

STOWARZYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I GAZOWNICZEGO

FUNDACJA MUZEUM PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I GAZOWNICZEGO IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

ZESZYTY NAUKOWO-HISTORYCZNE

ISSN-1425-5537

ROK XXIII

Nr 3 (86) WRZESIEŃ 2014





IGNACY
ŁUKASIEWICZ

1822-1882





SPIS TREŚCI:

Od Redakcji.....	1
Tadeusz Wais, KOPALNIA ROPY NAFTOWEJ WIELOPOLE	3
Grzegorz Nieradka, O IWONICKIM PRZEMYSŁE NAFTOWYM	10
WODY MINERALNE Z BÓBRKI	
ZAPOMNIANA HISTORIA ZAKŁADU WODOLECZNICZEGO	13
Tadeusz Wais, LIKWIDACJA KOPANEK I OTWORÓW WIERTNICZYCH	18
Władysław Sitek, ZE SZTAMBUCHA JASIELSKICH WIERTNIKÓW – GUTTERCHOWIE	30
Jan Sęp, KOLEJNA EDYCJA IMPREZY „KROSNO ŚWIET(L)NE MIASTO”	36
ROPIANKA.....	38
Z ŻYCIA MUZEUM.....	40

ZESZYTY NAUKOWO-HISTORYCZNE MUZEUM PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I GAZOWNICZEGO W BÓBRCE

REDAKTOR NACZELNY: prof. dr hab. inż. Jan Lubaś
SEKRETARZ REDAKCJI: mgr Barbara Olejarz
REDAKTOR TECHNICZNY: mgr inż. Bohdan Gocz
CZŁONKOWIE REDAKCJI: mgr Joanna Kubit
 inż. Jan Sęp
STALI inż. Józef Dorynek
WSPÓŁPRACOWNICY: Tadeusz Wais
 mgr inż. Józef Zuzak
ADRES REDAKCJI: BÓBRKA
 38-458 CHORKÓWKA, PODKARPACIE
 tel. (0-13) 43 334 78, fax. (0-13) 43 334 89
 e-mail: wieknafty@bobrka.pl

RADA PROGRAMOWA:

PRZEWODNICZĄCY: prof. dr hab. inż. Stanisław Nagy
Z-CA PRZEWODNICZĄCEGO: prof. dr hab. inż. Maria Ciechanowska

CZŁONKOWIE:

mgr inż. Urszula Furtak	inż. Jan Sęp
mgr inż. Andrzej Koźlecki	prof. dr hab. inż. Jerzy Stopa
mgr inż. Jacek Marczyk	dr inż. Stanisław Szafran
mgr Maciej Nowakowski	dr inż. Zygmunt Śliwiński
prof. dr hab. inż. Stanisław Rychlicki	mgr Magdalena Wajda
mgr Łukasz Ryś	

Redakcja nie zwraca nadesłanych materiałów i zastrzega sobie prawo dokonywania skrótów i drobnych zmian w tekstach przyjętych do publikacji.

Zdjęcia na stronie I - Fragment multimedialnej ekspozycji w tzw. Domu Łukasiewicza. (fot. A. Nawrocki)
 II - Muzeum nocą. (fot. T. Wais)
 IV- Gabinet Łukasiewicza. (fot. A. Nawrocki)



OD REDAKCJI

Szanowni Czytelnicy Wieku Nafty

W jesiennej scenerii bobrzeckiego muzeum powstał kolejny numer Zeszytów Historyczno-Naukowych „Wiek Nafty”. Pierwsze strony czasopisma zostały poświęcone historii kopalni Wielopole. Jest to już ostatni artykuł z cyklu zapomnianych, bieszczadzkich kopalń.

Kolejny materiał opisuje bogate, podziemne złoża miejscowości Iwonicz. Dziś kurort uzdrowiskowy kojarzy się przede wszystkim z zasobnością źródeł wód mineralnych i niewielu pamięta, iż w dawnych czasach w Iwoniczu działała z sukcesami kopalnia ropy naftowej. Złoża wód mineralnych i ropy naftowej często ze sobą sąsiadują, czego dowodem jest występowanie niezwykle bogatych wód mineralnych na kopalni w Bóbrce. Historię zapomnianego zakładu wodoleczniczego w Bóbrce przybliży Czytelnikom kolejny artykuł.

XIX wieczne kopalnie były urządzone w zupełnie inny sposób, niż ma to miejsce dzisiaj. Dawne kopanki, których nie brak w karpackich lasach często stanowią bardzo duże niebezpieczeństwo, stąd niezwykle istotne jest działanie mające na celu likwidację i zabezpieczenie starych wyrobisk. Temat ten został opisany i bogato zilustrowany w kolejnym materiale. Ostatnie strony „Wiek Nafty” przypominają rodzinę Gutharów, z której pochodziło kilku znanych nafciarzy.

Serdecznie zachęcamy do lektury i współpracy przy tworzeniu „Wiek Nafty”.

Bóbrka, wrzesień 2014 r.

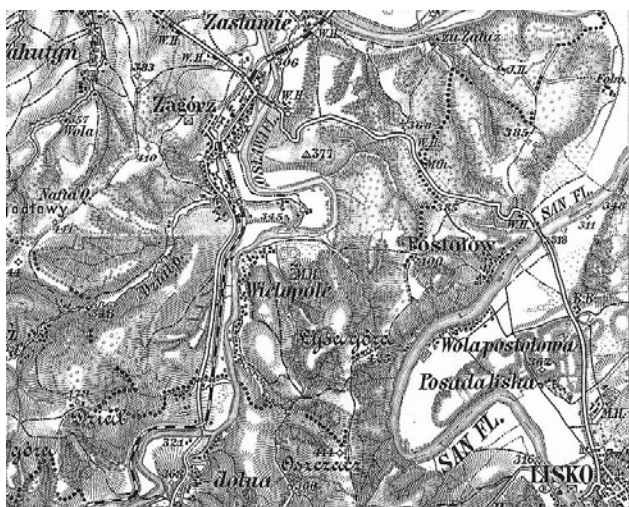


Tadeusz Wais

KOPALNIA ROPY NAFTOWEJ WIELOPOLE

Wielopole - jedno z jedenastu administracyjnych osiedli miasta Zagórza w powiecie sanockim, położone w południowej części województwa podkarpackiego. Od 1 lutego 1977 roku, jako część składowa nowo utworzonego miasta Zagórza. Wielopole, pomimo przeszło 30-letniej, administracyjnej przynależności do Zagórza, zachowało wyraźne poczucie odrębności i tożsamości lokalnej.

Pierwsza historyczna wzmianka z 1412 roku mówi, że Wielopole stanowiło własność Mikołaja i jego brata Steczka z Tarnawy. Ostatnim właścicielem Wielopola z rodu Tarnawskich, był chorąży sanocki Stanisław Tarnawski, żonaty z Dorotą Herburt. Po śmierci chorążego, zgodnie z umową, cały majątek Tarnawskiego w tym Wielopole, przeszedł w ręce rodu Stadnickich. W 1772 roku w wyniku I rozbioru Polski Wielopole znalazło się w granicach zaboru austriackiego. Początkowo Wielopole należało do cyrkułu liskiego, a następnie, po restytucji powiatów w Galicji w latach 60-tych XIX wieku, znalazło się w granicach powiatu sanockiego.¹



Wycinek mapy z 1877 roku, na mapie zaznaczono obszar „Nafta 0”.

(fot. [http://pl.wikipedia.org/wiki/Wielopole_\(Zag%C3%B3rz\)](http://pl.wikipedia.org/wiki/Wielopole_(Zag%C3%B3rz)))

Właścicielami majątków w Zagórz, Wielopolu i przysięcennych wsiach w XIX wieku, byli Truskolascy, Rylscy i Łobarzewscy. Ich majątki występowały wspólnie w obydwu miejscowościach. Fakt, że przebieg granic pomiędzy Zagórzem, Wielopolem, Porażem i Tarnawą Dolną był skomplikowany, trudno jest zatem określić od kiedy powstała samodzielna kopalnia *Wielopole*.²

W roku 1870 dobra w Zagórz stały się własnością Franciszka Ryłskiego. Inny członek rodziny Wincenty Ryłski uzyskał dożywotnio prawo do „dochodów z eksploatacji oleju skalnego w majątkach”. Wskazuje to na fakt, że w dobrach Ryłskich przed rokiem 1870 prowadzone było wydobywanie ropy a dochody z nich były duże.³

Najstarsza część kopalni znajdowała się w południowo zachodniej części Zagórza przy granicy z Zahutyniem. Jedynymi obywatelami Zjednoczonego Królestwa byli tu pracownicy naftowi. Działalność górnicza prowadzona była intensywnie a specjalistów naftowych sprowadzano z zagranicy. Erazm Łobarzewski w roku 1875 odkupił od Ryłskich majątek w Zagórz, wiążąc nadzieje na zyski z ropy naftowej. Z powodu kłopotów finansowych właściciela, kopalnia na początku lat 80-tych XIX wieku przestała się rozwijać. W Wiedniu 23 czerwca 1882 roku Erazm Łobarzewski zawarł kontrakt z przedsiębiorcą naftowym Adolfem baronem Rhade, na dalsze prowadzenie poszukiwań i wydobywania. Umowa była ważna do 1907 roku, zatem nowy wspólnik uznał pola naftowe za przyszłościowe co zapobiegło upadkowi kopalni. Na terenie Zagórza prawa do poszukiwań nabył też przedsiębiorca angielski Tomasz Tancred, który prowadził roboty wiertnicze.⁴

Kopalnia ropy naftowej położona nad potokiem Smolnik w Wielopolu istniała jednak od 1866 roku, będąc miejscem pracy dla wielu okolicznych mieszkańców. Pierwsze eksploatowane, kopane szyby naftowe nosiły imiona: „Włodzimierz”, „Maksymilian” oraz „Zdenka”⁵ Pogórze Bukowskie należy do naj-

starszych ośrodków górnictwa naftowego na świecie. W przechodzącej na tym obszarze jednostce śląskiej, złoża ropy naftowej ciągną się pasem od Tarnawy, Wielopola, przez Rajske, Zatwarnicę po Dwernik, natomiast przy południowej granicy tej jednostki nad Oslawą w rejonie Szczawne- Kulaszne, występuje ropa naftowa i gaz ziemny. Kopalnie ropy naftowej istniały w takich miejscowościach jak Tokarnia, Morochów czy Mokre przed rokiem 1884. Pierwszy otwór został odwiercony w roku 1899, odkrył on duże złożo, występujące wśród warstw krośnieńskich dolnych, jednostki śląskiej.

Na przełomie XIX i XX wieku w roku 1899, odwiercono otwór „Raport 1” na obszarze naftowym Tarnawa - Wielopole - Zagórz. Prace na tym terenie prowadził geolog Juliusz Noth a w roku 1907 odwiercono kilka dalszych otworów zarówno w okolicach Tarnawy, Wielopola i Zagórza. W złożu Tarnawa-Wielopole nawiercono w 1900 roku, kilka horyzontów roponośnych na głębokościach pomiędzy 400 a 1350 m. Jeden z otworów uzyskał wówczas wydajność nawet 120 ton/dobę, jednak mała porowatość i przepuszczalność piaskowców nie rokowały obfitej sumarycznej wydajności złoża. W roku 1905

działalność górnictwa prowadził na terenie Wielopola, Natan Nebenzahl o czym świadczy pismo z dnia 25 sierpnia 1905 roku wystawione przez C.K. Urzędnika Górniczego Okręgowego Aleksandra Onyszkiewicz o nadaniu uprawnień kierownika ruchu kopalni Wielopole, Kalikstowi Dębińskiemu.

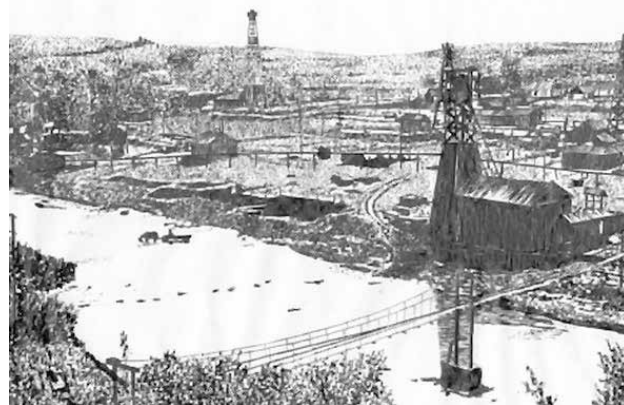
W roku 1907 odwiercono kilka otworów w okolicach Tarnawy, Wielopola i Zagórza.



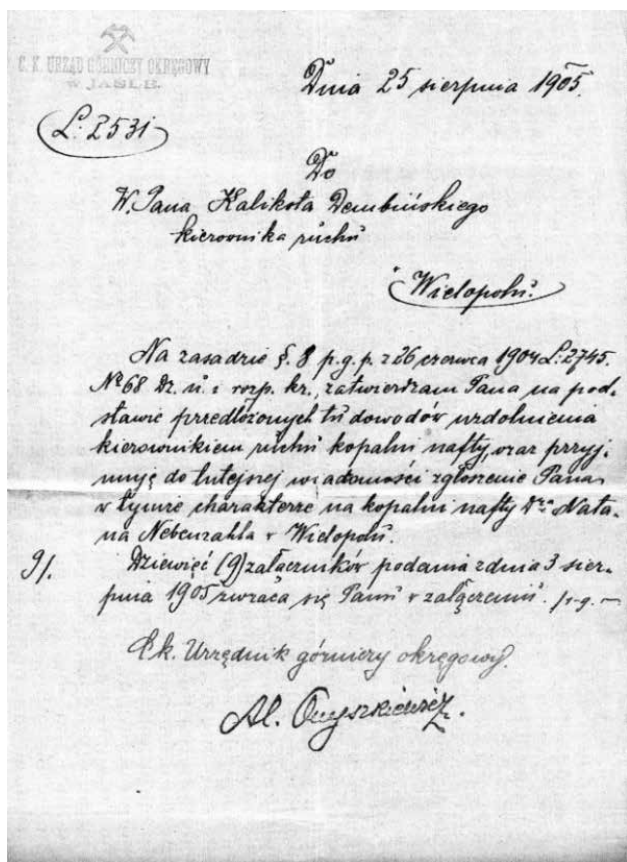
Pracownicy kopalni Wielopole przed szybem wiertniczym
(foto. arch. PGNiG SA Oddział Sanok)

Złożo we wsi Mokre odkryto w 1913 roku. Występuje ono wśród warstw krośnieńskich dolnych, jednostki śląskiej na głębokości 60 do 2000 metrów.

I wojna światowa mocno doświadczyła powiat sanocki, czterokrotne przejście frontu wyrządziło ogromne zniszczenia. Przechodziły przez te tereny oddziały rosyjskie i austro- węgierskie. Podczas trwania I wojny światowej, stacja kolejowa w Zagórz u stała się ważnym węzłem dla transportu wojsk walczących w tym czasie armii, zaopatrzenia i przewozu rannych do szpitali w Sanoku i Krośnie. Front przechodził na tych terenach kilkakrotnie przez Poraz, Mokre, Wań-



Kopalnia Mokre w 1914 roku
(fot.pl.wikipedia/mokre1914)



Zatwierdzenie Kaliksta Dembińskiego
na stanowisko kierownika kopalni
(fot.: arch. PGNiG SA Oddział Sanok)



kową i Zagórz. Szczególnie ciężkie walki toczyły się w rejonie Wysokiego Działu. W okolicy Komańczy, Łupkowa, Woli Michowej i Duszatyna. Pozostały po nich zarośnięte już dziś cmentarze na Chryszczatej i Maguryczem.

W 1918 roku, gdy Polska odzyskiwała niepodległość, zagórcy kolejarze włączyli się do działań zbrojnych, broniąc tych terenów przed atakami ze strony Ukraińców nadzorując przejazdy rosyjskich i austriackich żołnierzy, wracających do domów po zakończeniu wojny.

W pierwszym roku niepodległości w powiecie miały miejsce zacięte walki polsko - ukraińskie. Początkowo o węzeł kolejowy w Zagórz następnie o wieś Komańczę. Od tego czasu narastała rywalizacja polsko - ukraińska przybierając różnorodne formy. Szczególnie słynne stały się akcje z udziałem dwóch zmontowanych tu pociągów pancernych, „Kozaka” i „Gromoboja”, które później wzięły także udział w wojnie polsko-bolszewickiej. Działania wojenne I wojny światowej, jak w całym przemyśle naftowym tak i tutaj, odcisnęły swoje piętno. Ograniczono prace poszukiwawcze, natomiast wzmożono rabunkową eksploatację ropy dla potrzeb walczących armii. Wycofujące się wojska sowieckie niszczyły urządzenia kopalni a Niemcy demontowali i wywozili maszyny. W okresie międzywojennym prace prowadziło na tym terenie Galicyjskie Towarzystwo Naftowe „Galicja”, które odwierciło tu kilka nowych otworów. Bronisław Fleszar w opracowaniu „Polski przemysł naftowy 1926 – 1945” podaje w zestawieniu wydobywanie ropy i odwiercone metry na kopalni Wielopole wraz z Tyrawą Solną w latach 1929 do 1939.

Kopalnia /lata/ Wielopole:	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Wydobywanie ropy /ton/	-	41	572	290	239	137
Odwiercone metry	642	646	193	206	21	-
Kopalnia /lata/ Wielopole:	1935	1936	1937	1938	1939	
Wydobywanie ropy /ton/	49	300	279	406	632	
Odwiercone metry	-	-	-	222	370	

W dniu 12 września 1939 roku, Wielopole wraz z okolicą zostało zajęte przez wojska niemieckie i słowackie. Istniejące tu kopalnie przejęło niemieckie

przedsiębiorstwo naftowe „Beskiden Erdöl- Gewinnungsgesellschaft mbH”, przemianowane wkrótce na „Karpaten Öl Aktiengesellschaft”, które w roku 1939, rozwierca złoża Wielopole- Mokre i rozpoczyna rabunkowe, podwójne wydobywanie z miejscowych złóż.

Od maja 1942 do września 1944 roku ruch oporu prowadził w terenie działalność dywersyjną i sabotażową. W sierpniu 1944 roku z terenu Wielopola i Zagórz wycofali się Niemcy. W ramach Operacji Wschodniokarpackiej Armii Czerwonej, przeprowadzonej w dniach 8 września do 28 października 1944 roku, zdobyto większość miejscowości powiatu sanockiego w tym 12 września Wielopole. W 1944 roku na mocy decyzji PKWN dokonano nacjonalizacji górnictwa naftowego. Powołano Państwowy Urząd Naftowy jako najwyższą jednostkę organizacyjną okręgu kopalnianego. W dniu 9 października 1944 roku Okólnikiem Nr.15, Państwowy Urząd Naftowy- Zakład Kopalń i Zakładów Przemysłowych w Krośnie, dokonał podziału organizacyjnego kopalń i zakładów naftowych. Kopalnie znajdujące się w południowo-wschodniej części województwa rzeszowskiego weszły w skład Sektora Sanok. Tymczasowo od 10.X. 1944 do 30.XI. 1944 roku, kierował nim inż. Tadeusz Zbyszyski. Sekcją- Mokre, kierował Adam Chołoniewski. Należały do niej kopalnie: *Mokre, Brzezowiec, Serednie Wielkie, Wielopole, Zagórz* i gazolinia *Mokre*.

Przystąpiono do uzupełnienia załogi i tworzone brygady wiertnicze, które rozpoczęły wiercenia, czyszczenia i pogłębiania otworów. Pracami wiertniczymi kierował wówczas Stanisław Maryjan. (Od 1.IV 1949 do 1.X.1951 roku dyrektor Sanockiego Kopalnictwa Naftowego).



