraz wypalania cegieł i wapna (Schütze, 1865).



Rys. 3. Przekrój z 1805 r. w rejonie kopalni Gottes Seegen przez pokłady węgla (Steinkohle) oddzielone piaskowcami (Sandstein) – ze zbiorów Archiwum Państwowego w Katowicach
Fig. 3. A cross-section through the coal (Steinkohle) layers of the Gottes Seegen field separated by sandstone (Sandstein), 1805 - in the files of the State Archive in Katowice

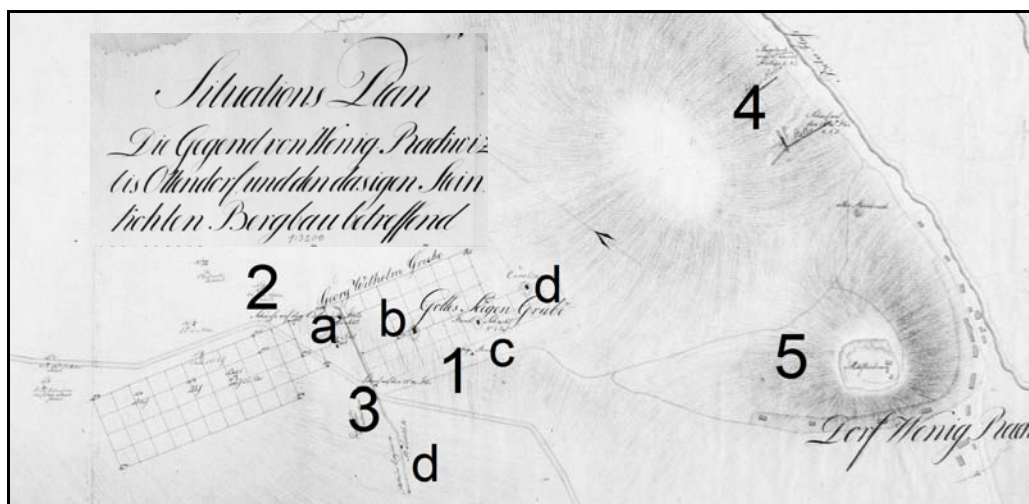
Według Zinckena (1876) rakowicki węgiel jest po części łupkowatym węglem czarnym (Schwarzkohle) i węglem smolistym (Pechkohle), który to wykazuje najwyraźniejszą teksturę drewna: pali się bardzo dobrze, wydaje przy tym silny bitumiczny zapach i pozostawia niewiele popiołu. Informacje te Zincken oparł na danych otrzymanych od nauczyciela Dresslera oraz kupca i R.A. Mohra ze Lwówka Śląskiego. Zincken opisał też profil z badań w 1861 r., w którym od góry zalegały:

1. aluwia z iłem i limonitem,
2. żółte piaskowce z niezliczonymi odciskami niewielkich *cardita*,
3. ciemnoszare piaskowce z muszlami *cardita*, wypełnieniami *turritella* oraz śladami węgla,
4. czarnawoszare łupki ilaste z fragmentami żywicy, skrzemieniałym drewnem oraz odciskami i rdzeniami *cyrena*, *cardita*, *avicula*, *turittella*; w warstwie tej stwierdzono także zwęglone liście i gałęzie podobne do *lycopodium*; w iłach natomiast dostrzeżono „roślinne gałęzie, liście paproci, muszle *ostrea*, a także „skorupiaki przypominające raki rzeczne i to na głębokości 140 stóp”,
5. cienka warstwa limonitu;
6. piaskowiec;
7. opłaczalny do wydobycia węgiel, który miał spoczywać pod piaskowcem.

5. Kopalnie Gottes Seegen i Georg Wilhelm

Pierwszą kopalnią w rejonie Rakowic Małych była kopalnia Gottes Seegen Grube (Boże Błogosławieństwo), która miała prowadzić działalność w latach 1804–1813 (Dechen, 1838). Jednak wiadomo, że eksploatacja na mniejszą skalę była prowadzona już wcześniej. Na mapie górniczej z 1779 r. Warendorfa ukazanych jest kilka sztolni. Jedną z nich jest krótka sztolnia położona wschód od drogi Rakowice Małe – Ocice, na bazie której funkcjonował później większy obiekt kopalni Gottes Seegen. Na wspomnianej mapie określona jest ona jako sztolnia poszukiwawcza, którą *miano nadzieję dostać się do pokładu węgla*. Na lewym, zachodnim brzegu Bobru zaznaczone są trzy niedostępne już (zasypane) w 1779 r. sztolnie poszukiwawcze, przy czym jedna z nich określona jest jako ta, w której *przed 4 laty prowadzono poszukiwania*. Mapa z 1779 r. obrazuje nie tylko położenie sztolni, ale jest wzbogacona profilem podłużnym oraz opisami profili pionowych.

Kolejny plan sytuacyjny pochodzi z 1804 r. (Eisler, 1804). Podstawę kopalni Gottes Seegen stanowiły cztery szyby główne: Nr 1, Caroline, Hoffnung oraz Fundschacht (rys. 4).



Rys. 4. Kopalnia Georg Wilhelm powstała na bazie kopalni Gottes Seegen – wg mapy z 1804 r. (Archiwum Państwowe w Katowicach); 1 – Gottes Seegen, 2 – Georg Wilhelm, 3 – sztolnia główna, 4 – sztolnie nad Bobrem, 5 – kamieniołom piaskowca, a – Hoffnung Schacht, b – Nr 1, c – Fund Schacht, d – Carolineschacht (Archiwum Państwowe w Katowicach).

Fig. 4. The Georg Wilhelm mine, established on the base of the old Gottes Seegen mine – as per on a 1804 map; 1 – Gottes Seegen, 2 – Georg Wilhelm, 3 – main gallery, 4 – galleries by the Bóbr river, 5 – sandstone quarry, a – Hoffnung Schacht, b – Nr 1, c – Fundschacht, d – Carolineschacht (State Archive in Katowice)

Szyby te połączone są na mapie kropkowaną linią z jedną ze sztolni nad Bobrem, co mogło oznaczać chęć ich połączenia lub też linię najkorzystniejszego dostępu do złoża. Wspomniana sztolnia jest rozbudowana w porównaniu do sytuacji z 1779 r.

Największa sztolnia na wspomnianej mapie niemalże pokrywa się z przebiegiem sztolni sprzed 25 lat, z tą jednak różnicą, że jest dłuższa i przechodzi pod drogą Rakowice Małe – Ocice. Obok niej zaznaczono dwie krótkie sztolnie związane z najwyższym, cienkim poziomem węgla. Na południowy-wschód od drogi zaznaczona jest również siatka pola górniczego z niewielkim dopiskiem Georg Wilhelm Grube, a więc kopalni, która powstała wiele lat później i miała większe pole wydobywcze. Mapa Eislera powstała w lipcu 1804 r., uzupełniano ją w 1809 r. (i później) m.in. pod kątem budowy kopalni Georg Wilhelm Grube. Jej pole górnicze było symetrycznie położone po obu stronach drogi, na linii zachód – wschód. Zgłębniono wówczas nowe szyby i wykonano dużą ilość szurfów.

O istnieniu górnictwa węgla koło Rakowic Małych informowała niewielka książka Hoffmana z 1832 r. *wybudowano sztolnię, która na długości ok. 200 stóp była wymurowana; większa część sztolni z obudową ma długość ok. 600 stóp. Jeszcze jednak w roku 1832 są zachowane ślady, mimo że częściowo się zawaliła. Ze sztolni wciąż jednak wypływa w wielkiej ilości woda, z czego można zatem wnioskować, że sztolnia niewielkim nakładem mogłaby być przywrócona. Zawalone szyby, bez mała 6 łokci (ok. 4 m) szerokie i 70 łokci (46,7 m) głębokie, są wciąż bardzo widoczne. Z nich to w roku 1813 wydobywano węgiel, który trafiał do handlu. Jeden łokieć pruski był określany jako długość ramienia (1 łokieć pruski = 0,6668 m).*

Dane te odnosiły się do kopalni Gottes Seegen, którą Theodor Korner, jako student górnictwa we Freibergu, odwiedził w 1809 r. podczas swojej podróży na Śląsk. Informację o tej kopalni węgla znajdujemy również w raporcie geograficzno-statystycznym (Heinze, 1825). Przy danych dotyczących wsi jest wzmianka o tym, że na jej terenie istniała kopalnia węgla kamiennego *Gottes Seegen Grube, która jednakże od 1813 jest porzucona, ponieważ zysk był zbyt mały.*

Jednak eksploatacji zaniechano nie tyle z powodu niskiej wydajności, co na skutek wojennych zniszczeń szybów i budynków. Warto przypomnieć, że w rejonie Rakowic Małych znajdowała się przeprawa przez Bóbr, wykorzystywana przez wojska obu stron wojny napoleońskiej (Olczak, 2004), a okolice Bolesławca i Lwówka, gdzie zatrzymał się sam Napoleon, były centrum sceny wojennej.