Tadeusz Zbyszyski Stanisław Maryjan
(fot. archiwum PGNiG SA Oddział Sanok)

W tym powojennym okresie następował szybki proces odbudowy zniszczonego przemysłu. Odbudowywano kluczowe fabryki w powiecie sanockim: fa-



brykę wagonów i pojazdów samochodowych w Sanoku i fabrykę przyczep w Zasławiu k/Zagórza. Dawało to pewne zatrudnienie dla ludności zamieszkałej w tym rejonie. Nie dotyczyło to naftowców, którzy powrócili na swoje kopalnie nie widząc przyszłości poza naftą.

Zakończenie wojny nie oznaczało uspokojenia sytuacji; wręcz przeciwnie poczucie zagrożenia po przejściu frontu nawet wzrosło i utrzymywało się nieprzerwanie do lata 1947 roku. W regionie działała polska partyzantka antykomunistyczna w ramach Samodzielnego Batalionu Operacyjnego NSZ „ZUCH” mjr. Antoniego Żubryda. Największym zagrożeniem dla pracujących na kopalni ludzi, były jednak niezwykle silne tutaj oddziały Ukraińskiej Powstańczej Armii. Na kopalni „Sanocka Spółka”, w kancelarii kopalni „Stefan” zastrzelili oni kierownika Sekcji Mokre Adama Chołoniewskiego. Przy kopalnianym wyciągu torowym, urządzili zasadzkę w której zbito żołnierzy ochrony. Uprawdzili tam pracujących; ojca i dwóch synów, którzy zaginęli bez wieści. Zaminowali budynek stacji kolejowej a parowóz z cysterną wysadzili. Nocą zabierali ropę ze zbiorników, niszczyli mosty i linie telefoniczne.

Latem 1947 roku w ramach „Akcji Wisła” duża liczba osób została wysiedlona na „Ziemie Odzyskane”. Wśród nich byli pracownicy tutejszych kopalń. Nieustannie pracowano przy odbudowie zniszczeń na kopalniach. Uzupełniano warsztaty i kuźnie w zagrabione urządzenia i przywracano otwory do ponownego wydobywania. Z inicjatywy Stanisława Wdowiarza geologa Kopalnictwa Naftowego w Sanoku, powrócono do rozwiercania tego złoża. Wykonano szereg otworów poszukiwawczych i eksploatacyjnych systemem gospodarczym, czyli własnymi załogami przystąpiono do wiercenia i pogłębiania otworów. W latach 1948 – 1950 zrekonstruowano otwór „Wielopole- 8”, odwiercony przed I wojną światową, rabunkowo wyeksploatowany i zlikwidowany. Po osiągnięciu pokładu w którym spodziewano się przepływu ropy, otwór okazał się „suchy”. Na odwiercie tym zastosowano tłokowanie, niedozwoloną wówczas metodę eksploatacji z uwagi na szkodliwy wpływ na złoże. Kilkakrotne użycie tłoka spowodowało przepływ ropy, początkowo słaby z uwagi na dużą gęstość ropy, później osiągnął on 8 ton na dobę. Podczas prac wiertniczych w roku 1951 na otworze „Mokre-100” nastąpiła erupcja ropy. Z otworu wydobywało się 70 ton ropy na dobę. Na okres tygodnia musiano wstrzymać ruch kolejowy. Lata 1953 do 1955 były okresem wzmożonych prac wiertniczych prowadzonych na kopani przez załogi nowo powstałego Przedsiębiorstwa Geologicznego Przemysłu Naftowego w Jasle.

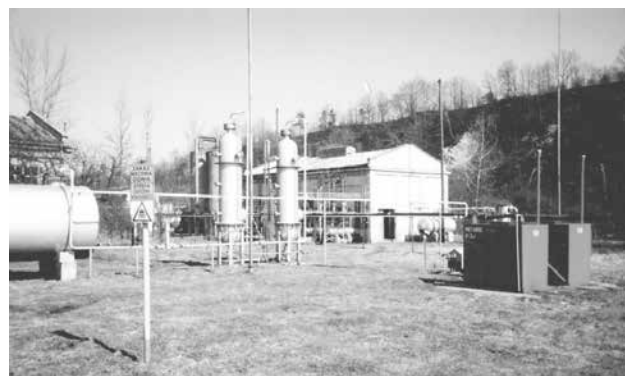
W tym czasie odwierciły one na złożu Wielopole 27 otworów, na złożu Mokre 2 otwory i Porazu 1 otwór. W Wielopolu po 1954 roku odwiercono dwa głębokie jak na ten okres otwory, „Wielopole-51” do głębokości 3003 m i „Wielopole- 12” do głębokości 3081 m. Wiercone w tym rejonie otwory nie potwierdziły istnienia dużego złoża ropy naftowej. W dniu 22 lipca 1954 roku podczas tłokowania otworu „Mokre-104” nastąpił wybuch i pożar ropy. Na wieży urządzenia wiertniczego zginął pracownik. Podejrzewano wówczas działania sabotażowe związane z rocznicą PKWN. Urząd Bezpieczeństwa długo przesłuchiwał kierownictwo kopalni.



*Kopalnia Wielopole 1957 rok
(fot. archiwum PGNiG SA Oddział Sanok)*

Następną tragedią był wielki pożar w 1957 roku, strawił on dużą część urządzeń, zbiorników ropy i budynków kopalni ropy naftowej w Wielopolu. Na terenie kopalni, jako oddzielne jednostki znajdowały się warsztaty mechaniczne wykonujące naprawy i remonty urządzeń dla wszystkich kopalń rejonu Sanoka i Bieszczad. Gazoliniarnia w Mokrem osuszała gaz ziemny przed oddaniem go do sieci przesyłowej. Użytkiwana tu gazolina była wówczas cennym surowcem dla rafinerii.

Jak w niemal wszystkich skupiskach naftowców, a zatrudnienie było wówczas duże, tak i w Wielopolu



*Gazoliniarnia kop. Wielopole- rok 2001
(fot. archiwum ze zbiorów Wiesław Władyka)*



nie zapomniano o działalności kulturalno- oświatowej wśród załóg i ich rodzin.

Przy kopalni powstała świetlica zakładowa, która stała się prężnym ośrodkiem kultury w naftowym środowisku. Dumą świetlicy był Zespół Pieśni i Tańca „Wielopole” i zespół akordeonistów. Z działalnością wychodzono poza swoje środowisko odnosząc sukcesy na imprezach w powiecie sanockim, jak też ogólnokrajowych. W 1965 roku Zakład Eksploatacji w Sanoku, przekazał kopalnię Wielopole pod zarząd Zakładu Eksploatacji w Ustrzykach Dolnych. Dokładano wszelkich starań, ażeby powstrzymać postępujący spadek wydobywania. Na złożu *Wielopole* i *Mokre*, stosowano kwasowanie złoża w piaskowcach krośnieńskich. Uzyskano tu nadwyżki, średnio 100 ton na zabieg.

Kopalnia prowadziła wydobywanie do 2002 roku, kiedy to decyzją PGNiG S.A została zamknięta z powodu wyczerpania się złóż.

Ze złóż w Wielopolu od 1900 do 2002 roku wydobyto 270,32 tys. ton ropy, w Mokrem od 1913 do 2001 roku wydobyto 96,53 tys. ton ropy, w Zagórzu od 1882 do 1973 roku wydobyto 65,47 tys. ton ropy. Łącznie ze złóż kopalni *Wielopole* wydobyto 432,32 tys. ton ropy naftowej. Wydobywanie ropy nie osiągnęło tu nigdy bardzo znaczących rozmiarów, jednak przez wiele lat zapewniało zatrudnienie mieszkańcom okolicznych wsi. Zabytkowe kiwony i niektóre urządzenia kopalni, przeniesiono do Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku tworząc tam oddzielną ekspozycję poświęconą historii przemysłu naftowego w tym rejonie.

Na terenie dawnej kopalni znajdują się: budynki po kancelarii kopalni, kotłowni, hali adsorberów, oraz poczekalni dla pracowników. Część terenu kopalni przekazano dla Zakładu Robót Górniczych w Krośnie z przeznaczeniem na Ośrodek Rekonstrukcji i Likwidacji. Po adaptacji terenu i budynków powstało tam zaplecze administracyjno- socjalne, magazynowe, miejsca postojowe dla urządzeń wiertniczych, rampy narzędziowe i warsztat.

Stały postęp technik i technologii związanych z serwisowaniem odwiertów naftowych stawia coraz to nowsze wymagania przed specjalistami branży naftowej. Wprowadzanie nowej technologii i sprzętu do praktyki przemysłowej wymaga specjalistycznego szkolenia i treningu w warunkach otworowych. W kraju nie posiadaliśmy otworu, który pozwoliłby na przeprowadzanie specjalistycznych szkoleń i testowania sprzętu w warunkach otworowych. W wielu przypadkach nasi specjaliści odbywali szkolenia w zagranicznych ośrodkach. Zrealizowała się tam inicjatywa grupy specjalistów ZRG- Krosno, której celem było powstanie otworu szkoleniowego, który umożliwiłby

szkolenie polskiej kadry naftowej w zakresie stosowania nowych technologii i narzędzi w pracach coiled tubing, wind pomiarowych, serwisu pakerowego oraz testowania urządzeń rekonstrukcyjnych i obróbczych. Pomysł ten spotkał się z dużym poparciem i zrozumieniem w organach Nadzoru Górniczego i Ministerstwa Środowiska. Spotkanie w tej sprawie odbyło się w listopadzie 2004 roku w siedzibie Zakładu Robót Górniczych w Krośnie z udziałem przedstawicieli WUG Katowice, OUG Krosno, SZGNiG Sanok i ZRG Krosno. Na spotkaniu ustalono kroki formalne i tok prac w otworze gwarantujący skuteczną adaptację otworu „*Tarnawa- Wielopole- 1*” z otworu eksploatacyjnego na „wyrębisko górnicze do celów szkoleniowych TW-1”. Odwiercenie otworu treningowego jest kosztowną inwestycją i w momencie, kiedy pojawiła się szansa wykorzystania do tych celów ostatniego niezlikwidowanego odwiertu „*Tarnawa- Wielopole- 1*” rozpoczęto starania o zrealizowanie tego pomysłu. Odwiert ten jest ostatnim odwiertem na obszarze górniczym *Tarnawa- Wielopole*. Jest on położony w miejscowości Tarnawa Dolna. Dodatkowym atutem był fakt, że ten odwiert znajduje się na terenie Ośrodka Rekonstrukcji i Likwidacji Sanok, należącego do ZRG Krosno. Również korzystne okazało się zarurowanie odwiertu. Ostatnią kolumną rur okładzinowych jest kolumna 9^{5/8}”, co pozwoliłoby na zapuszczenie i zacementowanie kombinowanej kolumny rur okładzinowych 6^{5/8}” x 7”. Taka kolumna rur umożliwi wykorzystanie odwiertu do testowania narzędzi o średnicach najczęściej stosowanych w polskich odwiertach eksploatacyjnych.

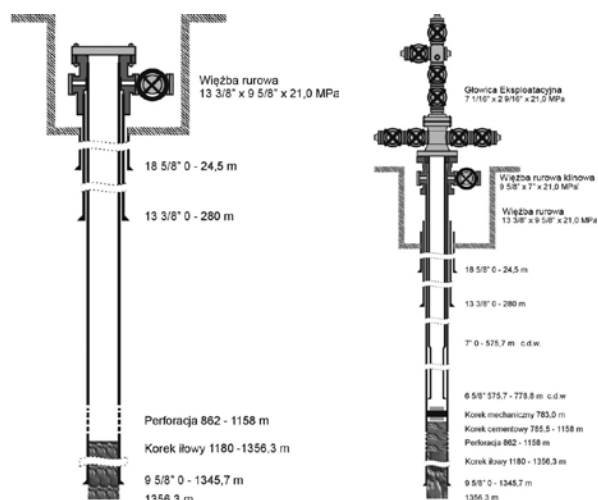
Odwiert „*Tarnawa Wielopole – 1*”, odwiercony został w 1951 roku do głębokości 1356,3 m (dolne warstwy krośnieńskie - oligocen - jednostka śląska).

Zarurowany został 3 kolumnami rur okładzinowych:

-18 ^{5/8} ”	od 0	do 24 m
-13 ^{3/8} ”	od 0	do 280 m
- 9 ^{5/9} ”	od 0	do 1345 m

Wszystkie kolumny rur zacementowano do wierzchu. Wylot otworu zakończony był więźbą rurową gwintową 13^{3/8}” x 9^{5/8}”. Perforacja rur 9^{5/8}” w interwałach 1158 – 1104m, 1094 – 913m, 894 – 880m, 878 – 862 m. Odwiert eksploatowano okresowo do 1988 roku i w tym czasie wydobyto 6.545 ton ropy, 870 tys. m³ gazu i 14.259 ton wody. Od lutego 1988 roku do grudnia 1996 roku odwiert był zastawiony. W okresie od 1997 roku do lipca 2002 roku służył do zatłaczania wody złożowej, a od sierpnia 2002 roku odwiert został ponownie zastawiony z przeznaczeniem do likwidacji.

Prace likwidacyjne realizowane były przez ZRG Krosno w dwóch etapach.



*Schemat otworu przed likwidacją
i po pracach rekonstrukcyjnych.
(rysunek archiwum autora)*

Etap pierwszy zmierzający do likwidacji otworu korkami cementowymi w obrębie perforowanych interwałów ze szczególnym uwzględnieniem stref chłonnych. Po analizie sytuacji postanowiono rozszerzyć zakres prac w celu weryfikacji stanu technicznego otworu na całej długości kolumny rur $9\frac{5}{8}$ ". Co ustalono na wspomnianej wcześniej naradzie w Krośnie. Prace te wykonano w drugim etapie. Polegały one na: wykonaniu geofizycznego pomiaru stanu technicznego i zacementowania rur $9\frac{5}{8}$ ", docementowaniu przez więźbę przestrzeni $9\frac{5}{8}$ " x $13\frac{3}{8}$ ", zamontowaniu mufy $9\frac{5}{8}$ " API i więźby klinowej $9\frac{5}{8}$ " x 11 " x 7 ", zapuszczenia, zacementowania i posadowiono w klinach więźby kolumny rur okładzinowych $6\frac{5}{8}$ " od 778,70 do 575,73 a rury 7 " od 575,73 do wierzchu, zamontowania głowicy eksploatacyjnej $6\frac{5}{8}$ " x 35 MPa.

Sprawdzono stan zacementowania rur przez wykonanie badań cementomierzem akustycznym CBI.



*Rurowanie i cementowanie odwiertu „TW 1”.
(fot. archiwum Exalo Drilling SA)*

nik pomiaru był ku naszemu zaskoczeniu negatywny. W tej sytuacji kierownictwo Bazy Geofizyki- Krosno zaproponowało powtórzenie badania z użyciem nie



*Uzbrojenie napowierzchniowe otworu „TW-1”
(fot. archiwum Exalo Drilling SA)*



*Szkolenie na wiertnicy „Atlas Copco”
(fot. B. Bajorski)*



Testowanie serwisu pomiarów otworowych
(fot. B. Bajorski)

stosowanego nigdy wcześniej w Polsce cementomierza nowej generacji RBT (Radial Bond Tool). Szczegóły opisano w artykule „Pomiary geofizyczne w otworze „Tarnawa Wielopole-1”. Tym razem pomiar wykazał idealne zacementowanie rur okładzinowych. Przy tej okazji wykonano komplet pomiarów bazowych do kompleksowej oceny stanu technicznego odwiertu. Po interpretacji pomiarów MIT i MTT stan rur okładzinowych 6^{5/8}” x 7” został oceniony jako bardzo dobry. Było to pierwsze szkoleniowe wykorzystanie otworu „TW 1”! Przypadek ten jest przykładem praktycznego wykorzystania otworu.

Otwór „TW-1” jest potwierdzeniem konieczności posiadania otworu szkoleniowego, który z powodu-



Szkolenie zastępów ratownictwa otworowego
(fot. B. Bajorski)

niem może również służyć w przyszłości do kalibrowania i testowania sprzętu oraz opracowywania nowych metod geofizyki otworowej.

W zależności od wariantu wyposażenia w głębinowego, można prowadzić w szerokim zakresie wspólne szkolenia dla załóg wiertniczych, serwisu pakerowego, coiled tubing, wind pomiarowych.

Otwór można wykorzystać do:

- szkolenia załóg eksploatacyjnych w zakresie montażu i obsługi głowic eksploatacyjnych,
- zapuszczania zestawów do pompowania odwiertów,
- testowania pomp w głębinowych i aparatury kontrolno-pomiarowej,
- przeprowadzania szkoleń profilaktycznych w zakresie bezpieczeństwa dla kadr wiertniczych, eksploatacyjnych i geofizycznych,
- ćwiczeń drużyn ratownictwa otworowego,
- testowania urządzeń rekonstrukcyjnych i obróbkowych.

Otwór „TW-1” jest także znakomitym poligonem dla jednostek naukowych oraz do szkolenia uczniów i studentów specjalności naftowej, geofizyki otworowej i geologii naftowej.

Opracował: Tadeusz Wais

Przypisy:

- ¹ pl.wikipedia.org/wiki/Wielopole_(Zagórz)Historia
- ² „Bieszczad7” Maciej Augustyn- Wielopole s.277 Ustrzyki Dolne 2000
- ³ „Bieszczad7” Maciej Augustyn- Zagórz s.278 Ustrzyki Dolne 2000
- ⁴ „Bieszczad7” Maciej Augustyn- Zagórz s.280 Ustrzyki Dolne 2000
- ⁵ pl.wikipedia.org/wiki/Wielopole_(Zagórz)Kopalnia ropy naftowej

Literatura:

- Osika R. „Złoża surowców mineralnych”. Budowa geologiczna Polski. T. 4. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa R. 1987
- „Historia polskiego przemysłu naftowego”, praca zbiorowa pod red. R. Wolłowicza, tom I.
- Maciej Augustyn „Bieszczad 7” Ustrzyki Dolne 2000
- Rocznik Rymanowa Zdroju- Beata Suwała – Szczechowska Tom IX- 2006
- Józef Kukulak-„Surowce mineralne polskiej części Karpat Wschodnich”. www.ecit.przeworsk.um.gov.pl
- pl.wikipedia.org/wiki/Wielopole (Zagórz)
- „Wspomnienia naftowe”- Franciszek Wylota
- Józef Siemiradzki: Płody kopalne Polski/rcin.org.pl
- „60 lat Sanockiego Kopalnictwa Naftowego”- praca zbiorowa.
- „55 lat jasielskich poszukiwań, 10 lat Spółki”- praca zbiorowa
- Janusz Pudło, Wiesław Stępień - Adaptacja i możliwości wykorzystania odwiertu „Tarnawa Wielopole – 1” do celów szkoleniowych.



Tadeusz Wais,
emerytowany pracownik ZRG
Krosno Sp. z o.o., członek Komisji
Historycznej przy ZG SIPNiG.

Grzegorz Nieradka

O IWONICKIM PRZEMYSŁE NAFTOWYM

Do niedawna wielkim bogactwem iwonickiej ziemi, obok wód mineralnych i geotermalnych źródeł, była ropa naftowa i gaz ziemny. Żyją jeszcze ludzie, którzy doskonale pamiętają okres dynamicznego rozwoju i sprawnego funkcjonowania na tych ziemiach kopalnictwa naftowego. Warto przypomnieć czasy, gdy w Iwoniczu zarejestrowanych było kilkadziesiąt spółek naftowych, co stawiało miejscowość w czołówce pod względem zasobności w naturalne źródła węglowodorów. Za ciekawostkę dającą obraz relacji między społeczeństwem lokalnym, a kierownictwem naftowych spółek pragnących się szybko wzbogacić można tekst z 17 listopada 1929 roku opublikowany w „Ilustrowanym Kurjerze Codziennym” nr 316/1929. Stanowi on „Relację ze strajku robotników w kopalni „Crescat” [2]. Fragmenty tejże relacji przytoczono poniżej:

„Do wiercenia każdego szybu w Iwonickim wynajmuje się przynajmniej 18 robotników wiertaczy, pracujących na trzy zmiany po 6 ludzi. Dla ruchu pompowego wystarcza po 2 robotników na zmianę. Z chwilą uzyskania ropy otrzymują wiertacze [...] 14-dniowe wypowiedzenia, stają się bowiem zbędni, a zatrzymuje się tylko, względnie wynajmuje tylu ludzi, ilu wystarcza dla ruchu pompowego. Robotnicy [...]

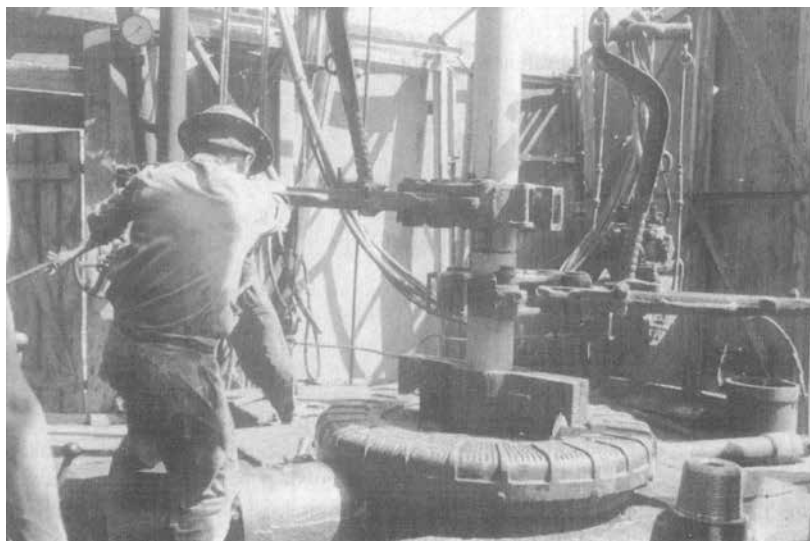
niejednokrotnie [...] „nie uznają” ustawowego wypowiedzenia 14-dniowego, żądają zatrzymania wszystkich wiertaczy [...] i opłacania ich z dochodów. [...] Mimo woli nasuwa się tu porównanie z murarzami, którzy by po wymurowaniu domu żądali pozostawienia ich nadal na „budowie” i opłacania przez całe ich dalsze życie... z czynszów za mieszkania. [...] Na kopalni Crescat nie chcieli zbędni wiertacze ustąpić. Nastąpił strajk, sabotaż, skargi, pogróżki przeciw obcym robotnikom do ruchu pompowego, jednym słowem terror. [...] Nie pomogły żądania o interwencję władz. Wreszcie zarząd kopalni zdecydował się w roku 1929 dać robotnikom okup w kwocie kilkudziesięciu tysięcy złotych za zrzeczenie się „pretensji” i opuszczenie kopalni”.

Trudno oprzeć się wrażeniu, że wydarzenia te zostały zrelacjonowane dość stronniczo. Nie są znane prawdziwe motywy strajku, nie wiadomo dlaczego iwonicki robotnicy postanowili tak radykalnie rozprawić się z władzami kopalni „Crescat”, będącej Naftową Spółką z siedzibą we Lwowie.

W omawianym okresie iwonicka społeczność zyskała jeszcze jedną grupę społeczno-zawodową, którą obok rolników, rzemieślników i ludzi zatrudnionych w Zakładzie Zdrojowym, stanowili naftowcy. Z rozma-



Drewniana wieża wiertnicza w Iwoniczu. Nycz K., Kopalnie ropy naftowej i gazu ziemnego w Iwoniczu, Iwonicz-Zdrój - Rocznik 2002



Praca przy odwiercie w Iwonicy. Nycz K., Kopalnie ropy naftowej i gazu ziemnego w Iwonicy, Iwonicz-Zdrój - Rocznik 2002

itych wspomnień można dowiedzieć się, jak wyglądała ich praca. Tak wspominał ją po latach Iwoniczanie, mgr inż. Kazimierz Nycz [3]:

„Mimo wielkiego wysiłku fizycznego i umysłowego, praca na kopalni dawała osobistą satysfakcję i samo-realizację. Było w niej sporo emocji i romantyzmu, szczególnie dla osób wrażliwych na uroki natury podkarpackiego krajobrazu oraz prawie zawsze na nowe, często niepowtarzalne sytuacje. Obcowanie codzienne z przyrodą, w otoczeniu lasów i runa leśnego, w aromacie specyficznej woni ropy naftowej, pomieszanej z oparami żywicy drzew iglastych oraz zapachów kwiatów i ziół, stwarzało niepowtarzalny mikroklimat. Wszystko to, łącznie z aspektami materialnymi sprawiło, że do pracy na kopalniach nigdy chętnych nie brakowało (...) Iwonicy nafiarczali pracowali na wszystkich możliwych stanowiskach, poczynając od placowych, poprzez majstrów, pomocników, dozorców na kierownikach kopalni kończąc”.

Na terenie Iwonicy, który w okresie II Rzeczypospolitej był jedną miejscowością, funkcjonowało kilkadziesiąt kopalni ropy naftowej i gazu ziemnego. Wiele z nich, w wyniku działań wojennych zaprzestało działalności. Te, które przetrwały niemiecką i sowiecką okupację, zostały wymienione w „Monitorze Polskim” będącym Dziennikiem Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej. W łódzkim wydaniu „Monitora” z 30 września 1946 roku wymienione zostały następujące spółki działające na terenie Iwonicy [4]:

„Brzozowsko-Iwonicka Kopalnia Nafty” – spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych.

„Crescat” – Naftowa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą we Lwowie. Przejęciu na własność Państwa uległ majątek przedsiębiorstwa, znajdujący się na terenie Państwa Polskiego. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych.

Kopalnia Nafty „Andrzej1” – siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciel: inż. Tadeusz Wyżykowski.

Kopalnia Nafty „Andrzej2” – siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciel: inż. Tadeusz Wyżykowski.

Kopalnia Nafty „Antoni” – siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciele: Aniela Kimmel, Karolina Rygiel, Julia Kozioł, Karol Grzegorzczak, Władysław Kielar, Józef Grzegorzczak, Bronisława Grzegorzczak, Jan Grzegorzczak, Władysław Grzegorzczak, Stanisława Grzegorzczak.

Kopalnia Nafty „Bunia” – siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciele: Emma Załuska, Karol Załuski, Michał Załuski, Ireneusz Załuski, Bogdan Załuski, Zofia Kwilecka.

Kopalnia Nafty „Emma” – siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciele: Emma Załuska, Karol Załuski, Michał Załuski, Ireneusz Załuski, Bogdan Załuski, Zofia Kwilecka.

Kopalnia Nafty „Elżbieta-północ” – siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie



Praca w kuźni przy kopalni ropy naftowej. Nycz K., Kopalnie ropy naftowej i gazu ziemnego w Iwoniczu, Iwonicz-Zdrój - Rocznik 2002

ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciele: Emma Załuska, Karol Załuski, Michał Załuski, Ireneusz Załuski, Bogdan Załuski, Zofia Kwilecka.

Kopalnia Nafty „Iza” - siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciele: Emma Załuska, Karol Załuski, Michał Załuski, Ireneusz Załuski, Bogdan Załuski, Zofia Kwilecka.

Kopalnia Nafty „Radziwiłł” – siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciel: Michał Radziwiłł.

Kopalnia Nafty „Wanda” - siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciel: inż. Tadeusz Wyżykowski.

Kopalnia Nafty „Zofia” - siedziba: Iwonicz. Przedmiotem działania jest wydobywanie ropy naftowej i gazów ziemnych. Właściciel: Mozes Irom.

W obliczu wielkich zniszczeń i powojennej biedy, pracowników kopalń zaliczano do swoistej elity wsi. Oprócz własnych gospodarstw rolnych posiadali bowiem dodatkowe, stałe źródło dochodu, co nie pozostawało bez wpływu na poziom życia ich rodzin. Jak wspomina mgr inż. Kazimierz Nycz, iwoniccy naftowcy piastowali różne stanowiska. Najczęściej jednak podejmowali ciężką pracę w roli wiertacza, cieśli, kowala, budowniczego wież wiertniczych, maszynisty, elektrymontera, zapinacza, technika pomiarowego, osoby obsługującej kierat i tłocznnię gazową.

Praca kopalni nie pozostawała bez wpływu na życie pozostałych mieszkańców Iwonicza. Codziennie, w tych samych godzinach, rozlegały się wokół cha-

rakterystyczne świsty pracujących maszyn parowych i urządzeń ciśnieniowych. Tego typu zjawiska nazywane są dzisiaj emisją hałasu i ustawodawca dąży do ich maksymalnego ograniczenia. Wówczas stanowiły swoisty „zegar”, który regulował czas codziennych zajęć, tak mieszkańców wychodzących na swoje pola jak i pracujących w obejściu domostw [5].

Dziś można jedynie podziwiać to, co pozostało po prężnie działającym tu niegdyś przemyśle. Iwoniccki las bogaty jest w zaplombowane przed laty szyby i zakonserwowane pozostałości starych urządzeń naftowych.

Literatura

- [1] Surygała J., *Ropa naftowa a środowisko przyrodnicze*, Red. J. Surygała, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.
- [2] „Ilustrowany Kurier Codzienny”, nr 316/1929, cyt. za: Rodzima energia. Nafta i gaz na polskich ziemiach, wybór i oprac. Maciej Kowalczyk, Ośrodek KARTA, Warszawa 2012.
- [3] Nycz K., Kopalnie ropy naftowej i gazu ziemnego w Iwoniczu, w *Iwonicz-Zdrój-Rocznik 2002*, t.5, s. 33-60
- [4] Monitor Polski - Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej, Łódź, wyd. 30 września 1946.
- [5] Głowacki Z., *Iwonicz - nasze korzenie. Cz. II*, Krosno 2009.



Grzegorz Nieradka,
inżynier naftowiec, absolwent Politechniki Krakowskiej, specjalista technologii ropy i gazu.

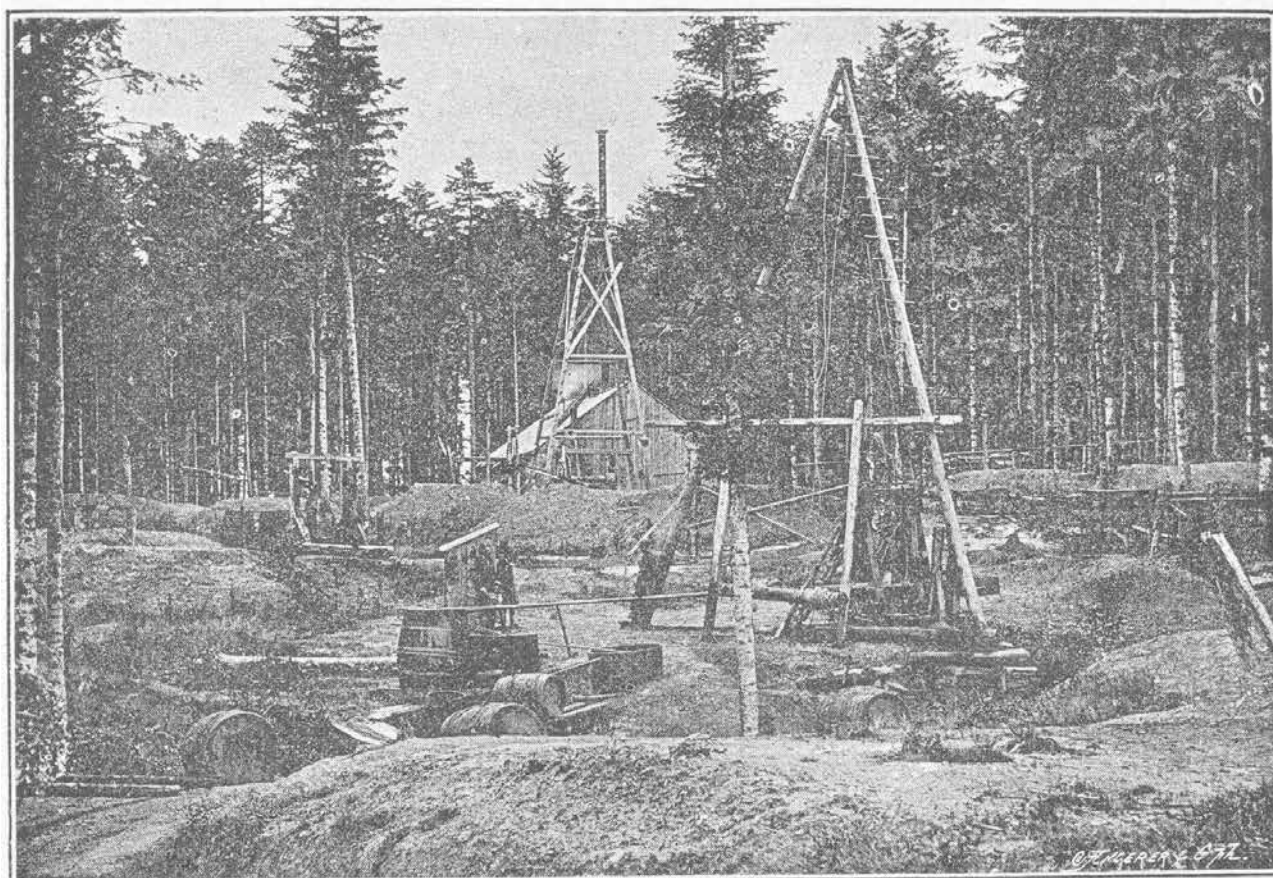


WODY MINERALNE Z BÓBRKI ZAPOMNIANA HISTORIA ZAKŁADU WODOLECZNICZEGO

*Pan stworzył z ziemi lekarstwa
I człowiek roztropny nie będzie nimi gardził.
(Wulgata. Mądrość Syracha.)*

Lecznicze właściwości ropy naftowej zostały opisane już w XVI w. przez lekarza- Stefana Falimirza, który w pracy „O ziołach i mocy ich” zamieścił fragment o „petroleum” –oleju skalnym, który doskonale służy jako lekarstwo na rozliczne choroby. Podobnego zdania byli kolejni lekarze XVI wieczni tj. Hieronim Spiczyński i Marcin Siennik a także profesor Akademii Krakowskiej- Marcin z Urzędowa. Ropa naftowa była powszechnie stosowana jako środek przeciwko odmrożeniom, chorobom skóry oraz jako specyfik moczopędny i zwalczający robaki. W XIX wiecznych aptekach

sprzedawano, sprowadzony z Włoch specyfik-*oleum petrae album*. Substancja ta była lekko oczyszczoną ropą i służyła do leczenia reumatyzmu, świerzbu oraz wspomnianym już chorób dermatologicznych i pasożytniczych. Pierwsze próby destylacji ropy naftowej, jakie przeprowadzili w XIX wieku Ignacy Łukasiewicz z Janem Zechem, miały na celu otrzymanie tańszej wersji *oleum petrae album*, środka powszechnie sprzedawanego w ówczesnych aptekach. Jak pokazała historia, praca dwóch aptekarzy doprowadziła do powstania tzw. nowej kamfiny czyli nafty, która dzięki zastosowaniu



KOPALNIE NAFTY W BÓBRCE.

Kopalnia Bóbrka. W. Bełza, Iwonicz i jego okolice., Lwów 1885



w lampach, stała się nowym źródłem oświetlenia. Ignacy Łukasiewicz po odkryciu nafty i wymyśleniu lampy naftowej porzucił pracę aptekarza i zajął się koordynowaniem wydobycia i przetwórstwem ropy naftowej. Niewątpliwie Łukasiewicz był pierwszym, który na skalę przemysłową wydobywał i przetwarzał tzw. olej skalny. Łukasiewicz przez wiele lat kierował kopalnią *Bóbrka*, pierwszym przedsiębiorstwem poszukującym i wydobywającym ropę naftową. Początki kopalni w Bóbrce należy upatrywać właśnie w leczniczych właściwościach ropy naftowej. To właśnie te cechy stały się dla ziemianina- Tytusa Trzecieckiego inspiracją do poszukiwań specjalisty, który umiał by spożytkować i spieniężyć czarną maź. Nieformalna spółka Trzeciecki –Łukasiewicz rozpoczęła w 1854 r. wydobycie ropy naftowej w Bóbrce, miejscowości należącej do Karola Klobassy.

Kopalnia ropy naftowej w Bóbrce położona jest na antyklinie ciągnącej się od Łęczyn na zachodzie, poprzez miejscowości Poraj, Nienaszów, Kobylany, Bóbrka, Wietrzno, Równe, Rogi, Iwonicz i Klimkówka. Złoża ropy naftowej w kopalni występują w eoceńskich piaskowcach ciężkowickich i górnokredowych piaskowcach czarnorzeckich¹. Historia kopalni Bóbrka rozpoczęła się od naturalnych wycieków ropy naftowej, które pojawiły się w okolicach złóż ropy zaległych w trzecim piaskowcu ciężkowickim². Miejscowa ludność obserwowała czarne, niekiedy kłębiące się kałuże z czarną mazią i przypisywała ich powstanie siłom diabelskim. Miejsce w którym ropa naftowa wraz z towarzyszącym jej gazem wydostawała się na powierzchnię ziemi nazwano „Wrzanką” bądź „Wrzonką” od widoku pozornego wrzenia, bulgotania dziwnej substancji. Tradycja ludowa głosiła, iż miejsce wydobywania ropy naftowej słynęło z cudowności i mocy uzdrawiania. Woda w źródłisku, acz zimna na swojej powierzchni, wrzała i falowała w głębi jak owa Bełkotka w Iwoniczu, buchała na zewnątrz palnemi gazami i roznosiła na okół zapach ni to smoły, ni siarki, lecz czegoś, co na pozór wskazywało, że tu sobie jakaś nieczysta siła obraca siedlisko. Nadto, w pobliżu źródła rozlewała się maź tłusta, koloru orzechowego, lepka i cuchnąca, która nadawała temu miejscu jeszcze większy pozór kotła czarownic za jaki długo uchodziło ono u ludzi³. Niezwykłe właściwości lecznicze ropy były powszechnie wykorzystywane przez okolicznych mieszkańców. W latach 60-tych XIX w kopalnia zaczęła wydobywać duże ilości surowca i przynosić olbrzymie zyski założycielom spółki. Bardzo szybko powstały coraz to liczniejsze szyby naftowe, zwiększyła się też zabudowa samej kopalni.

W 1868 r. oprócz wszechobecnego oleju skalnego natrafiono w Bóbrce na złoża wód mineralnych. Bo-

gactwem wody leczniczej mogły się poszczycić dwie studnie : „Karol” oraz „Idzi”. Wody mineralne napotkano na głębokości zaledwie 91,5 m. Stwierdzono też wzajemną komunikację między studniami.

Przymioty wody bobrzeckiej już (...) na pierwsze wejrzenie spostrzegać się dające jak: szum wody, burzenie i bulkotanie, smak a ostatecznie skuteczność tejże przez lud okoliczny w niektórych cierpieniach stwierdzona (...) Ilości dziennego dopływu nie można oznaczyć, dla próby napompowano po 9000 garncy dziennie tak w jednej jak w drugiej studni, a wody niebawem zupełnie (...) Woda Bobrzecka jest czysta, smaku przyjemnego, szczypiąco- kwaskowatego, a po ulotnieniu się gazu słonawego; na powietrzu po upływie pewnego czasu traci zapach naftowy⁴.