W kolejnych latach na bazie pola nieczynnej kopalni Gottes Seegen w Rakowicach Małych opracowano plan utworzenia nowego ośrodka górniczego pod nazwą Georg Wilhelm. Eksploatacji podjął się Graf Lippe, właściciel Niwnic – Nowego Łądu (Dechen, 1838).

W rejonie działania kopalń Gottes Seegen i Georg Wilhelm znajduje się kilka pokładów węglonośnych. Z 1805 r. pochodzi profil geologiczny strefy kopalni Gottes Seegen i Czarnej Góry, na którym zaznaczone są dwie warstwy węglonośne – górna cieńsza i dolna bardziej miąższa. Jednak Dechen w 1838 r. opisał trzy warstwy, pokła-

dy węgla, które przy Bobrze „wychodzą na powierzchnię”: najwyższy o miąższości 24 cali (stwierdzony nieco dalej na zachód), środkowy (6 cali) leżący 25–26 cali nad najniższym, którego miąższość określił na 12–16 cali. Na tym ostatnim miała rozwijać się eksploatacja kopalni Gottes Seegen. Być może wspomniany profil z 1805 r. nie ujmuje cienkiej warstwy środkowej. Ale już z opisu z 1865 r. wynika, że najbardziej opłacalny jest właśnie środkowy profil (12 cali), który rozpoznano na 200 łatrach długości (ok. 400 m). Potwierdza to opracowanie Zinckena z 1867 r.



Rys. 5. Zapadlisko otoczone hałdami pozostałe po szybie wydobywczym kopalni Georg Wilhelm
Fig. 5. A cave-in surrounded by spoil heaps marks the excavation shaft of the Georg Wilhelm mine

Jeszcze z 1842 r. pochodzą informacje o prowadzeniu tu eksploatacji węgla, a „wydobycie i odprowadzanie wody następowało za pomocą sztolni, która nawet dziś jest jeszcze widoczna” – pisał A. Groß w 1925 r. Wspominał on także o świeżych zarysach szybów oraz o tym, że na hałdach widoczne były „z rzadka tylko porośnięte przyzmy ziemi”.

W 1860 r. w kopalni Georg Wilhelm wydobyto 491 ton węgla w postaci brył oraz 7659 ton węgla drobnego – w sumie 8150 ton. Jego wartość wynosiła 3934 ówczesnych talarów, średnio 14,48 srebrnych groszy za tonę. Kopalnia zatrudniała 40 pracowników. Jednak z czasem wydobycie malało i zanikało ze względu na wyeksploatowanie najdostępniejszych pokładów (Steinkohlenbergbau..., 1866).

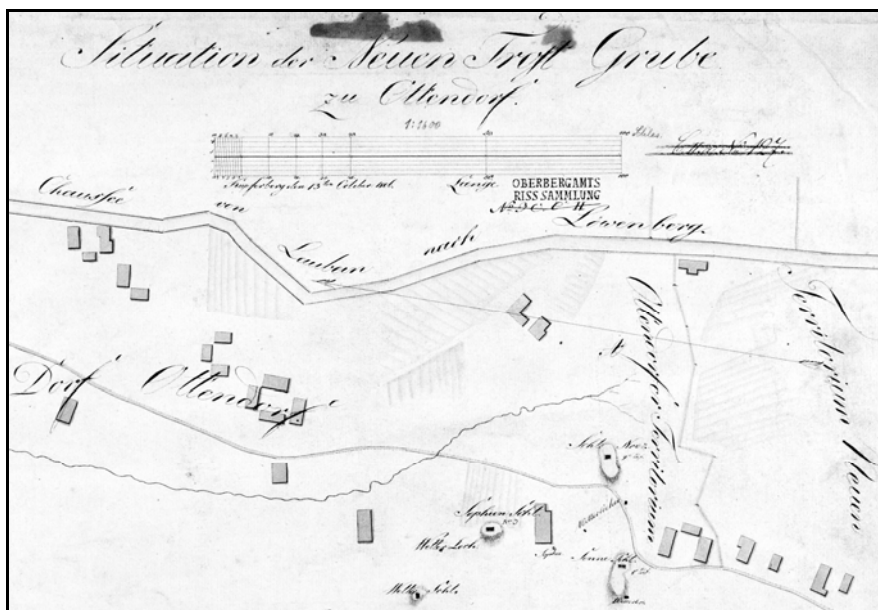
Wydobycie węgla na niewielką skalę prowadzono również za pomocą sztolni założonej około 1876 r. w pobliżu rakowickiego kamieniołomu, na brzegu Bobru – na polu Entremonia, jednak nie trwało ono długo (Groß, 1925). Następnie na polu Tremonia, przy drodze Lwówek Śląski – Żagań, w pobliżu miejscowości Andreasthal, (dziś An-