Na polecenie właściciela Bóbrki- Karola Klobassy próbki wody zostały zbadane przez prof. dr Stopczyńskiego z Krakowa, który w 1869 r. ogłosił wyniki badań podczas obrad I Zgromadzenia Lekarzy Polskich i Przyrodników w Krakowie. Profesor określił wodę mineralną z Bóbrki, jako niezwykłą pod względem składu, jak i właściwości leczniczych. Woda była *silną szczawą alkaniczno-jodo-bromową, różniącą się atoli od wszystkich znanych wód jodo-bromowych nadzwyczajną obfitością gazu kwasu węglowego, który jak wiadomo, przy picciu wody bardzo ułatwia trawienie⁵*. Woda z Bóbrki zawierała w składzie między innymi chlorek sodu, jodek sodu, bromek sodu, węglan żelazowy, węglan wapniowy, węglan magnezowy, węglan sodowy oraz kwas krzemowy⁶. Poniższa tabela pokazuje zestawienie Bóbrki oraz najpopularniejszych XIX wiecznych uzdrowisk pod względem składu chemicznego wód mineralnych.

Okazuje się, iż woda z Bóbrki wykazywała silne właściwości lecznicze, porównywalne jedynie z wodami z Iwonicza i Rabki. Daleko w tyle pozostawały wody mineralne ze znanych i cenionych uzdrowisk z dzisiejszych Niemiec i Austrii. W zestawieniu wody z Bóbrki i Vischy wynika, iż najbardziej ceniona woda termalna z Francji nie mogła pod żadnym względem konkurować z właściwościami wody bobrzeckiej.

Porównując skład chemiczny wód pochodzących z miejscowości wymienionych w tabeli okazuje się, że pod względem zawartości kwasu węglowego i węglanu sodowego Bóbrka bezwzględnie przodowała. Podobnie zawartość jodu i bromu plasowały Bóbrkę na wysokiej, drugiej pozycji tuż za potężnym uzdrowiskiem w Rabce. W XIX wieku kwas węglowy słynął, iż *ułatwia nie tylko rozpuszczenie i wprowadzenie stałych części składowych wody lekarskiej do krwi, lecz i podnieca narzędzia trawienia, uspokaja nerwy obwodowe i ogniska nerwowe, a ponieważ przysparza zarazem od-*



Miejscowość	Chlorek Sodu	Jodek Sodu	Bromek Sodu	Węglan żelazowy	Węglan wapniowy	Węglan magnowy	Węglan Sodowy	Kwas krzemowy	Gaz kwas węglowy w calach szc.
Bóbrka	24-679	0-253	0-294	0-151	1-176	2-117	53-466	0-247	106-647
Szczawnica źródło Magdaleny	24-2187	ślad	ślad	0-1017	3-0551	—	22-6115	0-0221	47
Gleichenberg	14-24179	ślad	ślad	—	—	—	19-2983	—	35-5
Selters	16-285	—	—	—	—	—	15-409	—	15-57
Salcbunn	1-1675	—	—	—	—	—	8-1512	—	0-98
Ems, źródło Krähn- chen	7-7974	—	—	—	—	—	9-7118	—	17-400
Vichy	4-445	—	—	—	—	—	29-20	—	0-5
Rabka	176-5185	0-3502	0-5673	0-0180	2-1441	0-6513	0-1665	0-1942	1-0651
Hull	93-4650	0-060	—	—	—	—	—	—	1-376
Kreuznach	73-0982	—	—	—	—	—	—	—	—
Iwonicz	60-457	0-169	0-291	0-039	1-721	0-665	13-037	0-699	1-376

Tabela porównująca skład chemiczny wody z Bóbrki i XIX wiecznych, europejskich kurortów. W. Macudziński, Wiadomość o Bóbrce, Jasło 1871 r.

dzielenia, staje się jednym z najsilniejszych a zarazem najtańszych środków moczopędnych, a zarazem nader skutecznym w długotrwałych niezbytach żółtaka, w nadętości brzusznej, w niektórych cierpieniach pęcherza moczowego, nerek, w cierpieniach gośćcowych⁷.

Niezwykle pożądanym było, aby wody mineralne zawierały węglan sodowy, który znosi nadmiar kwasów w ustroju, rozpuszcza białko i włóknik i pochodzące z nich wypociny skrzepłe, wpływa przez zawartą w nim ilość gazu kwasu węglowego w sposób uspakajający na narząd nerwowy, w sposób zaś pobudzający na narząd moczowy. Dwuwęglan sodowy popierając w wysokim stopniu trawienie i przyswajanie przez usunięcie nadmiaru kwasów, zabezpieczając krew od wpływów szkodliwych nadmiaru gazu kwasu węglowego, staje się zarazem regulatorem płynności krwi i środkiem roztwarzającym skrzepłe wypociny, a równocześnie przysparza wydzielania i uspokaja wzburzoną czynność nerwów. Jeżeli więc w długotrwałych niezbytach żółtaka, w wymiotach nerwowych w przypadkach złego trawienia, tworzenia się kwasów, w zapalnych gorączkach i wypocinach, w chorobie dawnej, w kamieniach moczowych, w żółtach z dobrym skutkiem bywa używany, to nauka i doświadczenie przemawiają wspólnie za tym sposobem używania⁸.

Woda mineralna z Bóbrki zawierała też jod i brom, mało znane wówczas pierwiastki. Pomimo, iż jod został

odkryty początkiem XIX wieku i o jego właściwościach zdrowotnych w 1868 r.⁹ nie wiedzano jeszcze za wiele, to już wówczas przypisywano mu właściwości lecznicze. Dzisiaj wiemy, iż jod jest pierwiastkiem niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka a jego niedobór prowadzi do poważnych chorób tarczycy. Jod jest pierwiastkiem słabo rozpowszechnionym w środowisku przyrodniczym. Występuje głównie w wodzie morskiej i pokładach soli kamiennej. Braki jodu daje się zauważyć szczególnie w terenach górskich i podgórskich, więc występowanie tego pierwiastka w wodzie bobrzeckiej było dużą niespodzianką. Doktor Macudziński zauważył, iż w leczeniu chorób tarczycy, dnie oraz gośćcu stawowym niezwykle skutecznym jest połączenie jodu z sodem, chlorkiem sodu oraz węglanem żelazowym¹⁰. Szczególnie ten ostatni czynnik uznał za niezbędny zarówno w procesie leczenia, jak i w ogóle dobrego funkcjonowania organizmu: *Niezbędna potrzeba żelaza we krwi, jego ścisły stosunek do brocznika, jego wpływ na tworzenie czerwonych krwinek, jego siła kształtująca, wzmacniająca i orzeźwiająca nipodlega żadnej wątpliwości*¹¹.

W wodzie z Bóbrki nie brakowało też kwasu węglowego. W dzisiejszych czasach roztwory tego kwasu są powszechnie stosowane do produkcji napojów gazowanych. Nadają napojom przyjemny, orzeźwiający smak. W 1871 r. dr Macudziński pisał, iż *kwas węglowy*



ułatwia nie tylko rozpuszczenie i wprowadzenie statych części składowych wody lekarskiej do krwi, lecz podnieca narzędzia trawienia, uspokaja nerwy obwodowe i ogniska nerwowe, a ponieważ przysparza zarazem odzielenia, staje się jednym z najsilniejszych a zarazem najłagodniejszych środków moczopędnych, a zarazem nader skutecznym w długotrwałych niezbytach żółtądk, w nadętości brzusznej, w niektórych cierpieniach pęcherza moczowego, nerek, w cierpieniach gośćcowych¹².

Woda mineralna z Bóbrki była zbliżona pod względem składu chemicznego do wody mineralnej wydobywanej w Iwoniczu Zdroju. Jedynie pod względem ilości jodu i bromu znacznie przekraczała walory wody iwonickiej.

Niezaprzeczanie więc tam, gdzie idzie o węglan sodowy lub gaz- kwas węglowy, woda Bobrzecka prym wiedzie, a pod względem soli kuchennej i jodu, to także niepoślednie zajmuje miejsce obok innych krajowych i zagranicznych wód. Uwzględniwszy zaś połączenie nader szczęśliwe tych wszystkich składników zawartych w wodzie bobrzeckiej, które stosowane do doświadczenia lekarskiego działają nader zbawiennie na organizm ludzki, to musimy z jednej strony się dziwić, a z drugiej strony błogosławić Opatrzność, że między tylu innemi i tym hojnym darem uposażyła ziemię naszą¹³.

Po wstępnej analizie wody wydobywanej w Bóbrce w studniach „Idzi” i „Karol” grono naukowców powołałych do oszacowania wartości złóż, jednogłośnie oceniło wodę z Bóbrki, jako niezwykle cenną i wartościową. Karol Klobassa (właściciel Bóbrki) zdecydował się na zbudowanie nicopodał kopalni zakładu wodoleczniczego. W skład zakładu wchodziły cztery budynki. W pierwszym, najnowocześniejszym, powstałym ok. 1871 r. mieściły się dwa pomieszczenia przeznaczone do urządzania kąpeli tzw. łaźienki. Do wanien woda była dostarczana rurami żelaznymi. Wpierw trafiała do specjalnego kotła przykrytego pokrywą, w którym prawdopodobnie wodę podgrzewano a następnie, po osiągnięciu pożądanej temperatury trafiała do wanien. W budynku oprócz pomieszczeń kąpielowych znajdowała się duża kuchnia oraz cztery skromnie umeblowane pokoje. Kolejny budynek posiadał dwa pokoje dla nocujących kuracjuszy. W pewnym oddaleniu znajdowały się dwa budynki, określane jako pomieszczenia „za lasem”. Tam również nocowano i wypoczywano po kąpielach. Zapotrzebowanie na noclegi było dużo większe niż możliwości lokalowe zakładu, jako że kuracjusze wynajmowali pokoje także u chłopów mieszkających w pobliskiej wsi. W 1871 r. powstał w okolicy zakładu kąpielowego kolejny budynek noclegowy, wyposażony w osiem pokoi. W tym samym roku Karol Klobassa zdecydował o budowie kolejnych, tym razem szesna-

stopokojowych budynków¹⁴. Klobassa decydując się na budowę uzdrowiska w Bóbrce mógł się wzorować na szwagrze -Józefie Stefanie Szalay- właścicielu, a właściciw głównym organizatorze uzdrowiska Szczawnica Zdrój. Pomimo, iż koligacje rodzinne z Szaleyami nie układały się najlepiej (siostra Karola- Matylda opuściła Szaleya, zamieszkała w Jasle a nawet oddała swoje dzieci pod opiekę bratu) to działalność Józefa Stefana była imponująca i nie mogła pozostać niezauważona przez Klobassę. Możliwe, że Karol pragnął uczynić Bóbrkę znanym kurortem uzdrowiskowym.

W wodach Bobrzeckich wyborny środek leczniczy, a przez wzgląd na czyste powietrze, a mianowicie przez wzgląd na skład chemiczny tych wód, przewyższają one pod wielu względami inne zakłady lecznicze. Są one jakby naumyślnie na to stworzone, by właściwym swoim składem jako to: solą kuchenną, sodą, jodem, żelazem, utwór złożony rozrzedzać, nieprawidłową odnowę porządkować, nadwątłony ustrój wzmocnić i tym sposobem skutecznie na leczenie chorobliwego odżywienia wpływać¹⁵.

Dzięki właściwościom wody bobrzeckiej oraz niewątpliwym walorom miejscowego klimatu w zakładzie leczono z ogromnym sukcesem tzw. zołzy- czyli różne stany zapalne dróg oddechowych, oraz choroby węzłów chłonnych. W XIX wieku zołzami określano choroby z układem ciała limfatycznym i nadętym, z częstymi niezbytami, mokremi osutkami, obrzmieniami gruczołów, zapaleniem przewłocznym jamy nosowej, zapaleniem spojówki i rogówki, zapaleniem kości i okostnej (...) ¹⁶. Woda bobrzecka skutecznie leczyła rozliczne choroby stawów, dnę moczową oraz różne obrzmienia i przerosty wątroby i śledziony. Kuracja bobrzecką wodą była pomocna w różnego rodzaju nerwobólach, chorobach dermatologicznych a nawet w leczeniu powszechnej wówczas kiły.

W 1870 r. w Bóbrce leczono 176 osób (130 dorosłych, 46 dzieci)¹⁷. Kuracjusze pochodzili głównie z Galicji, ale też z Królestwa i Bukowiny. Z kąpeli w wodzie zdrojowej skorzystano 5042 razy¹⁸. Woda bobrzecka była też butelkowana i rozprowadzana po szpitalach . Z pomiędzy 176 chorych leczonych w 1870 r. w Bóbrce, 109 osób opuściło zakład zupełnie zdrowych, 36 ze znacznym polepszeniem a jedynie 31 osób nie doznało poprawy zdrowia¹⁹.

Lekarze kierujący pacjentów na kurację do Bóbrki zalecali kąpiele w miejscowej wodzie a także picie czystej wody lub z domieszką mleka krowiego. W „Wiadomościach o Bóbrce” dr Macudziński przedstawia opisy indywidualnych historii pacjentów leczonych w zakładzie bobrzeckim: *J...S...z Jasła, 50 lat licząca, miernego wzrostu, dobrej budowy ciała, przed pięciu*



laty w skutek przeziębienia zaniemogła na gościec ostry z następstwami wypocinami stężalnymi w sustawach kolanowych i łokciowych- nado ta chora cierpi na niedomykalność zastawki dwukończystej. Stan chorej mimo najpilniejszego leczenia był rozpaczliwy, nie mogła bowiem ani chodzić ani sama pokarmów brać, w stanie wychudnienia i nadzwyczajnego upadku sił, przybyła w skutek porady lekarskiej 8 czerwca r. z. do Bóbrki- zaordynowano jej kąpiele letnie 20⁵ C najpierw przez pół godziny, a potem przez godzinę trwające. Już po 20. kąpielach doznała chora wielkiej ulgi, mogła już bowiem o lasce chociaż z trudnością chodzić; a po 50 ciu kąpielach opuściła zakład z najpomyślniejszym skutkiem-bez cudzej pomocy chodziła- a rękami lżejsze prace wykonywać mogła. Nie mogę zresztą przemilczeć, że kąpiele nie wywierały żadnego złego skutku na dosyć mocno rozwinięty błąd serca, której to okoliczności także dużo dobrego przypisać należy-w przeciwnym bowiem razie musianoby kąpiele tak zbawiennych zaniechać²⁰. Rozprawa Macudzińskiego kończy się optymistycznym stwierdzeniem, iż czas pokaże jak zakład wodoleczniczy będzie się rozwijać²¹. Autor widział szanse rozwoju uzdrowiska w Bóbrce. Przypisywał wielkie zasługi Karolowi Klobassie, który jako prawdziwy obywatel, przyjaciel Ojczyzny i cierpiącej ludzkości, przystąpił do dzieła mogące Mu przynieść obok pewnych korzyści, palmę zasługi i błogie tży wdzięczności nie tylko cierpiącej ludzkości ale całego kraju²².

Właściciel Bóbrki pragnąc rozbudować zakład wodoleczniczy udał się po poradę do krakowskiego prof. Józefa Dietla, który wyraził bardzo pochlebną opinię o składzie chemicznym bobrzeckiej wody i zalecił intensywne pompowanie w celu zbadania wydajności źródła. Pragnął jednak otrzymać zapewnienie, czy będzie dostateczna ilość tej wody, gdy zakład odpowiednio się rozwinie. Zalecił więc przeprowadzenie intensywnego pompowania przez całe lato. Gdyby okazało się, że ilość wody wydobywanej jest ta sama i że woda po kilkumiesięcznym pomowaniu nie zmieniła swojego charakteru, to wówczas bez wahania można by było wybudować odpowiednio duży zakład leczniczy²³. Zgodnie z zaleceniem pompowano wodę pięć miesięcy przy użyciu maszyny parowej z fabryki Clayton&Shuttleworth²⁴ a po tym okresie woda przybrała kolor brunatny a następnie źródło zapełniło się ropą naftową. Tak upadła nadzieja Karola Klobassy na stworzenie w Bóbrce kurortu uzdrowiskowego.

Niestety nie zachowały się, żadne materiały ikonograficzne, które upamiętniałyby budowę zakładu wodoleczniczego z Bóbrki. W archiwach nie ma też wzmianki o konkretnych lokalizacjach poszczególnych

obiektów tworzących Zakład. Trudno dzisiaj też wskazać miejsce wydobywania wody mineralnej. Możliwe, że w przyszłości ktoś zainteresuje się złożami wody mineralnej w Bóbrce o co wnioskował w 1989 r. J.J. Cząstka: *Nasuwa się przy tej okazji myśl przeprowadzenia badań nad możliwością wykorzystania w przyszłości wartościowych solanek w głębinach w kopalni w Bóbrce do celów leczniczych*²⁵.

Przypisy

- 1 J. J. Cząstka, Kopalnia ropy naftowej w Bóbrce, najstarsza na ziemiach polskich., Kraków 1989 r., s.24,25
- 2 Ibidem, s.26
- 3 W. Belza, Iwonice i jego okolice., Lwów 1885, s.102
- 4 W. Macudziński, Wiadomość o Bóbrce, Jasło 1871 r.s.5, 6
- 5 Ibidem, s.7
- 6 Ibidem, s.6
- 7 Ibidem, s. 13
- 8 Ibidem, s.12
- 9 Odkryty w 1811 roku przez Bernarda Courtois, co zostało później potwierdzone przez chemików: Charles'a Desormes'a i Nicholasa Clementa, wg <http://pl.wikipedia.org/wiki/Jod>
- 10 Ibidem, s.11
- 11 Ibidem, s. 11
- 12 Ibidem, s. 13
- 13 Ibidem s. 10
- 14 Ibidem, s.5.
- 15 Ibidem, s.14
- 16 Ibidem, s. 14
- 17 Ibidem, s.17
- 18 Ibidem s.18
- 19 Ibidem, s. 20
- 20 Ibidem, s.22
- 21 Ibidem, s.24
- 22 Ibidem, s. 24
- 23 Op. Cit. J.J. Cząstka, Kopalnia ropy naftowej..., s.72
- 24 Ibidem, s.72
- 25 Ibidem, s. 72

Bibliografia:

- W. Belza, Iwonice i jego okolice., Lwów 1885 r.
 J. J. Cząstka, Kopalnia ropy naftowej w Bóbrce, najstarsza na ziemiach polskich., Kraków 1989 r.
 W. Macudziński, Wiadomość o Bóbrce, Jasło 1871 r.
 W. Roeske, Ignacy Łukasiewicz 1822-1882., Warszawa 1962 r.