drzejówka), drążono szyb o nazwie Maschinenschacht (Szyb Maszynowy) aż do głębokości 56 metrów – z zamysłem, żeby uruchomić większy zakład. Ale ok. 1881 r., z powodu braku możliwości opanowania napływu wody, prac zaprzestano, a „wydobyty węgiel spożytkowano na miejscu”. Czy odsłonięty jesienią 2011 r. szyb związany był z tym właśnie przedsięwzięciem? Nie jest to wykluczone.

6. Neue Trost

Druga kopalnia – pod nazwą Neue Trost Grube (Nowe Pocieszenie) działała w rejonie Ocice co najmniej w okresie 1804–1807, na zachód od drogi wiodącej z Lwówka Śląskiego. Jest ona zaznaczona na wspomnianej drugiej (korygowanej w następnych latach) mapie z 1804 r. Widnieją na niej szyby i szurfy między budynkami wsi.

Więcej szczegółów zawarł Laenge na mapie górniczej z 1806 r. (ryc. 6). Największe szyby kopalni to Sophien-, Wetter-, Sonnen- i Nr 7 (1?) Schacht. Zaznaczono także liczne szurfy i otwory wentylacyjne kopalni. Mapa zawiera również załączniki z przebiegiem sztolni oraz rozkładem wyeksploatowanych pól wydobywczych. Umieszczono też profile geologiczne z uwzględnieniem trzech pokładów węglonośnych i szybu kopalnianego Sonnen Schacht wydrążonego do najniższej warstwy. Osobny profil, uwzględniający wszystkie trzy warstwy, sporządził w 1805 r. Bocksch.



Rys. 6. Kopalnia Neue Trost na terenie wsi Ocice wg planu z 1806 r.
(Archiwum Państwowe w Katowicach)

Fig. 6. The Neue Trost mine in Ocice according to a 1806 map (State Archive in Katowice)

H. Dechen (1838) pisał o tych profilach: *znane są trzy pokłady – wierzchni miąższy na 18 cali, 23 stopy przerwy; drugi miąższy na 10 cali, 6 stóp przerwy; trzeci (dolny) 10 cali, leżący na piaskowcach. Zdaniem geologa pokłady z Ocic i Rakowic Małych nie mogą być tożsame, albowiem te pierwsze znajdują się w stropie tych drugich.*

Nie znamy dokładnych okresów przerw i wznawiania działalności kopalni. Jednak z 1865 r. pochodzą informacje o wielkości wydobycia Neue Trost, dochodzącej do 1000–2000 ton węgla rocznie (Geinitz i in., 1865).

Z zestawienia kopalń z 1860 r. (Bergwerke..., 1861) wynika, że w Ocicach działała kopalnia Ottendorf (Ocice). Być może była ona tożsama z Neue Trost. Jednakże wydobyla w tym roku 2.683 tony węgla drobnego o wartości 1407 talarów (średnio za tonę 16 groszy). Pracowało w niej 13 osób. W 1865 r. kopalnie w Ocicach i Rakowicach Małych eksploatowały mało zasobne złoża węgla (Steinkohlenbergbau..., 1866).

7. Nowa i inne roboty

Węglem interesowano się także w rejonie wsi Nowa. Na mapie z 1804 r. widnieje tu już dziewięć szurfów lub szybów. Jak pisał H. Dechen (1839) *szybem poszukiwawczym o głębokości 25 stóp (ok. 7,8 m) znaleziono cztery wąskie pokłady o miąższości 4,3,2 i 4 cali pod piaskowcem w łupkach ilastych*”. Innym szybem, głębokim na 70 stóp (ok. 22 m, stopa pruska = 0,03139 m) *pod rozbitym piaskowcem* stwierdzono także *cztery warstwy o miąższości 3,5,4 i 3 cale*. Jednak pokłady w rejonie wsi wchodzi pod Bóbr. W rejonie majątku Karlsruhof (między Nowymi Jaroszowcami a Suszkami) na węgiel natrafiono podczas kopania studzien, a koło Kraszowic podczas drążenia szybu.