Tadeusz Wais

LIKWIDACJA KOPANEK I OTWORÓW WIERTNICZYCH

Wstęp

Ropa naftowa znana była w świecie od wielu tysięcy lat. Pojawiała się w różnych rejonach poszczególnych kontynentów i krajów w postaci wycieków na powierzchnię ziemi, gdzie wypełniała szczeliny i kaverny wchodzących skał, gromadziła się na powierzchni basenów i cieków wodnych.

struowanie pierwszej lampy w której paliwem była nafta, dało początek ery oświetleniowej i sprawiły, że narodził się i zaczął rozwijać przemysł naftowy na skalę światową. Podwaliny pod ten proces dał Polak – Ignacy Łukasiewicz. Ropa naftowa stała się najważniejszym naturalnym surowcem rozwoju cywilizacji. Spotkanie

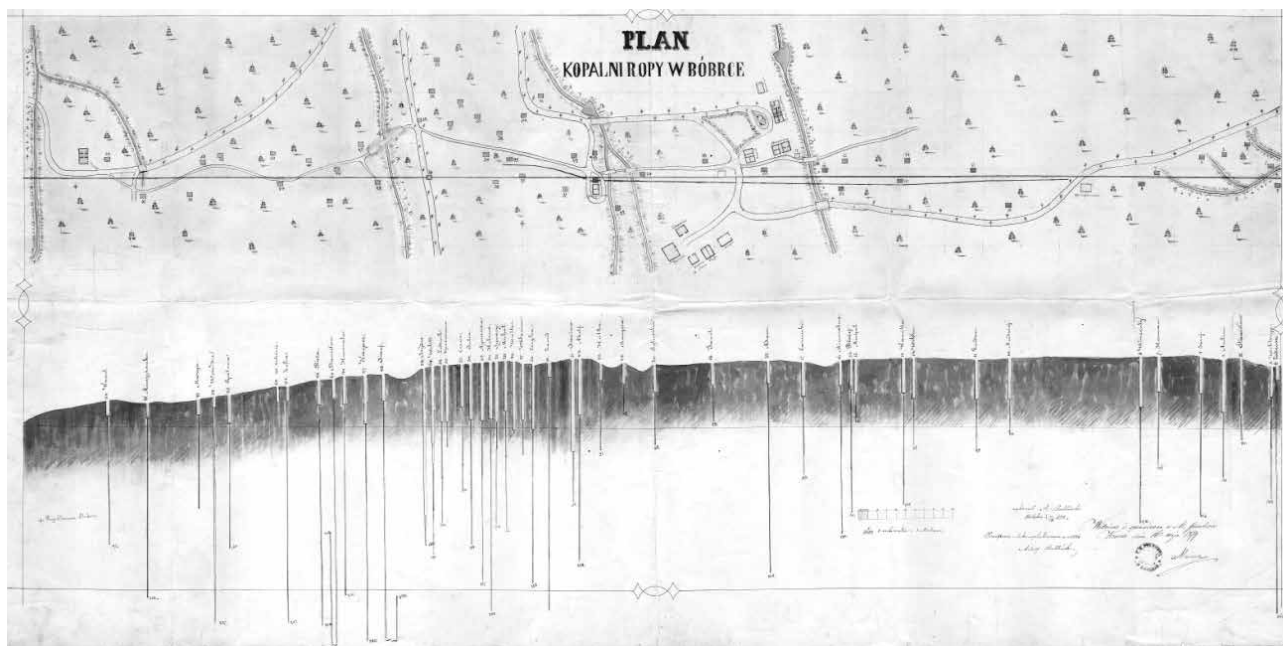


*Samoczynne wycieki ropy.
(fot. ze zbiorów autora)*

Nazywana potocznie „płynnym złotem” lub „olejem skalnym”, znana była w różnych rejonach Podkarpacia już w XIII wieku. Występowała wzdłuż północnego obrzeża Karpat, na urwiskach skalnych, nad brzegami potoków i zbiorników wodnych, na powierzchni których płynęła i gromadziła się. Choć znana od dawna, nie była wykorzystywana w skali przemysłowej. Zakres jej stosowania ograniczał się do celów leczniczych, wojennych, smarowniczych, konserwacyjnych oraz oświetlania w pochodniach. Ludzkość nie знаła jeszcze jej strategicznego znaczenia. W 1852 roku, w „Pustym Lesie” na terenie Sękowej, książę Stanisław Jabłonowski, który interesował się otrzymaniem asfaltu z ropy, wykopał studnię o głębokości 11,5 m. Był to pierwszy szyb wykonany w Galicji Zachodniej, w którym dokopano się ropy. Trzeba było dopiero szczególnego zbiegu okoliczności, aby ropa stała się przedmiotem bliższego zainteresowania. Wynalazek frakcjonowanej destylacji ropy naftowej, w wyniku której uzyskano naftę świetlną oraz skon-

w w Gorlicach Tytusa Trzecieckiego i Ignacego Łukasiewicza było początkiem powstania pierwszej spółki naftowej i założenia w roku 1854 kopalni ropy naftowej w Bóbrce. Kopalnia powstała w lasach należących do Karola Klobassy.

W rejonie wsi Bóbrka, w połowie XIX wieku, rozpoczęły się pierwsze na skalę przemysłową prace poszukiwawcze, które przyniosły niebywały rozwój techniki górniczej i wiertniczej dla pozyskiwania i przeróbki ropy - strategicznego do dziś surowca w świecie. Prace poszukiwawcze objęły obszar całej byłej Galicji. Jej objawy spotykano w szerokim paśmie Karpat od Kosmacza na wschodzie do Nowego Sącza na zachodzie. Nastąpił dynamiczny rozwój kopalń. Oprócz kopania dołów i rowów, rozpoczęto w miejscach wycieków drążenie studni nazwanych kopankami. Przez okres ok. 40 lat brak było map geologicznych, przekrojów i profili otworów wiertniczych. Pierwszy „Plan kopalni Bóbrka” wykonał w 1879 roku Adolf Jabłoński.



Plan kopalni Bórka wykonany przez Adolfa Jabłońskiego w roku 1879
(fot. Bolesław Bajorski)

Na planie znajduje się mapa ok. 50 studni-kopanek i przekroje poprzeczne, jednak bez oznaczenia warstw.

Szczegółowe sposoby kopania szybów opisali inż. Marcin Maślanka i Adolf Jabłoński w książkach z 1885 roku. Były to jedne z pierwszych podręczników naftowych wydanych w Polsce. Oto kilka fragmentów z tych publikacji :

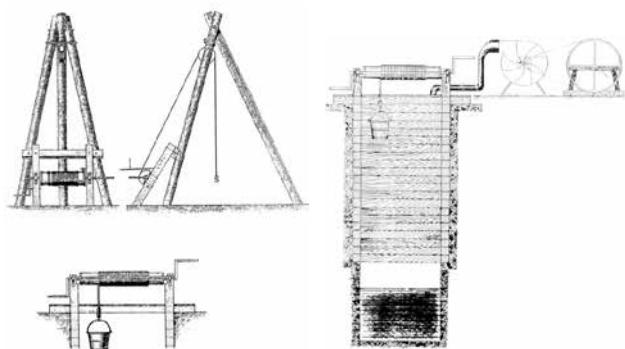
„..... Przed rozpoczęciem kopania szybu należy przygotować porządne przyrządy i narzędzia...trójnóg, walec z korbami żelaznymi..... wiadra, oskardy, świderki do robienia dziur na naboje dynamitowe...młot do bicia świderków przy wierceniu dziur, kliny żelazne do kopania skał, czerpak czyli garniec blaszany do wylewania wody, pas bezpieczeństwa, siodło do zjeżdżania do szybu.....cembrzyny.

.....Nareszcie nad miejscem w którym ma się zakładać szyb, stawia się budę z daszkiem na czterech słupach, objętości do 4 m² aby robotnicy podczas stóły mogli prowadzić roboty. W dachu prosto nad szybem pozostawia się otwór ok. 12 dcm w kwadrat, dla przepuszczenia światła do szybu. Mając te wszystkie przybory gotowe, przystępuje się do kopania. Na powierzchni odznacza się rozmiar szybu 12 dcm w kwadrat, do kopania używa się trzech ludzi z początku, z tych jeden jako majster spuszcza się do szybu i kopie, a drudzy dwaj na powierzchni odbywają swą pracę. Z początku wyrzuca kopacz ziemię łopatą, gdy się zagłębi parę metrów i ziemi już nie jest w stanie wyrzucić, cembruje. Po zacembrowaniu dwóch pierwszych metrów kopacz pionuje ściany czy są prostopadłe, mierzy przekąt-

nie czy kwadrat szybu nie skrzywiony i czynność tę powtarza od czasu do czasu. Kopacz zjeżdża na dno szybu w wiadrze lub na siodle, przypasany pasem bezpieczeństwa do liny. Robotnicy przy wale będący podciągają wiadro do góry o tyle aby wisiało ponad głową kopacza; korbę zahaczają na hak znajdujący się na ramie, a podczas gdy kopacz kopie, przygotowują cembrzynę, lub równają wydobytą ziemię. Na dany znak kopacza, robotnicy spuszczaają wiadro na dno szybu, kopacz napełnia je ziemią, daje znak, robotnicy za pomocą walca wyciągają napełnione wiadro..... Gdy przyjdą w szybie pokłady łupku lub kamienia miękkiego, łatwo takowe kopacz oskardem ukopie, w twardszych pokładach pomaga sobie klinami, w bardzo twardej używa się do rozsadzania skały dynamitu”.

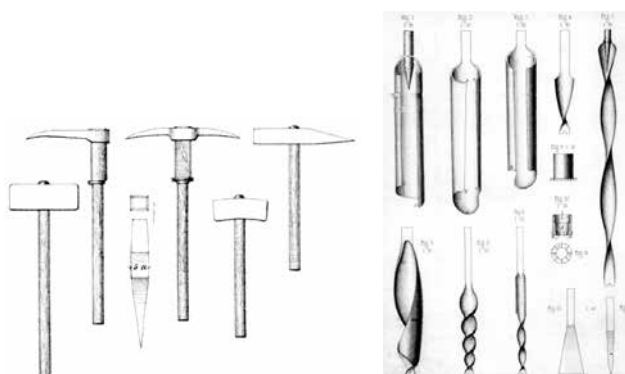
Studnie dążono przeważnie od głębokości ok.15 do 60 m. Jedną z nich o nazwie „Izydor” na kopalni Bórka osiągnęła głębokość ok. 150 m. Kopanie szybu było niebezpieczne. Kopacz narażony był na gwałtowny przypływ gazu, wody lub ropy. Notowano wiele przypadków śmiertelnych, zwłaszcza podczas używania dynamitu. Powietrza do studni dostarczano kopaczowi za pomocą ręcznie napędzanych wentylatorów (młynków). Doprowadzenie powietrza odbywało się kanałami (lutniami), które wykonywane były z desek lub blachy.

Pracę wykonywali początkowo wykwalifikowani wiertacze sprowadzani z zagranicy, przeważnie z Niemiec i Austrii. Stopniowo zastępowali ich górnicy z krajowych kopalń węgla i rud, a następnie robotnicy z pobliskich wiosek. Kopankom nadawano nazwy od



trójnóg z kołowrotem

przekrój kopanki z wentylatorem



narzędzia do kopania

świdry

(fot. archiwum Fundacja Bóbrka)

imion wiertaczy lub zasłużonych pracowników i ich rodzin. Jak w każdej dziedzinie techniki, tak w przemyśle naftowym następował szybki postęp. W 1861 roku w rejonie Borysławia, Robert Doms zastosował pierwsze w Polsce wiercenie ręczne z zastosowaniem nożyc wolnospadowych. Ignacy Łukasiewicz, który dbał o bezpieczeństwo robotników, sprowadził na kopalnię Bóbrka podobnego typu wiertnicę z Austrii. Kopanki po wyczerpaniu złóż ropy pogłębiano. Początkowo stosowano wiercenia udarowe ręczne. W późniejszym czasie wprowadzono do napędu modernizowanych wiertni maszyny parowe. W miejsce kopanych studni rozpoczęto wiercenia otworów, pozwalających na wydobywanie ropy z większych głębokości. Te nowatorskie metody wprowadzali Henryk Walter i Albert Fauck. Na przestrzeni wielu lat działalności poszukiwawczej, do wiercenia otworów stosowano coraz to nowsze urządzenia i techniki wiertnicze. Wyeksploatowane kopanki o otwory były likwidowane niezgodnie z wymogami geologicznymi i ochroną środowiska. Dotyczyło to niewłaściwego odzyskiwania przez właścicieli kopalń rur okładzinowych. Wyciąganie całych kolumn rur okładzinowych z negatywnych lub wyeksploatowanych otworów doprowadzało często do otwierania wód złożowych co powodowało zawodnienie innych horyzon-

tów i zniszczenie złoża. Dopiero po 1945 roku, urzędy górnicze zaczęły stosować rygorystyczne wymogi do sposobu likwidacji otworów i ochronie złóż.

Lokalizacja i prace przygotowawcze

Kopanki i otwory po zakończeniu eksploatacji były likwidowane w niewłaściwy sposób. Zasypywano je pozostałym na powierzchni urobkiem i gałęziami. Otwory dodatkowo zabezpieczano wpuszczonym do rury okładzinowej kłosem drewnianym, bądź pozostawiano otwarte wyloty. Taki sposób likwidacji powodował, że po kilkuset latach na powierzchnię niektórych wydostawała się ropa naftowa a w miejscu kopanki powstawały niebezpieczne zapadliska. Brak dokumentacji rozmieszczenia kopanek stwarza nadal niebezpieczeństwo dla ludzi i zwierząt. O istnieniu tych zagrożeń kierownictwo kopalń, było powiadamiane przez mieszkańców i urzędy lokalne. Kopanki niekiedy prowizorycznie zabezpieczano i oznaczano na mapach.

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A., właściciel pozostałości po działalności górniczej, na



Oznaczone kopanki.
(fot. ze zbiorów autora).

swoim obszarze górniczym przystąpił do likwidacji. Lokalizację zagrożeń i ich likwidację prowadziło PGNiG S.A. O/Sanok na terenie swojej działalności. Wykonawcą prac geologicznych był Zakład Robót Górniczych w Krośnie, Poszukiwania Nafty i Gazu w Jasle i Poszukiwania Naftowe „Diament” w Zielonej Górze.



Lokalizacja nieoznakowanych kopanek w terenie zalesionym i górzystym było bardzo kłopotliwe, wymagało od służb wysiłku fizycznego w pokonywaniu trudnego terenu. Sprzymierzeńcem prac w poszukiwaniu kopanek była zima. Na śniegu odznaczały się brunatne ślady wypływającej ropy. Często właściciele gruntów wskazywali kopanki co bardzo pomagało w lokalizacji. Nieczynne otwory eksploatacyjne wskazywały i typowały do likwidacji służby geologiczne ujmując prace likwidacyjne w planach ruchu zakładu górniczego na poszczególne lata. Kłopotliwe stawało się wykonanie prac likwidacyjnych kopanek i otworów na terenie, który przestał być w myśl prawa obszarem górniczym. Wówczas musiano występować o wydanie koncesji na przeprowadzenie prac geologicznych.

Wszelkie napotkane zapadliska były rozkopywane do głębokości ok. 3 metrów koparką, a po stwierdzeniu kopanki, wykop zabezpieczano kręgami betonowymi średnicy 2 m. Na wierzch kręgu nasuwano płyty beto-



*Pan Babczyński wskazuje kopanki inż. Andrzejowi Krzywdzie w lesie Bobrzeckim.
(fot. ze zbiorów autora).*

nowe. Miejsca kopanek oznaczano tyczką z nadanym numerem lub nazwą własną w przypadku zlokalizowania ich na wcześniejszych mapach jak w przypadku kopalni Bóbrka i nanoszono na mapy geodezyjne.

Często rozkopywane zagłębienia okazywały się pozostałościami działań wojennych, lejami po pociskach, stanowiskami artyleryjskimi, a niekiedy jak na złożu Kobyłany latrynami polowymi. Oznaką występowania kopanki była ziemia użyta do likwidacji. Różniła się ona od rodzimej, barwą i występowaniem pokruszonej skały. Zagłębienia wypełnione wodą ze śladami ropy i wokół nich wał usypany z urobku upewniał, że w tym miejscu znajduje się kopanka. Najczęściej na głębokości 1 do 2 m napotymano regularną cembrowinę z belek drewnianych o wymiarach 1 x 1 m.



*Wycieki ropy widoczne na śniegu.
(fot. ze zbiorów autora).*



*Rozkopywanie zapadliska i odkryta kopanka.
(fot. ze zbiorów autora)*

Po sporządzeniu inwentaryzacji kopanek i otworów do likwidacji PGNiG S.A. w formie przetargu wybierała wykonawcę tych prac. Inwestor spisywał z wykonawcą umowę w której między innymi określano termin i sposób wykonania likwidacji. Podstawą do



*Przygotowanie kopanki do prac likwidacyjnych.
(fot. ze zbiorów autora)*



*Zmiany koloru i struktury ziemi w wykopie.
(fot. ze zbiorów autora)*



*Oczko wodne w zagłębieniu wałów.
(fot. ze zbiorów autora)*

rozpoczęcia prac było przekazanie wykonawcy projektu geologiczno-technicznego w którym szczegółowo określono wymagane urządzenia, skład załogi i uprawnienia osób dozoru, oraz harmonogram prac. W przypadku otworu określano jego głębokość, zarurowanie, zakres badań geofizycznych, wycinanie rur okładzinowych, perforacji technicznych i wykonanie korków cementowych. Wszelkie prace związane z likwidacją wymagały od wykonawcy spisania protokołu zgody właściciela, w którym określano przebieg drogi dojazdowej, miejsca ustawienia zestawu pomieszczeń kontenerowych, ewentualnego wyplantowania mechanicznego terenu, wycięcia krzewów i drzew, oraz sposobu rekultywacji i kwoty odszkodowania.

Likwidacja kopanek

Niektóre ze zlokalizowanych kopanek stanowiły dogodnie miejsca pozbywania się przez ludzi wszelkich zbędnych przedmiotów jak zużyte opony, telewizory, sprzęt AGD i drobnych śmieci. Przed przystąpieniem do prac niwelacyjnych, załoga przystępowała do porządkowania zastanego śmietniska. Odpady zapakowano do worków foliowych i przygotowywano do wywozu przez służby komunalne na koszt gminy.

Likwidacje kopanek wykonywały brygady przy użyciu urządzeń będących w posiadaniu wykonawcy. Najczęściej używano urządzeń wiertniczych samojezdnych WES-15/20, A-4-32, A-37, WE-12C, A-50, A-60.



*Odpady zebrane podczas likwidacji kopanek w lesie bobrzeckim.
(fot. ze zbiorów autora).*



Wiertnica udarowa WE-12C na gąsienicach
(fot. ze zbiorów autora).



Winda samochodowa A-4-32
(fot. ze zbiorów autora).

Prace rozpoczynano od wykonania dojazdu i ułożenia podłoża z płyt drogowych pod urządzenie. Po ustawieniu urządzenia, komisja dokonywała kontroli prawidłowości wykonania prac montażowych i sporządzała protokół. Rozpoczęcie prac likwidacyjnych następowało po dopuszczeniu do prac przez komisję techniczną wykonawcy i inwestora.

Prace likwidacyjne polegały na wyczyszczeniu kopanki z występujących w niej materiałów jak belki z obsypanych cembrowin drewnianych, gałęzi i innych zanieczyszczeń. Do tych prac stosowano pętle zaciskowe z lin stalowych i łyżki otwieranej z klapą o średnicy 600 mm,

Po usunięciu powyższych przeszkód, przystępowano do rozdrabniania ilów i pokruszonego urobku użytego wcześniej do likwidacji, za pomocą świrdrów bakowcowych i ekscentrycznych używanych w wierceniach udarowych. Prace te wykonywano z należytą starannością z uwagi na możliwość uszkodzenia cembrowin drewnianych co mogło spowodować obwał i uniemożliwienie dalszej likwidacji kopanki w głębszych partiach. Rozdrobniony urobek wnoszono łyżkami z klapą lub łyżkami otwieranymi na zbiornik urobku.

Podczas łyżkowania obniżał się poziom płynu w kopance, który był uzupełniany wodą w celu utrzymania równowagi hydrostatycznej w kopance co zapobiegało powstawaniu obwałów. Świdry użyte do rozdrabniania w materiale luźnym schodziły coraz głębiej. Kopankę czyszczono do momentu, kiedy świder stawał na spodzie kopanki. Czynność sprawdzania spodu powtarzano kilkakrotnie w całym obrysie kopanki aby upewnić się że nie jest to następna przeszkoda. Do tak przygotowanej kopanki zapuszczano przewód wiertniczy 2 ^{3/8} i włączano za pomocą agregatu płuczkę na bazie bentonitu do głębokości 3,0 m. Do wierzchu kopankę wypełniano zaczynem cementowym. Płyn



Opróżnianie łyżki z urobku.
(fot. ze zbiorów autora).

wypływający z kopanki odbierany był na zbiornik i wywożony cysterną do miejsca utylizacji.

Podczas likwidacji niektórych kopanek, po oczyszczeniu do kilku metrów natrafiano na rury okładzinowe, które wskazywały że kopanka była pogłębiana. Rury okładzinowe napotymano nie głębiej jak 4 metry.

W tym przypadku wykonywano czyszczenie w rurach okładzinowych. Do tego celu używano urządzeń z „szarpakim” i narzędzi udarowych, lub głowicy hydraulicznej z własnym napędem typ „Boven” i agregatu pompowego.

Czyszczenie w rurach metodą obrotową wykonywano świdrami gryzowymi, a w przypadku braku po-



*Cysterna odbierająca płyn z kopanki.
(fot. ze zbiorów autora).*

stępu i stwierdzenia twardych przeszkód, utwardzanych frezów czołowych.

Jak wskazywałem niektóre pogłębiane kopanki likwidowano przez zacopowaniem rur okładzinowych



*Widok pogłębianej wiertniczo kopanki
(fot. ze zbiorów autora).*



*Czyszczenie pogłębianej kopanki
(fot. ze zbiorów autora).*

kłosem drewnianym. Kiedy narzędzie wiertnicze udarowe napotkało taką przeszkodę odbijało się lub kłino- wało, a świdry gryzowe pracowały jak na obracającym się łożysku bez postępu. Taka sytuacja powodowała zakończenie prac w rurach z uwagi na możliwość ich uszkodzenia.

Podczas mojej długoletniej pracy przy likwidacji kopanek miałem taki przypadek. Trwały prace czysz-



*Mechanizm szarpaka
(fot. ze zbiorów autora).*



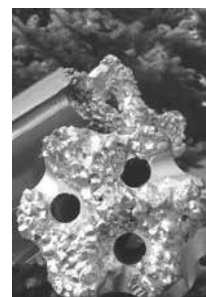
*Głowica hydrauliczna „Boven”
(fot. ze zbiorów autora).*



*Świder
ekscentryczny*



*Świder
trójgryzowy*



*Frezy
czołowe*

(fot. ze zbiorów autora).



czenia frezem czołowym w rurach. Wyływająca płuczka wynosiła duże ilości zwiercin drewna. Po pewnym czasie frez schodził na obrocie bez przeszkód. Pod koniec pracy załoga wyciągnęła freza na przewoźniku i zabezpieczyła otwór w podeście kratą „Wema”. Na drugi dzień pracownicy stwierdzili podniesienie kraty przez przefrezowany z boku kłoc drewniany, który wypłynął z otworu. Miał średnicę ok. 400 mm i długość 4 metrów.

Po wyczyszczeniu otworu do spodu lub niemożności dalszego czyszczenia, przystępowano do płukania i wypełniania otworu płuczka na bazie bentonitu do głębokości 1 metra powyżej stwierdzenia rur okładzinowych w kopance. Przestrzeń kopanki wypełniano zaczynem cementowym do głębokości 1 metra. Wyciągano wierzchni krąg betonowy i zasypywano ziemią. Nowszą technologią likwidacji kopanek było zastąpienie zaczynu cementowego, uszczelniaczem na bazie cementu, bentonitu i suliduru. Technologia opracowana w Polskim Serwisie Płynów Wiertniczych w Krośnie. Do wykonania roztworu używano zestawu z ilomieszalką i agregatu pompowego. Podczas grupowej likwidacji kopanek kilkoma urządzeniami jednocześnie, przygotowywano stanowisko ze zgromadzonymi materiałami w dogodnym miejscu i łatwym

podjazdem, a gotowy roztwór przewożono do kopanki cysterną asenizacyjną z pompą.

Roztwór ten miał za zadanie migrację poza cembrowiny drewniane i odcięcie migracji płynów pomiędzy warstwami skalnymi w złożu. Po związaniu roztwór gęstniał i stawał się plastyczny. Płyn wypływający z kopanki odbierany był na zbiornik i wywożony cysterną do miejsca utylizacji. Po demontażu urządzenia i usunięciu płyt, teren ulegał rekultywacji a na miejscu kopanki wykonywano cokol betonowy z nadanym numerem lub nazwą własną.

W wielu przypadkach właściciele gruntu nie wyrażali zgody na pozostawianie cokołów z oznaczeniem. Wówczas wykonywano naniesienie na mapę w systemie GPS.

Na terenie Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce, znajdują się nieczynne kopanki, które mogą stwarzać zagrożenie dla osób spacerujących poza wyznaczonymi trasami w terenie zalesionym. W roku 2010 służby geologiczne PGNiG O/ Sanok dokonały lokalizacji kopanek posługując się mapą wykonaną przez Adolfa Jabłońskiego wykonaną w 1879 roku. Odkryto 12 miejsc, które po wykonaniu wstępnych prac ziemnych okazały się niezabezpieczonymi kopankami. Zloka-



*Sporządzanie roztworu
(fot. ze zbiorów autora).*



*Korek cementowy w kopance
(fot. ze zbiorów autora).*



*Pobieranie roztworu cysterną asenizacyjną
(fot. ze zbiorów autora).*



Miejsce po likwidacji kopanki z oznacznikiem przed naniesieniem na mapę (fot. ze zbiorów autora).

lizowane kopanki jako wyrobiska górnicze zostały przeznaczone do ponownej likwidacji i ujęte w planie prac geologicznych na rok 2010/2011. W roku 2011 załogi Zakładu Robót Górniczych w Krośnie ukończyły prace likwidacyjne. Po zlikwidowaniu 7 kopanek zgodnie z projektem geologiczno-technicznym, Zarząd Fundacji Muzeum w Bóbrce w ramach rekompensaty za powstałe szkody górnicze przy wykonywaniu prac likwidacyjnych /konieczne częściowe wylesienia, transport materiałów i osprzętu po drogach wewnętrznych, wykonanie niezbędnych prac ziemnych i innych szkód/, wystąpił do właściciela tj. PGNiG S.A., z koncepcją zabudowy napowierzchniowej tych kopanek w atrapy wyposażenia jak: kołowroty, trójnogi, kiwony, wentylatory na podstawie rysunków z poradników naftowych inż. Marcina Maślanki i Adolfa Jabłońskiego. Wykonane zabudowy zlikwidowanych kopanek w dużym stopniu przyczyniły się do uatrakcyjnienia Muzeum jak też pełnią swoistą rolę edukacyjną dla zwiedzających. Dalsze 5 kopanek po wymaganym zabezpieczeniu przeznaczono do likwidacji w dalszej kolejności.

Likwidacja otworów wiertniczych

Opis dotyczy otworów odwierconych udarowo zarurowaniem posadowionym na uszczelniaczu ilowym, gdzie istnieje możliwość odzyskania części użytych rur okładzinowych. Gdy zakończono eksploatację ropy otworami wiertniczymi, wykonywano ich likwidację. Polegała ona często na wyciąganiu niektórych kolumn rur okładzinowych. Niewłaściwa wręcz rabunkowa gospodarka prowadzona przez nieświadomych właścicieli, dążących tylko do jak największych zysków, prowadziła niejednokrotnie do otwarcia wód i zniszczenia całego złoża. Przykładem może być kopalnia *Polana*,



*Zabezpieczenie zlokalizowanej kopanki „Izydor” na terenie Muzeum w Bóbrce.
(fot. ze zbiorów autora).*



*Zabudowa napowierzchniowa w miejscu zlikwidowanych kopanek.
(fot. ze zbiorów autora).*



gdzie firma angielska po wykonaniu kilku negatywnych otworów, podczas likwidacji otworzyła wody złożowe i doprowadziła do zawodnienia otworów sąsiednich wysoce wydajnych w ropę. Fakt ten stwierdzają Mikołaj Giusel i Ferdynand Jastrzębski w swoich pamiętnikach, oraz inspektor górniczy C.K. Henryk Walter. Po wytypowaniu przez służby geologiczne otworów do likwidacji, procedury przystąpienia do prac są podobne jak w przypadku kopanek. Obowiązują zgody właściciela gruntu na wejście i prace przygotowawcze. Najczęściej do tych prac używano urządzeń wiertniczych samojedznych WES-15/20, A-4-32, A-37, WE-12C, A-50, A-60. W przypadku braku danych technicznych dla likwidowanych otworów wyznacza się w projekcie technicznym likwidacji prace polegające na wyczyszczeniu otworu do spodu, stwierdzenia średnic rur okładzinowych i głębokości zarurowania poszczególnymi kolumnami rur. Często napotymano na przypadki wcześniejszego wycięcia i wyciągnięcia kilku kolumn rur okładzinowych. Z otworów wyeksploatowanych najczęściej wyciągnięto rurki wydobywcze a wylot otworu pozostawiano niezabezpieczony. Likwidacja otworów niezabezpieczonych jest niezwykle trudna. W otworach często napotymano na wrzucone belki drewniane, kamienie i elementy metalowe, które po pewnym czasie tworzyły w rurach korki nieprzepuszczalne pod którymi zbierała się ropa i gaz ziemny. Podczas przewiercania, uwięziony pod ciśnieniem gaz powodował gwałtowny wypływ płynu a nie kiedy znajdującego się tam wrzuconego materiału. Stwarzało to duże zagrożenie dla załogi i mogło spowodować pożar. W otworze na terenie kopalni *Klimkówka* znajdującym się w pobliżu byłego Kółka Rolniczego, korona magnetyczna użyta do czyszczenia otworu podczas zwiercania, wyniosła na powierzchnię wrzucone tam, łańcuchy, łożyska

i różne drobne stalowe elementy maszyn. Uznano, że nieczynny, niezabezpieczony otwór jest doskonałym śmietniskiem. Znajdujące się w otworze obce elementy ograniczały postęp czyszczenia i powodowały odbijanie narzędzia skrawającego na ściany rur co mogło doprowadzić do ich przecięcia. Po wyczyszczeniu otworu i wykonaniu badań geofizycznych, stwierdzeniu okien niezarurowanych lub zakładów rur, likwidacja polegała na wypełnieniu otworu płuczką bentonitową i wykonaniu korków cementowych w przestrzeniach otwartych lub zakładkach.

Interwały korków cementowych i czas ich wiązania wyznaczały służby geologiczne inwestora. Po zakończeniu likwidacji i demontażu urządzenia wykonywano prace rekultywacyjne i zdawano protokołem zlikwidowany otwór. Miejsce zlikwidowanego otworu oznaczano cokołem betonowym z tabliczką, lub nanoszono na mapie w systemie GPS.

Na zlecenie inwestora niekiedy wykonywano badania geochemiczne w strefie otworu w celu stwierdzenia skutecznego wykonania prac likwidacyjnych. Kierownictwo kopalni na której zlikwidowano otwór zobligowane jest do monitorowania miejsca likwidacji. Ma to na celu wykrycie ewentualnych wycieków ropy lub wypływu gazu. Likwidacja otworów posiadających dokumentację geologiczno-techniczną nie przysparza większych kłopotów wykonawcy. Otwory są czyste, w większości wyloty posiadają zabezpieczenie w postaci pełnych kołnierzy. W projektach technicznych likwidacji otworów dla których jest dokumentacja z podaniem stanu technicznego otworu, ujmowano szczegółowo poszczególne fazy prac, wymagania dla urządzenia i osprzętu. Podawano głębokość, zarurowanie i wykonane prace dodatkowe w otworze w trakcie jego eksploatacji. W przypadku wcześniejszej likwida-



Zapuszczanie torpedy do otworu.
(fot. ze zbiorów autora).



Wyciąg geofizyczny.
(fot. ze zbiorów autora).

cji niektórych horyzontów, sposobu i głębokości stropu przestrzeni zlikwidowanej i wyciągnięte kolumny rur okładzinowych. Wyznaczano strefy i informowano wykonawcę o mogących wystąpić zagrożeniach. Dla otworów, które nie posiadały szczegółowych danych stanu technicznego, służby nadzoru geologicznego inwestora określały w trakcie likwidacji dalszy tok prac na podstawie aneksów do projektu technicznego. Wycinanie rur okładzinowych wykonywała załoga Geofizyki Wiertniczej O/Krosno. Do tego celu używano torped lub obcinaczy kumulacyjnych.

W przypadku bliskiej odległości od zabudowy, dróg lub nie uzyskania zgody użytkownika gruntu lub jak w przypadku Uzdrowiska Iwonicz na złożu wód mineralnych, stosowano zestawy udarowe z nożami do cięcia rur, lub noże obrotowe napędzane głowicą hydrauliczną „Boven”.

Po każdorazowym wycięciu i wyciągnięciu kolumny rur, przestrzeń wypełniano płuczką bentonitową i wykonywano na zakładce rur korek cementowy. Długość korka i interwał po przemierzeniu wyciągniętych rur wyznaczała służba geologiczna inwestora. Tak postępowano w przypadku wycinania i wyciągania następnych kolumn rur okładzinowych.

Na poniższym schemacie pokazane jest wycięcie i wyciągnięcie rur 5” i 7”, oraz sposób likwidacji.

Wypływająca podczas prac woda złożowa gromadzona była w zbiornikach i przewożona do utylizacji.

Szczególnym przypadkiem podczas likwidacji był otwór na kopalni *Bóbrka* położony na zboczu wzniesienia „Grodzisko”. Flisz na podłożu piaskowca obsunął się tak znacznie, że spowodował krzywiznę otworu i uniemożliwił jego dalszą eksploatację przez pompowanie.

Dochodziło do przetarcia połączeń żerdzi pompowych co powodowało ich zrywanie i częste prace na otworze. Załoga kopalni wyciągnęła w ostatnim momencie rurki wydobywcze i pozostawiła odwiert



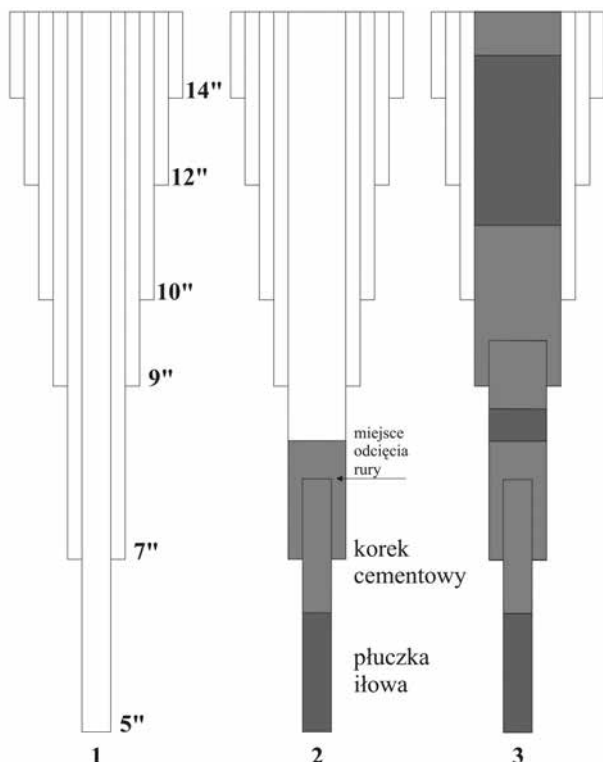
Rozkręcanie rur okładzinowych mechanicznie i ręcznie.



Sporządzanie roztworu cementowego na leju cementarki i ręcznie strumieniem wody. (fot. ze zbiorów autora).



Noż do cięcia udarowego. Noż do cięcia obrotowego. (fot. ze zbiorów autora).



1- schemat zarurowania otworu wierconego metodą udarową z rurami stawianymi na uszczelnieniu ilowym.

2- schemat częściowej likwidacji po wycięciu i wyciągnięciu rur 5"

3- schemat likwidacji otworu do wierzchu po wycięciu i wyciągnięciu rur 7"

do likwidacji. Po dalszych kilku latach pomimo wykonanych zabezpieczeń osuwiska, nastąpiło ponowne obsunięcie które spowodowało zgniecenie rur okładzinowych w głębokości ok. 30 metrów co uniemożliwiało jakiegokolwiek prace likwidacyjne w otworze. W trakcie likwidacji postanowiono wykonać przelot w zgniecionych rurach w celu zapuszczenia rurek wydobywczych 5/4 cala do spodu i wykonania korków likwidacyjnych. Prace wykonano zestawem udarowym- nożyce, obciążnik i gruszka o średnicy 70 mm. Po kilku dniach pracy uzyskano wymagany przelot i zlikwidowano otwór wypełniając go płuczką bentonitową i korkami cementowymi w odkrytym horyzoncie oraz 20 m poniżej zgniecenia do wierzchu.

Dużym utrudnieniem w likwidacji wyeksploatowanych otworów była nadmierna chłonność złoże w otwartym interwale. Powodowała ona ucieczkę wody wtlaczanej do wypełnienia otworu. W obawie przed ucieczką w złoże roztworu cementowego powodując nieskuteczność korka, stosowano wtlaczanie jako blokatora bentonitu z dodatkiem cementu. Przechodzący płyn poza rury okładzinowe i w otwarty horyzont gęstniał, co pozwalało na wykonanie korka cementowego. Stosowano też blokatory z mączki marmurowej.

Na byłej kopalni w okolicy Wapiennego w zlikwidowanym otworze w latach 80-tych XX wieku, zgodnie ze stosowaną wówczas technologią stwierdzono po kilkudziesięciu latach wypływ ropy poza rury okładzinowe. Nie wykluczono odbudowy ciśnienia w złoże i migrację płynu poprzez nieszczelności pomiędzy kolumnami rur okładzinowych. Wykonano relikwidację otworu, zwiercając wcześniej użyty materiał likwidacyjny i wykonano ponownie korki cementowe. Nie mając pewności, że nieszczelności rur okładzinowych zostały skutecznie wypełnione zaczynem cementowym i została skutecznie odcięta migracja płynu, po zakończeniu prac w otworze wokół ostatniej kolumny rur okładzinowych osadzono kręgi betonowe uszczelniając je zewnątrz łem. W przypadku gdyby ponownie wystąpił wypływ poza rurami, gromadzący się w nich płyn nie powoduje skażenia środowiska. Na kręgach umieszczono pokrywę umożliwiającą kontrolę i możliwość wypompowywania zebranego płynu. Według opinii naukowców likwidacja wszystkich otworów na złoże jest nieuzasadniona. Należy pozostawić zabezpieczony otwór na złoże celem kontroli i okresowego szcerpywania. Pozwoli to na uniknięcie tych niepożądanych zjawisk w przyszłości. Dotychczas wykonane likwidacje zgodnie z założeniami projektów techniczno-geologicznych i aneksami podczas wykonywania prac wydają się być skuteczne.

Artykuł o likwidacji kopanek i otworów napisałem na podstawie własnych spostrzeżeń podczas wieloletniej pracy w Zakładzie Robót Górniczych w Krośnie.

Opracował: Tadeusz Wais

Literatura:

- Jan Cząstka „Kopalnia ropy naftowej w Bóbrce, najstarsza na ziemiach polskich”, zeszyty naukowe, Kraków 1989.
Jan Cząstka „U źródeł powstania polskiego przemysłu naftowego”, Nafta XXX, nr.8, 1973
Marcin Maślanka „Zarys Kopalnictwa Naftowego”, Stanisławów 1885.
Adolf Jabłoński „Kopalnictwo nafty” nakładem autora, Kraków 1885.