Kolejne większe prace w tym rejonie podjęto w rejonie wsi Nowa w 1923 r. Na głębokości 14 metrów nawiercono warstwę węgla o miąższości 0,42 metra. Jednak roboty przerwano (Groß, 1925).

W tym też czasie na starym polu Tremonia, po próbach wiertniczych, wydrążono szyb do głębokości 42 metrów. Przecięto przy tym pokład węgla. Dwa kolejne stwierdzono w wierceniu jeszcze niżej. Na główny pokład natrafiono na głębokości 61 metrów. Wartość grzewcza znalezionego tu węgla wynosiła według przekazów ówczesnego kierownika robót *ok. 6900 jednostek cieplnych przy zaledwie 4% popiołu i 60% części lotnych*. Jednak brak środków finansowych skazał na niepowodzenie także i to przedsięwzięcie (Groß, 1925).

W grudniu 1923 rozpoczęto wiercenia we Włodzicach Wielkich i doprowadzono je do głębokości 162 metrów. Rozpoznano przy tym najpierw nadkład do głębokości 91,05 metra, składał się on z glin, ilów i ławic piaskowca do 15 m miąższości. Następnie, na 91. metrze, przewiercono wystąpienie węgla o miąższości 2,1 m, na 102,65 mb. takie wystąpienie o miąższości 1,22 m i na 127,53 mb. najbardziej miąższe, bo osiągające 3,30 m. Głębsze wiercenia natrafiły na pokłady nie zawierającego węgla. Badania te w 1925 r. Groß podsumował słowami: *na ile na podstawie tych odkryć może się*

rozwinąć i rozwinie się przemysł – to pokaże przyszłość. Eksperci są dzisiaj zdania, że przy dużej zawartości części lotnych najwłaściwsze byłoby spożytkowanie tego węgla na miejscu w fabrykach smoły. Warto zaznaczyć, że w 1925 r., w rejonie wzgórza, za mostem na Bobrze, Groß widział szyb górniczy i budynek kopalni, czyli nowe przedsięwzięcie przemysłowe, kopalnię węgla, która mogłaby być powołana do rozbudzenia starej działalności górniczej. Jednak nie rozpoczęto większych prac, choćby ze względu na lepsze pod względem wielkości i rentowności złoża w innych częściach sudeckiego przedpola.



Rys. 7. Formacja węglowa w kamieniołomie piaskowca w Rakowicach;
 1 – piaskowce górnej kredy, 2 – formacja węglowa, 3 – osady czwartorzędowe (fot. K. Maciejak)
 Fig. 7. The coal formation in the sandstone quarry in Rakowice;
 1 – upper Cretaceous sandstone, 2 – coal layer, 3 – Quaternary sediments (photo K. Maciejak)

8. Zakończenie

Eksploracja węgla koło Lwówka Śląskiego to jedna z mniej znanych kart historii górnictwa w tym regionie. Tymczasem czarne złoto znad Bobru było nie tylko przedmiotem zainteresowania geologów z epoki. Na przestrzeni ponad 100 lat kopalnie w Rakowicach i Ocicach dzieliły koleje losu innych gałęzi dolnośląskiego górnictwa XIX/XX wieku: przechodziły przez okresy rozwoju, recesji i upadku, rozbudzały nadzieje kilku pokoleń górniczych przedsiębiorców, konkurowały z ośrodkami rozwijającymi się wówczas tak prężnie jak np. Wałbrzych i Nowa Ruda, a także zapewniały źródło utrzymania sporej grupie mieszkańców. Choć jego ślady w terenie są wyraźnie

widoczne wśród czynnych obecnie kamieniołomów (ryc. 7), informacje o ich związku z przemysłowym wydobywaniem węgla są dla wielu sporym zaskoczeniem. Szczególnie wówczas, gdy – jak w Rakowicach Małych – ziemia sama usuwa się spod nóg.