Tadeusz Wais, emerytowany pracownik ZRG Krosno Sp. z o.o., członek Komisji Historycznej przy ZG SIPNiG.

Władysław Sitek

ZE SZTAMBUCHA JASIELSKICH WIERTNIKÓW – GUTTERCHOWIE

Jeżeli zapomnę o nich, Ty Boże na niebie zapomnij o mnie.

Adam Mickiewicz

W czasie 60- letniej historii działalności wiertniczej „jasielskich Poszukiwań” do grona najlepszych, wyróżniających się pracowników, poszukiwaczy ropy naftowej i gazu ziemnego należeli nafciarze-wiertnicy z rodziny Gutterchów.

Protoplasta rodziny Jan Gutterch (1885-1940) urodził się w Sękowej, praktykował i pracował na kopalni ropy naftowej dochodząc do stanowiska wiertacza, co w tych czasach było sporym awansem i osiągnięciem oraz świadczyło o posiadaniu dużej wiedzy wiertniczej. Jan był dwukrotnie żonaty. Z małżeństwa z Bronisławą z Zielińskich (1890-1921) urodziło się pięcioro dzieci: Władysław, Kazimierz, Mieczysław, Bronisław, Katarzyna i Julia. Z małżeństwa z Heleną Korzeń (1895-1984) urodzili się: Barbara, Józef, Tadeusz i Aleksander.



*Jan Gutterch z Sękowej,
wiertacz kopalni ropy naftowej.
(fot. archiwum autora)*



*Grób Jana, Bronisławy i Heleny Gutterch na Cmentarzu
Parafialnym w Sękowej, z tyłu mauzoleum -
kaplica Długoszów (fot. archiwum autora).*

W jasielskiej firmie wiertniczej pracowali na kierowniczych stanowiskach synowie Jana: Władysław, Kazimierz i Mieczysław oraz wnuk, syn Kazimierza Czesław. W firmach geologicznych pracowali, jako wiertacze synowie Jana: Józef i Tadeusz. Była, więc to rodzina nafciarzy-wiertników.

Gutterch Władysław (1910 – 1990)

– Wiertacz zmianowy

Urodził się 6 grudnia 1910r. w Sękowej pow. Gorlice w rodzinie robotniczej, jako syn Jana, wiertacza kopalni nafty i Bronisławy z Zielińskich. Ukończył 6 klas Szkoły Powszechnej w Sękowej. W dniu 4.03.1929r. rozpoczął pracę zawodową w przemyśle naftowym zatrudniony, jako goniec i pomocnik maszynisty w Rafinerii Nafty Sękowa.



(fot. archiwum autora)

W czasie od 5.04.1932r. do 20.09.1933r. służył w wojsku - 6 P.S.P. w Samborze, kapral Wojska Polskiego. Po wojsku do czasu II Wojny Światowej pracował na kopalni Sękowa, jako pomocnik szybowy. Zmobilizowany w dniu 1.09.1939r. brał udział w walkach koło Lwowa gdzie dostał się do niewoli. Do 1945r. przebywał w obozie jenieckim w Niemczech. Po wyzwoleniu przez Amerykanów powrócił do Polski 4.04.1945r. Od dnia 12.03.1946r. pracował, jako pomocnik pompowy na kopalni Sęko-



wa. W latach 1947-48 uczył się w Państwowej Szkole Mistrzów Wiertniczych w Gorlicach. Po ukończeniu szkoły pracował, jako wiertacz w Kopalnictwie Gorlice na kopalniach: Siary, Folusz, Bystra-1, Męcina Wielka i Bednarka-7. Po reorganizacji pracował w jasielskiej firmie wiertniczej w charakterze wiertacza na kopalniach: Bodaki-1, Głowaczów-1, Cetynia-2, Wielkie Oczy-1, Jaksmanice-10, Zadąbrowie-1, Roztoki-32, Pilzno-3 i 4, Ropczyce-4, Brzezówka-1, Niedrzwica-3, 4 i 5, Komarów-4 i 3, Przemyśl-74, Świlcza-1, Husów-3, Przeworsk-8, Stubienko-2, Przemyśl-162 i 165 oraz Husów-11. W dniu 31.12. 1975r. przeszedł na emeryturę. Był członkiem ZZG, PPS i PZPR.



Odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi PRL (1954) i Złotym Krzyżem Zasługi PRL (1964). Był żonaty z Heleną z domu Niedziela, wychowali troje dzieci: Zygmunta, Jerzego i Zofię. Zmarł 24.09.1990r. Pochowany z żoną na Cmentarzu Parafialnym w Sękowej.

Gutterch Kazimierz (1917 – 2002) - Kierownik Kopalni

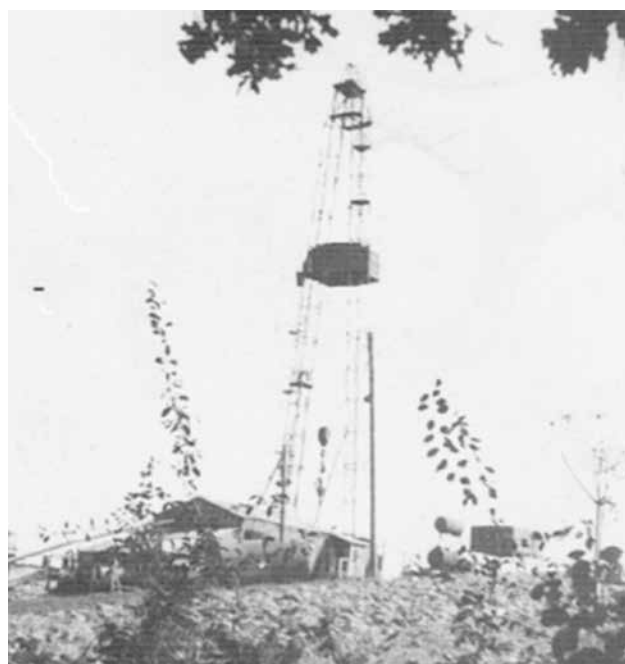


Urodził się 30 lipca 1917r. w Sękowej pow. Gorlice w rodzinie robotniczo- chłopskiej, jako syn Jana, wiertacza kopalni nafty i Bronisławy z Zielińskich.

Uczył się w Szkole Powszechnej w Sękowej. W dniu 15.03.1935r. zatrudnił się na kopalni *Dobra- Wola* w Ropicy Ruskiej, jako pomocnik pompowy i pracował do 31.03.1936r. Od 1.04.1936r. do wybuchu II Wojny Światowej pracował w Gorlickim Kopalnictwie Naftowym na kopalni *Katarzyna* w Ropicy Dolnej, jako pomocnik wiertacza. W latach okupacji niemieckiej od 10.09.1939r. do 31.12.1940r. pracował na kopalni *Magdalena* w Gorlicach, jako pomocnik ciesielski. Od 2.01.1940r. do końca 1952r. był zatrudniony na kopalniach: Wara, jako motorowy, Grabownica, jako pomocnik otworowy w systemie udarowym, Wara, jako dozorca pompowy oraz Grabownica i Temeszów, jako wiertacz w systemie obrotowym.

W dniu 22. 06.1950r. ukończył Państwową Szkołę Mistrzów Przemysłu Naftowego w Grabownicy.

Od 1.09.1952r. do 22.06.1954r. uczył się w Technikum Naftowym dla Wysuniętych Robotników w Krośnie i Jasle uzyskując tytuł technika wiertnika. Z nakazu pracy od 1.08.1954r. pracował w PGPN ZT Sanok, PGPN Jasło oraz w JPGWPN Jasło, jako asystent do 15.10.1961r. na kopalniach: Czarna-300, 153 i 155, Grabownica-101, Witryłów-1, Wara-2, Słonne-9, Wara-3 i 4, Bratkowice-1 oraz jako starszy asystent na kopalniach: Grabownica-104 i 105 oraz Kańczuga-5, 8 i 11. W dniu 15.10.1961r. został mianowany Kierownikiem wierceń w jasielskiej firmie wiertniczej. Jako Kierownik wierceń prowadził prace wiertnicze na kopalniach: Kańczuga-12, Żurawica-104, 105,



*Urządzenie wiertnicze WOS-1200, Przemyśl-Jaksmanice,
Kierownik kopalni Gutterch Kazimierz.
(fot. archiwum autora)*



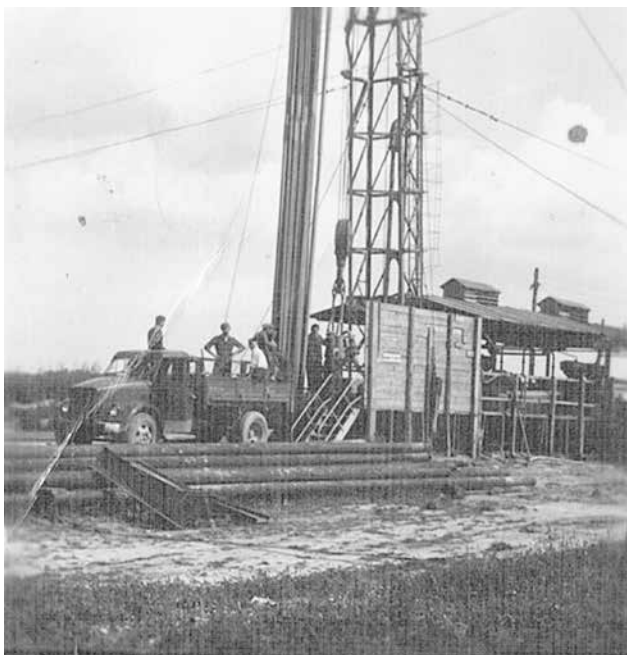
113 i 114, Jaksmanice-53, 59, 64, 220, 218, 219, 227, 228 i 217, Przemyśl-11, 19, 29, 159, 200, 204, 205, 214, 211, 207 i 220, Rudka-1, Gorzyce-1, Poręby-1, Nagorzyn-2, Korzeniów-6 i 8, Sokółów-4, Wola Zarczycka-8, Dobra-1, Stare Siolo-1, Kobylnica Ruska-3, Kuryłówka-1, Nienadówka-1, Podole-1, Męciszów-3, Nienadówka-3, Smolarzyny-3, Husów-29 i 73, Pruchnik-5 i 6, Roźwienica-2, 3 i 4, Kosienice-1 oraz Tuliłowy-1. W jasielskich Poszukiwaniach odwiercił 46 otworów- 72223,5m urządzeniami: JL-7, OP-1200, WOS-1200 i Bu-75. Należał do grona wyróżniających się Kie-rowników wierceń w jasielskiej firmie wiertniczej. Sumienny i obowiązkowy, szanowany przez załogi wiertnicze i ceniony przez przełożonych po 46 latach pracy w przemyśle naftowym odszedł na emeryturę w dniu 30.11.1982r. Był członkiem ZZG Naftowców, bezpartyjny. Odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi PRL (1952) i odznaką Zasłużony dla GNiG (1978). Był żonaty ze Stefanią ze Szerugów (5.04.1919r.-13.03.1975r.), wychowali czworo dzieci: Krystynę, Annę, Czesława i Halinę. Zmarł 5.02.2002r. Pochowany z żoną na Starym Cmentarzu Komunalnym w Sanoku przy ul. Matejki.

Gutterch Mieczysław (1919 – 1998) - Kierownik Kopalni



Urodził się 9 października 1919r. w Sękowej pow. Gorlice w rodzinie ro-botniczej, jako syn Jana, wiertacza kopalni nafty i Bronisławy z Zielińskich. Ukończył 7 klas Szkoły Powszechnej w Gorlicach w 1933r., Państwową Szkołę Wiertniczą w Krośnie w 1946r. oraz Technikum Naftowe dla Robotników Wysuniętych w Krośnie w latach: 1950 do 3.06.1952r. Po nauce w Szkole Powszechnej w dniu 5.04.1934r. rozpoczął pracę w przemyśle naftowym na kopalni Sękowa, jako pomocnik kowala. Od 15.03.1937r. do 15.01.1940r. pracował na kopalni *Dobra - Wola* w Ropicy Ruskiej, jako pomocnik majstra obróbki z przerwą na udział w kampanii wrześniowej 1939r. Był członkiem Batalionu Obrony Narodowej w Gorlicach. Brał udział w walkach w okolicach Magury, Krościenka, Birczy, Przemyśla i Sądowej Wiśni gdzie dostał się do niewoli niemieckiej. W czasie transportu do Niemiec szczęśliwie uciekł i wrócił do domu. W latach 1940-45 pracował w firmach okupacyjnych na kopalni *Barbara* w Ropicy Ruskiej, jako motorowy oraz na kopalni Sękowa- Siary, jako pomocnik wiertacza. W latach 1945-49 był zatrudniony, jako pomocnik wiertacza, a od 1.05.1949r. do 30.05.1950r. był wiertaczem na kopalniach Siary-102 i 103. Od 1.06. 1950r. był asystentem kopalni Sękowa IV, a od 16.06.1952r. do 31.12.1952r. Kierownikiem V Zespołu Kopalń Folusz. Po reorganizacji w przemyśle naftowym od 1.01.1953r. do 2.07. 1954r. był w PGP NZT Gorlice Kierownikiem kopalń Folusz i Osobnica. Na polecenie Ministerstwa górnictwa został oddelegowany do pracy w PRG Warszawa i prowadził, jako Kierownik prace wiertnicze za siarką w Mokrzyszowie koło Tarnobrzega. W dniu 1.09.1955r. po zakończeniu prac dla PRG powrócił do pracy w jasielskiej firmie wiertniczej i prowadził prace wiertnicze za siarką, jako Kierownik kopalni Machów koło Tarnobrzega. Pracując na stanowisku Kierownika wierceń w jasielskich Poszukiwaniach odwiercił 57 otworów- 88512,3m





Wiercenia za siarką koło Tarnobrzega, 1955r.
(fot. archiwum rodziny Gutterchów)

Kopalnia Burzyn-5, urządzenie wiertnicze N-16, Kierownik kopalni Gutterch Mieczysław. Głębokość otworu 1658m. Czas wiercenia: 17.IV.1984r.-21.X.1984r. Foto Stanisław Pater X.1984r.
(fot. archiwum autora)



urządzeniami: udarowe, Trauzl, FR-4, JL-7, GP-800, WOS-1200, UM-5D i N-16. Do tych danych brakuje otworów za siarką. Jeden z najlepszych Kierowników wierceń w jasielskich Poszukiwaniach. Jako Kierownik wierceń prowadził prace na kopalniach: Folusz-13, 39, 42, 45, 56, 61, 201, 202, 203, 65 i 206, Osobnica-20, 18 i 17, Boże Dary-96, 93, 97 i 110, Osobnica-52, 36 i 93, Trześnik-3 i 7, Podborze-11, 20, 17, 32 i 25, Belna-6 i 5, Tarnogród-6, Lubaczów-36, Łańcut-2, Czarna-Pilzno-3, Kamionka-1, Leszcze-1, Sędziszów-5, Zgłobień-1, Rzeszów-4, Węgierka-2, 3 i 4, Skopów-2 i 1, Drohobyczka-2, Przemyśl-165, Husów-11, 24, 23, i 49, Przemyśl-216 i 175, Gorlice-18 i 19, Chodorowa-2 oraz Burzyn-1 i 5.

W dniu 31.01. 1985r. przeszedł na zasłużoną emeryturę po prawie 51 latach nienagannej pracy w przemyśle naftowym. Był fachowcem w wiertnictwie udarowym, cenionym i szanowanym Kierownikiem przez załogi i przełożonych. Odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi PRL (1969) i Medalem za udział w wojnie 1939r. oraz odznaką Zasłużony dla GNiG (1977). Przed wojną był członkiem organizacji Wici, po wojnie w PPS i PZPR- II Sekretarz kopalni Sądkowa, członek GRN w Sądkowej, ZZG i ZBOWiD. Był żonaty z Zofią z domu Niedziela, mieli córkę

Teresę. Zmarł 27.07.1998r. Pochowany na Cmentarzu Parafialnym w Sękowej. *Requiescat in pace* panie Władysławie, Kazimierzu i Mieczysławie. Pozostawiliście niezapomniane ślady...Zapisałiście świetlaną kartę w historii poszukiwań ropy naftowej i gazu ziemnego w naszej ojczyźnie w historii działalności jasielskich Poszukiwań. Wychowaliście grono wiertników - poszukiwaczy ropy naftowej i gazu ziemnego, pozostajecie w naszej pamięci. Z naftarskiej rodziny



Montaż-demontaż wiertni, lata 40-50 te XX wieku
(fot. archiwum rodziny Gutterchów)



Gutterchów żyje i mieszka w Sanoczku wnuk Jana, syn Kazimierza Czesław - długoletni Kierownik wierceń jasielskich Poszukiwań, strażnik nafciarskich tradycji rodziny, która tak pięknie zapisała się w historii polskiego przemysłu naftowego.