Literatura

- Bergwerke des Waldenburger Bergamts – Bezirks im Jahre 1860.* Wochenschrift des Schlesienschen Vereins für Berg- und Hüttenwesen, No 12, 22.03.1861. Breslau. 1861, 93–94.
- DECHEN H., *Das Flötzgebirge am nördlichen Abfall des Riesengebirges.* Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde. Pod red. C.J.B. Karsten & H. v. Dechen, t.11, zes. 1. Berlin. 1838, 138–140.
- Der Bergwerksbetrieb in dem Preussischen Staate im Jahre 1865: Steinkohlenbergbau – Oberbergamtbezirk Breslau.* Zeitschrift für das Berg- Hütten- und Salinenwesen in dem Preussischen Staate, B. XIV, 1-4. Berlin. 1866, s. 169.
- GEINITZ H., FLECK H., HARTIG E., *Die Steinkohlen Deutschland's und anderer Länder Europa's,* Monachium 1865, s. 262.
- GÖPPERT H.R., *Bemerkungen über die Abstammung des Bernsteins.* Annalen der Physik und Chemie. Pod red. J.C. Poggendorf, tom 38. Berlin/Lipsk. 1836, 624–625.
- GROß A., *Die Erdschätze im nördlichen Teile des Kreises Löwenberg.* Heimatbuch des Kreises Löwenberg in Schlesien. Lwówek Śląski. 1925, 66–70.
- HEINZE T., *Geographisch-statistisch-geschichtliche Uebersicht des Löwenbergischen Kreises in Schlesien,* Löwenberg 1825 (reprint Hannover, 1981), 231–232.
- HOFFMAN M., *Die sämtlichen Gyps-, Kalk- und Sandsteinbrüche und Steinkohlengruben der Hochreichgräslisch von Neustitz – Rieneckschen Herrschaft Neuland, Kesselsdorf, Geisersdorf, Kunzendorf und Wenig – Rackwitz in merkantlicher, ökonomischer und chemischer Hinsicht,* 1832.
- MACKIE S.J., *The Geologist Popular Illustrated Monthly Magazine of Geology.* Londyn. 1862, s. 392.
- NAUMANN C.F., *Gesteine der Kreideformation.* Lehrbuch der Geognosie, B. II. Lipsk. 1862, s. 997.
- OLCZAK M.: *Kampania 1813. Śląsk i Łużyce.* Warszawa. 2004, s. 98–101, 124, 258–268, 377, 383–384, 510–527.
- SCHARENBERG W., *Handbuch Sudeten-Reisende mit besonderer Berücksichtigung für Freunde der Naturwissenschaften und die Besucher schlesischer Heiquellen.* Wrocław. 1862, s. 255.
- SCHÜTZE *Węgle z okресu kredy pod Lwówkiem Śląskim na Dolnym Śląsku.* [w:] *Die Steinkohlen Deutschland's und anderer Länder Europa's.* H.B. Geinitz, H. Fleck & E. Hartig. Monachium. 1865, s. 262.
- STAFFA M., MAZURSKI K.R., PISARSKI G., CZERWIŃSKI J., *Pogórze Kaczawskie. Słownik Geografii Turystycznej Sudetów,* t. 7. 2002, s. 635.
- Steinkohlenbergbau. Der Bergwerksbetriebs in dem Preussischen Staate im Jahre 1865,* Zeitschrift für das Berg- Hütten- und Salinenwesen, Band 14, Berlin, 1866, s. 169.
- WALCZAK W., *Sudety.* Warszawa. 1968, s. 64–67.
- WEAVER T., *On Floetz Formations.* The Annales of Philosophy, vol. 2. 1821, s. 405–414.
- ZINCKEN C.F., *Die Braunkohle und ihre Verwendung.* Hannover. 1867, s. 774.

Mapy

- BOCKSCH: *Schichtungs Profil von der Steinkohlen Grube Neue Trost zu Ottendorf,* 1805.
- LAENGE, *Situation der Neuen Trost Grube zu Ottendorf. Kupferberg 13. Oktober 1806.*

EISLER E., *Situations Plan. Die Gegend von Rackwiz bis Ottendorf und den dasigen Steinkohlen Bergbau betreffend. Kupferberg July 1804.*

WARENDORF, *Situations Plan von denen bey Wenickrackwitz an der Löwenberger Strasse und am Bober unterhalb der Mahlmühle befindlichen Schürfen und Ausgehenden. Angefertigt im Monat März 1779 von dem Vicebergmeister Warendorf.*

COAL MINING IN THE LWÓWEK ŚLĄSKI AREA IN THE 18TH–19TH CT.

The region of Lwówek Śląski is known for its history of gold mining, anhydrite mining and high quality upper Cretaceous sandstone, used for construction of many representative buildings across Poland and Germany. A mysterious cavity that appeared in 2011 near the road from Rakowice Małe to Ocice resulted in a re-discovery of a yet another mining industry of the past: coal mining, which - with short breaks - developed in this region for almost 100 years. The Lwówek coal has been subject to studies in many significant geological publications of the 19th century.

This article shall serve as a contribution to a better knowledge of history and traces of this old coal mining center.