Gutterch Czesław – Kierownik Kopalni



Urodził się 5 sierpnia 1946r. w Warze pow. Brzozów, jako syn Kazimierza i Stefani z domu Szeruga w rodzinie o tradycjach naftowych: dziadek Jan był wiertaczem, ojciec Kazimierz i wujek Mieczysław

byli uznanymi Kierownikami kopalni w jasielskiej firmie wiertniczej, a wujek Tadeusz był dobrym wiertaczem. Do Szkoły Podstawowej uczęszczał w Warze i w Sanoku. W latach 1961-1966r. uczył się w Technikum Przemysłu Naftowego w Krośnie gdzie zdał maturę i uzyskał tytuł technika wiertnika. Członek ZMS. Na mocy skierowania - pracował od dnia 1.07.1966r. (kop. Grabownica-9) w jasielskiej firmie wiertniczej na stanowiskach: wiertnika i starszego wiertnika a od 1.09.1975r. do 20.05.1978r. na stanowisku samodzielnego wiertnika. W dniu 13.07.1971r. został zatwierdzony w dozorcze wyższym na Kierownika kopalni. Od 20.05.1978r. do 15.11.1978r. pracował w PGNiG w Sanoku na stanowisku kierownika Stacji Naprawy Legalizacji Urządzeń Pomiarowych. W dniu 16.11.1978r. powrócił do jasielskiej firmy wiertniczej i pracował na etacie samodzielnego wiertnika do 15.04.1980r. W dniu 15.04.1980r. został mianowany na Kierownika wierceń – urządzenie wiertnicze OP-1200 na kopalni Leżajsk-7. W czasie pracy na stanowisku Kierownika kopalni



Kopalnia Smolarzyna-9, urządzenie wiertnicze BU-75, Kierownik kopalni Gutterch Czesław. Głębokość otworu 2256m. Czas wiercenia: 19.IV.1984r.-2.VII.1984r. Foto Stanisław Pater X.1984r. Demontaż urządzenia. (fot. archiwum autora)



Urządzenie wiertnicze IRI E-1200- Kierownik wierceń Gutterch Czesław. (fot. archiwum autora)



*Odbiór urządzenia IRI-1200 w USA, zakup z Banku Światowego, 1992r.,
trzeci z prawej Gutterch Czesław- Kierownik wierceń.
(fot. archiwum autora)*

w jasielskiej firmie wiertniczej odwiercił 52 otwory wiertnicze- 111765m urządzeniami wiertniczymi: OP-1200, N-12, BU-75, UM-4E i IRI-1200 w rejonach: Leżajska, Sarzyny, Husowa, Nosówki, Rzeszowa, Dębicy i Jodłówki. Nadzorował prace wiertnicze, jako Kierownik na otworach geotermalnych w Słowacji wierconych przez jasielską firmę wiertniczą: GTD-1, GTD-2K i GTD-3w miejscowości Djurkow koło Preszowa oraz otwory wiercone w kraju dla firm-inwestorów zagranicznych: Apacze, RWE-DEA i FX-ENERGY. Przepracował w przemyśle naftowym 39 lat i 9 miesięcy. Członek Związku Zawodowego Naftowców oraz NSZZ Solidarność. Należał do wyróżniających się Kierowników kopalń jasielskiej firmy wiertniczej. Był cenionym, lubianym i szanowanym przez załogi wiertnicze i kolegów - wiertników oraz przez autora tych wspomnień. Prowadził prace wiertnicze w charakterze Kierownika wierceń jasielskiej firmy wiertniczej na kopalniach: Czarna Sędziszowska-24, 25 i 26, Leżajsk-8, Sokołów-5, Żołynia-23, 26, 24 i 25, Sarzyna-10, 10a, 12, 13, 16 i 11, Jasionka-2, Smolarzyny-9, Sokołów-8, Husów-94, 95, 92 i 93, Zalesie-9, Tryńcza-2, 1 i 3, Nosówka-2, 5 i 6,

Rzeszów-18K i 20K, Nosówka-9, Dębica-10K, Rączyna-6, 8 i 9K, Jodłówka-28, Słowacja GTD 1, 2 i 3, Witków-1, Wilga-2, 3 i 4, Annopol-1, Ewelina-1, Sulbiny-1i 1K, Masanów-1, Prosna-1, Zaniemyśl-3 i Środa Wielkopolska-4. Za pracę zawodową odznaczony: Złotym Krzyżem Zasługi RP, Srebrnym Krzyżem Zasługi PRL; odznakami: Zasłużony dla GNiG oraz Zasłużony dla Województwa Rzeszowskiego. Żonaty z Marią Wiernasz, bezdzietni. W dniu 31.05.2006r. przeszedł na wcześniejszą emeryturę wynikającą z programu restrukturyzacji zatrudnienia oraz wydzielenia niektórych funkcji z Grupy Kapitałowej PGNiG S.A. lata 2005-2007 (II-etap).



inż. Władysław Sitek

inż. wiertnik, emerytowany, długoletni specjalista techniczny ds. rurowań i cementowań w Dziale Wierceń jasielskich Poszukiwań Kierownik Serwisu Cementacyjnego

Jan Sęp

KOLEJNA EDYCJA IMPREZY „KROSNO ŚWIET(L)NE MIASTO”

W tym roku minęło 160 lat od narodzin polskiego (i nie tylko) przemysłu naftowego, co wiązało się z założeniem pierwszej spółki ukierunkowanej na eksploatację „czarnego złota” i powstaniem pierwszej kopalni ropy naftowej w Bóbrce. Obecny rok to także kolejna okrągła rocznica. Minęło właśnie 70 lat od reaktywowania, po działaniach wojennych, polskiego przemysłu naftowego i powstania w Krośnie Kopalnictwa Naftowego. 31 lipca minęło także 161 lat od historycznego dnia, kiedy to po raz pierwszy zapłonęła, wynaleziona przez Ignacego Łukasiewicza, lampa naftowa. Od kilku lat rocznicę zapalenia lampy naftowej świętuje Krosno i jego rejon, które były kolebką polskiego i światowego przemysłu naftowego. Historyczne dziedzictwo miasta i regionu podkreślane jest specjalnym happeningiem organizowanym przez Prezydenta Miasta Krosna przy współpracy Regionalnego Centrum Kultur Pogranicza, odbywającym się tradycyjnie końcem lipca. Nie inaczej było także i w tym roku.

27 lipca 2014 r. odbyła się w już po raz siódmy w Krośnie impreza o nazwie „**Krosno Świet(l)ne Miasto**”.

Współorganizatorami tego wydarzenia były: Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce, Instytut Nafty i Gazu Oddział Krosno, Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego Oddział Krosno, Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 4 im. Ignacego Łukasiewicza w Krośnie „NAFTÓWKA”, Exalo Drilling SA, Centrum Dziedzictwa Szkła, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie oraz Wydział Wiertnictwa Nafty i Gazu Akademii Górniczo Hutniczej, Stowarzyszenie Unia Przedsiębiorczych, CyberTech, Stylmark.

Patronem medialnym imprezy był Serwis Informacyjny NEON oraz Tygodnik „Nowe Podkarpacie”

W ramach tego wydarzenia możliwe było „Świet(l)ne zwiedzanie Skansenu” w Bóbrce przez turystów i mieszkańców Krosna – tradycyjnie już w tym dniu wstęp do Muzeum był wolny.

Z przykrością należy odnotować tylko symboliczny udział firm naftowych z grupy PGNiG w tej imprezie, które w jej poprzednich edycjach miały znaczący wkład w uświetnienie tego symbolicznego dnia.



*Spotkanie mieszkańców Krosna pod pomnikiem Ignacego Łukasiewicza
(fot. ze zbiorów autora)*



Gry i zabawy dla dzieci organizowane przez Muzeum Przemysłu Naftowego i Zespół Szkół Ponadgminajalnych „Naftówka” (fot. ze zbiorów autora)

W tegorocznej edycji „Krosno Świet(l)ne Miasto” organizatorzy zaproponowali także liczne atrakcje:

Na krośnieńskim Rynku

- Rodzinny piknik naukowy „Nieodkryte tajemnice nafty” - konkursy, zabawy, prezentacje: ZSP nr 4 „Naftówka”, Muzeum w Bóbrce, Instytut Nafty i Gazu
- Pokaz sprzętu górnictwa naftowego EXALO DRILLING
- Prezentacja lamp naftowych Firma Stylmark
- Animacje teatralne grupy warsztatowej Teatr na Bruku
- Recyklingowa pracownia młodego konstruktora robotów
- Wielki konkurs na piaskową rzeźbę na plaży Grupy Why Not TRAVEL

W Bibliotece PWSZ

- Multimedialne stanowisko Instytutu Nafty i Gazu
- Wymiana książek
- Akademia CyberManiaka - firma CyberTech
- CyberPrzygoda z klockami Lego
- Autonomiczne roboty i konstrukcje sterowane komputerem
- Rodzinne zawody CyberManiaków

W Centrum Dziedzictwa Szkła

- Wystawa „Obrazy szkłem malowane. Witraże”.
- 3D MAPPING na malowidle (od 18.00)

Jak co roku kulminacyjnym punktem imprezy było spotkanie mieszkańców Krosna i turystów pod pomni-

kiem Ignacego Łukasiewicza, gdzie przy dźwiękach orkiestry górniczej, rozpalono symbolicznie lampę naftową, którą Łukasiewicz trzyma w dłoni. W tym roku dokonał tego Wice Prezydent Miasta Krosna pan Bronisław Baran, który w krótkim wystąpieniu nawiązał do historii przemysłu naftowego, podkreślił wizerunkowy i promocyjny dla miasta charakter tej corocznej imprezy jak też nawiązał do związków przemysłu naftowego z dziedzictwem szkła. Stąd tylko krok do stwierdzenia, że Krosno to zarówno stolica polskiego przemysłu naftowego jak i hutnictwa szkła. Plac przed pomnikiem Ignacego Łukasiewicza mienił się jeszcze później świetlną iluminacją przygotowaną przez Unię Przedsiębiorczych, gdzie wszyscy chętni wiedzy o Łukasiewiczu i historii przemysłu naftowego mogli obejrzeć film i materiały archiwalne z tym związane.

Tekst: Jan Sęp



inż. Jan Sęp

absolwent Wydziału Maszyn Górniczych i Hutniczych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Związany z przemysłem naftowym od 1970 roku. Pracownik Exallo Drilling S.A.

ROPIANKA

W trakcie trwania XII Rajdu im. Ignacego Łukasiewicza w dniu 17 maja 2003 roku, odsłonięto w Ropiance na terenie kopalni ropy naftowej założonej w 1868 roku, obelisk upamiętniający działającą w latach 1885-1888 pierwszą w Polsce i Europie szkołę wiertniczą. W uroczystości odsłonięcia pomnika wzięli udział przedstawiciele instytucji, które wsparły tę inicjatywę: Zarządu Oddziału PTTK w Krośnie, Instytutu Naftowego w Krośnie, Rady Miasta Dukli, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, oraz zaproszeni goście.

Obelisk, tablica pamiątkowa, oraz teren wokół wymagał wykonania prac porządkowych.

Członkowie Głównej Komisji ds. Historii i Muzealnictwa przy SITPNiG zawnioskowali aby opiekę

nad obeliskiem przejęła Fundacja Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazownictwa im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce.

W miesiącu sierpniu 2012 roku pracownicy Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce wykonali prace porządkowe i przeprowadzili konserwację kiwona pompowego.

Zarząd Exalo Drilling S.A. przeznaczył środki finansowe na poprawę estetyki tego miejsca.

W lipcu 2014 roku pracownicy Muzeum PNIG w Bóbrce i Exalo Drilling S.A. wykonali utwardzone dojście do obelisku i ustawili tablicę informującą o historii kopalni i szkoły wiertaczy w Ropiance.



*Uroczystość odsłonięcia obelisku
/fot.arch.PTTK O/Krosno/*



Obelisk w 2011 roku /foto. junak's groups/



Porządkowanie terenu /fot.Tadeusz Wais/



Po zakończeniu prac /fot.Tadeusz Wais/

Z ŻYCIA MUZEUM

PIKNIK RODZINNY

W dniu 28 czerwca na „Kasinej Łączce” odbył się naftowy piknik rodzinny. Wszyscy odwiedzający w tym dniu Muzeum mogli za darmo zwiedzić ekspozycje a ponadto uczestniczyć w specjalnych grach i zabawach zorganizowanych na polanie przy „Kasnadyjce”. Na scenie wystąpiły zaproszone zespoły, które zaprezentowały repertuar ludowy. Szczególnie interesujący był występ zespołu „Rogowice”, który przedstawił premierową wersję widowiska obrzędowego „Naftowe dziedzictwo”. Widowisko nawiązało do lokalnych tradycji stosowania ropy naftowej podczas palenia „sobótek” w Noc Świętojańską z 23 na 24 czerwca. Ponadto w programie można było zobaczyć

występy zespołów folklorystycznych z Bóbrki, i Łęk Dukielskich. Dużym zainteresowaniem cieszyły się doświadczenia fizyczne przygotowane przez Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema z Krakowa, a także nowy eksponat muzealny- autocysterna Jelcz. Pracownicy muzeum przygotowali atrakcje dla dzieci w postaci warsztatów plastycznych o tematyce naftowej. Dzieci wykonywały papierowe czaka górnicze oraz lampy naftowe. Najładniejsze lampy naftowe zostały nagrodzone przez komisję konkursową w skład której wchodziła instruktorzy Ogrodu Doświadczeń z Krakowa. Jury przyznało trzy miejsca na podium oraz dwa wyróżnienia. Pierwszą nagrodę zdobyła Katarzyna Uliasz, druga nagroda została przyznana Przemysławowi Gruszcze, natomiast ostatnie miejsce





na podium zajęła Ewa Uliasz. Komisja przyznała także dwa wyróżnienia, które otrzymali: Kamil Wiszniewski oraz Kaja Olejarz. Wszystkim laureatom jeszcze raz serdecznie gratulujemy. Gorące podziękowania należą się wszystkim sponsorom oraz wszystkim zespołom, które uświetniły nasz piknik. Nagrody, które otrzymały dzieci zostały przekazane przez „Fundację Orlen -Dar Serca” oraz PGNiG SA.

BIEG IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

W dniu 29 czerwca na terenie Muzeum odbył się „XXVIII Bieg im. Ignacego Łukasiewicza Ziemią Krośnieńską. Organizatorami biegu byli: Ludowo-Uczniowski Klub Sportowy „Burza” Rogi, Podkarpackie Zrzeszenie Ludowych Zespołów Sportowych w Rzeszowie, Gminny Ośrodek Kultury w Miejscu Piastowym oraz Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce. Bieg miał na celu popularyzację biegów masowych oraz zdrowego i aktywnego spędzania wolnego czasu. Start nastąpił z bramy muzeum o godzinie 16:00. Uczestnicy biegu mieli do pokonania 10 kilometrową trasę, która między

innymi prowadziła alejkami naszego muzeum. Meta znajdowała się w miejscowości Rogi, na tamtejszym stadionie LUKS „Burza”.

OFERTA EDUKACYJNA

Muzeum w Bóbrce oprócz działalności naukowej, badawczej i wydawniczej prowadzi również bogatą działalność edukacyjną. Oferta lekcji muzealnych jest skierowana do uczniów przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjów. Lekcje muzealne prowadzone są przez pracowników Muzeum w formie wykładu połączonego z prezentacją multimedialną oraz bezpośrednią prezentacją wybranych eksponatów. Odbywają się w jednej z sal Muzeum i trwają około 40-90 minut. W czasie zajęć dzieci mogą zobaczyć i dotknąć wiele eksponatów. Tematyka i sposób prezentacji lekcji dostosowane są do różnych grup wiekowych uczestników. Zależy nam, aby wzbudzić zainteresowanie, nauczyć oraz zachęcić dzieci i młodzież do zapoznania się z historią przemysłu naftowego. Koszt lekcji wynosi 30 lub 40 zł od grupy, przy czym jedna grupa nie może przekraczać 40 osób. Temat i termin lekcji należy



uzgodnić, co najmniej z 7 dniowym wyprzedzeniem z prowadzącymi – Michałem Góreckim pod numerem telefonu: (013) 43-33-588 lub Marzeną Sysak pod nr telefonu: (013) 43 33 478 w godzinach pracy Muzeum (tj. od 7.00 do 15.00), albo pocztą elektroniczną, pisząc na adres: m.gorecki@bobrka.pl

Proponujemy następujące tematy lekcji:

1. Jak wynaleziono lampę naftową? Historia oświetlenia.

Lekcja skierowana do dzieci przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjów. Lekcja w formie wykładu połączonego z prezentacją multimedialną oraz z bezpośrednią prezentacją wybranych eksponatów, prowadzona w sali audiowizualnej, zakończona wykonaniem lampy naftowej z papieru lub masy papierowej. Czas trwania lekcji ok. 60 min., koszt 40zł, obecność nauczyciela-opiekuna na zajęciach obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

2. Ignacy Łukasiewicz-twórca przemysłu naftowego.

Lekcja skierowana do dzieci przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjów. Lekcja w formie wykładu. Odbывается w tzw. "Domu Łukasiewicza" lub w sali audiowizualnej. Lekcja zakończona jest wykonaniem portretu Ignacego Łukasiewicza węglem, rozwiązywaniem krzyżówek na temat Ignacego Łukasiewicza i kopalni w Bóbrce. Czas trwania lekcji ok. 90 min. Koszt 40 zł, obecność nauczyciela- opiekuna obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

3. Historia jednej z najstarszych na świecie kopalni ropy naftowej w Bóbrce.

Lekcja skierowana do dzieci przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjów. Lekcja w formie wykładu połączonego z prezentacją multimedialną oraz z bezpośrednią prezentacją wybranych eksponatów. Odbывается w sali audiowizualnej oraz w terenie (spacer po starej części kopalni z omówieniem XIX-wiecznych kopanek), czas trwania lekcji 60 min. Koszt 40zł, obecność nauczyciela obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

4. Geologia - nauka o ziemi. Poszukiwanie gazu w skałach.

Lekcja skierowana do dzieci przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjów. Podzielona jest na dwie części- pierwsza odbywa się w sali audiowizualnej, jest to forma wykładu połączonego z pokazem multimedialnym oraz z prezentacją próbek różnych skał. Druga część lekcji to pokaz multimedialny o gazie ziemnym. W specjalnej sali ekspozycyjnej dzieci poznają wędrówkę gazu ziemnego od badań geologicznych przez poszukiwania, eksploatację, magazynowanie,

gazownictwo aż po odbiór i wykorzystanie w różnych branżach. Czas trwania lekcji ok. 60 min. Koszt 40 zł. Obecność nauczyciela-opiekuna obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

5. Ignacy Łukasiewicz, Tytus Trzeciecki, Karol Klobassa-Zrencki prekursorzy przemysłu naftowego.

Lekcja skierowana jest do dzieci szkół podstawowych i gimnazjów. Zajęcia są prowadzone w oryginalnym budynku administracyjnym kopalni z 1865 r. Lekcja ma na celu przybliżenie postaci trzech prekursorów przemysłu naftowego i założycieli kopalni Bóbrka. Czas trwania lekcji ok. 40 min. Koszt 30 zł obecność nauczyciela obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

6. Początki polskiej nafty w Karpatach. Historia wierceń naftowych.

Lekcja skierowana do uczniów gimnazjów. Zajęcia są prowadzone w jednej z sal muzeum w formie wykładu połączonego z prezentacją multimedialną oraz z pokazem eksponatów dotyczących wierceń. Podczas lekcji zostaną omówione w praktyce trzy technologie wierceń. Jako podsumowanie zajęć dla młodszych uczniów zostanie przygotowana do rozwiązania krzyżówka na temat historii i technik wierceń naftowych. Czas trwania lekcji ok. 60 min. Koszt 30 zł obecność nauczyciela obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

7. Folklor naftowy jako specyficzny folklor zawodowy. Zwyczaje i tradycje naftowe.

Lekcja skierowana do dzieci przedszkoli, uczniów szkół podstawowych i gimnazjum. Zajęcia w postaci wykładu i prezentacji multimedialnej z wykorzystaniem eksponatów muzealnych (mundur i czapka górnicza itp.). Lekcja ma na celu przybliżenie historii, tradycji oraz zwyczajów związanych z zawodem górnika - naftowca. W ostatniej fazie lekcji dla przedszkoli oraz młodszych dzieci podstawówki zajęcia praktyczne w postaci wykonania czapki górniczej. Czas trwania lekcji ok. 90 min. Koszt 40 zł. Obecność nauczyciela obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

8. Co to jest ropa naftowa?

Lekcja skierowana do dzieci przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjów. Wykład i prezentacja multimedialna na temat pochodzenia ropy, jej składu chemicznego i zastosowania. Lekcja połączona z prezentacją próbek ropnych z różnych odwiertów. Zajęcia praktyczne w postaci doświadczeń chemicznych. Czas trwania lekcji ok. 40 min. Koszt 30 zł. Obecność nauczyciela obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

9. Przetwórstwo ropy naftowej.

Lekcja skierowana do uczniów szkół podstawowych i gimnazjów. Wykład i prezentacja multimedialna na temat drogi ropy, od wydobycia przez destylację,



aż do produktów finalnych. Możliwość zwiedzenia kopalni lat 60-tych. Omówienie podstawowych metod rafinacji. Czas trwania lekcji ok. 40 min. Koszt 40 zł. Obecność nauczyciela obowiązkowa. Maksymalnie 40 osób.

NOWE TABLICE INFORMACYJNE

W celu poprawy wiedzy o Muzeum w Bóbrce w ostatnim czasie w dwóch podkarpackich kurortach uzdrowskich: Iwoniczu Zdroju i Rymanowie Zdroju zainstalowano tablicę reklamowo-informacyjną. W obydwu miejscowościach przebywa, szczególnie w sezonie letnim spore grono turystów i kuracjuszy z odległych regionów Polski. Tablice mają za zadanie zachęcić do odwiedzin Muzeum w Bóbrce.

*Opracowanie:
Barbara Olejarz, Michał Górecki*



Barbara Olejarz

absolwentka Uniwersytetu Jagiellońskiego, Dyrektor Muzeum Przemysłu Naftowego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce



Michał Górecki

????????????????????
????????????????????
????????????????



SPONSORZY "WIEKU NAFTY"



STREFA
ZAGROZENIA
WYBUCHEM
2

