

1961-2016 55 LAT



WIEK NAFTY

70 LAT SITP*NiG*



STOWARYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU NAFOWEGO I GAZOWNICZEGO

FUNDACJA MUZEUM PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I GAZOWNICZEGO IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

ZESZYTY NAUKOWO-HISTORYCZNE

ISSN-1425-5537

ROK XXV

NR 1 (92) MARZEC 2016





**Zarząd Główny SITP NiG uchwala z dnia 17 września 2015 r.
ustanowił**

ROK 2016

ROKIEM JUBILEUSZOWYM

70 lecia SITP NiG

**Obchody jubileuszu będą nie tylko przypomnieniem przeszłości,
ale także poszukiwaniem odpowiedzi na wyzwania przyszłości**



Spis treści

<i>Szanowni Czytelnicy Wiek Nafty</i>	4
TADEUSZ WAIS	
<i>Kopalnia ropy naftowej i gazu ziemnego Węglówka</i>	5
TADEUSZ WAIS, JAN WAIS	
<i>Wykorzystanie gazu ziemnego w przemyśle chemicznym na przykładzie GRUPY AZOTY S.A. (dawnych Zakładów Azotowych w Tarnowie)</i>	15
JÓZEF ZUZAK	
<i>Jan i Stanisław Magurowie – bohaterscy bracia zamordowani w walce konspiracyjnej z okupantem hitlerowskim</i>	23
WŁADYSŁAW SITEK	
<i>Ze sztabucha jasielskich wiertników</i>	30
BARBARA OLEJARZ	
<i>Z życia muzeum</i>	33
<i>Dary i zakupy</i>	34

ZESZYTY NAUKOWO-HISTORYCZNE MUZEUM PRZEMYSŁU NAFTOWEGO I GAZOWNICZEGO W BÓBRCE

REDAKTOR NACZELNY:	prof. dr hab. inż. Jan Lubaś	RADA PROGRAMOWA:	
SEKRETARZ REDAKCJI:	mgr Barbara Olejarz	PRZEWODNICZĄCY:	prof. dr hab. inż. Stanisław Nagy
REDAKTOR TECHNICZNY:	mgr inż. Bohdan Gocz	Z-CA PRZEWODNICZĄCEGO:	prof. dr hab. inż. Maria Ciechanowska
CZŁONKOWIE REDAKCJI:	mgr Joanna Kubit inż. Jan Sęp	CZŁONKOWIE:	mgr inż. Urszula Furtak mgr inż. Andrzej Koźlecki mgr inż. Jacek Marczyk mgr Maciej Nowakowski prof. dr hab. inż. Stanisław Rychlicki mgr Łukasz Ryś inż. Jan Sęp prof. dr hab. inż. Jerzy Stopa dr inż. Stanisław Szafran dr inż. Zygmunt Śliwiński mgr Magdalena Wajda
STALI WSPÓŁPRACOWNICY:	inż. Józef Dorynek Tadeusz Wais mgr inż. Józef Zuzak inż. Władysław Sitek		
ADRES REDAKCJI:	BÓBRKA 38-458 CHORKÓWKA PODKARPACIE tel. (0-13) 43 334 78, fax (0-13) 43 334 89 e-mail: wieknafty@bobrka.pl		
SKŁAD I DRUK:	Wydawnictwo Ruthenus – Rafał Barski ul. Łukasiewicza 49, 38-400 Krosno, tel. 13 43 651 00 www.ruthenus.pl, e-mail: ruthenus@ruthenus.pl		
OPRACOWANIE GRAFICZNE:	Agata Zahuta		

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

Zdjęcia: na I stronie okładki: Muzeum – widok z lotu ptaka (archiwum Fundacji Bóbrka).
na II stronie okładki: Medal jubileuszowy.
na IV stronie okładki: Wieża „Kanadyjki” (archiwum Fundacji Bóbrka).



Szanowni Czytelnicy Wieku Nafty

To już ćwierć wieku ukazuje się nasz kwartalnik. Przez cały ten okres zespół autorski stara się realizować cele i założenia nakreślone przez twórców Wieku Nafty.

Również skierowany do Państwa obecny numer wypełniają publikacje „... o twórcach tego przemysłu, kopalniach ropy i gazu, stosowanych technologiach udostępniania złóż i wydobywania bituminów, ich przeróbce... a wszystko to w kontekście historycznym”. Dziękując za przesłane życzenia, załączamy list gratulacyjny skierowany od władz SITPNiG, który przypomniał nam o tym znaczącym jubileuszu.

Bóbrka, marzec 2016 r.



**Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne
Inżynierów i Techników
Przemysłu Naftowego i Gazowniczego
Zarząd Główny
31-503 Kraków, ul. Lubicz 25**

Kraków, 30 stycznia 2016 r.

Szanowny Pan

prof. dr hab. inż. Jan Lubaś

Redaktor Naczelny WIEKU NAFTY

25 lat temu przedstawiciele Głównej Komisji Historii i Muzealnictwa Zarządu Głównego Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego wpisali do historii wydanie pierwszego numeru czasopisma **WIEK NAFTY**, opatrzonego podtytułem: *Zeszyty naukowo-historyczne Muzeum Przemysłu Naftowego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce*. Pismo, którego pierwszy numer ukazał się w styczniu 1991 r. było redagowane i wydawane przez zespół członków Stowarzyszenia pod przewodnictwem kol. Józefa Sozańskiego. Cele i profil Pisma został określony w słowie wstępnym pierwszego numeru: „...Podstawowym celem naszego pisma jest szeroko pojęta popularyzacja wszystkiego, co składa się na historię polskiego przemysłu naftowego. Zatem będziemy pisać o twórcach tego przemysłu, kopalniach ropy i gazu ziemnego, stosowanych technologiach udostępniania złóż i wydobywania bituminów, ich przeróbce, transporcie, o pierwszych spółkach naftowych, a wszystko to w kontekście historycznym. Szczególne miejsce poświęcimy Ignacemu Łukasiewiczowi oraz Muzeum Jego imienia w Bóbrce...”.

Przez ćwierć wieku WIEK NAFTY przebiegało się do świadomości środowiska naftowego i gazowniczego oraz całego społeczeństwa niosąc wiedzę o historii polskiego przemysłu naftowego i gazowniczego, dając rzetelne świadectwo historyczne o dokonaniach i osiągnięciach polskich naftowców i gazowników.

W imieniu Zarządu Głównego Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego oraz całej rzeszy członków SITPNiG składamy Panu Redaktorowi, Zespołowi Redakcyjnemu serdeczne gratulacje z okazji pięknego i doniosłego

JUBILEUSZU 25 lecia

ukazania się pierwszego numeru czasopisma WIEK NAFTY

Z wielkim szacunkiem odnosimy się do ogromnego dorobku WIEKU NAFTY czasopisma o utrwalonej i uznanej wysokiej pozycji, w którym swój dorobek prezentowały wybitne osobowości świata polskiej nauki i techniki naftowej i gazowniczej.

Składamy głęboki ukłon tym wszystkim wybitnym postaciom polskiego przemysłu naftowego, które z twórczym entuzjazmem odsłaniały zacierające się znaki o polskich osiągnięciach oraz roli w tworzeniu i rozwoju przemysłu naftowego i gazowniczego, a także przywracały pamięć o polskich odkrywca, wynalazcach, konstruktorach, specjalistach różnych dziedzin górnictwa naftowego, gazownictwa i przemysłu rafineryjnego.

Wyrazy szacunku kierujemy do redaktorów i autorów, którzy wypełniali treścią łamy Pisma i godnie prezentowali polską naftową i gazowniczą myśl naukową historyczną i techniczną.

Życzymy Panu Redaktorowi, Zespołowi Redakcyjnemu, Radzie Programowej dalszego rozwoju, wielkiej rzeszy wiernych czytelników oraz zawsze doskonałych prac, dobrze służących polskiemu przemysłowi naftowemu i gazowniczemu i ludziom, którzy go tworzą i rozwijają.

„Szczęść Boże”

Sekretarz generalny SITPNiG

dr inż. Stanisław Szafran

Prezes SITPNiG

prof. dr hab. inż. Stanisław Rychlicki



Tadeusz Wais

KOPALNIA ROPY NAFTOWEJ I GAZU ZIEMNEGO WĘGLÓWKA

Węglówka, wieś położona 10 km na północ od Krosna, w dolinie Czarnego Potoku w otoczeniu najwyższych wzniesień Pogórza Strzyżowsko-Dynowskiego. Na północy Czarny Dział (479-518 m n.p.m.), na południowym zachodzie Królewska Góra (554 m n.p.m.) i od południowego wschodu Sucha Góra (591 m n.p.m.). Najstarsza wzmianka o wsi pochodzi z 1418 roku. W pierwszej połowie XVI wieku, właścicielem Węglówki był kasztelan sanocki Klemens Kamieniecki. W 1581 roku wieś należała do Seweryna Bonera Młodszego, a w XIX wieku Węglówkę otrzymała córka Józefa Jabłonowskiego – Zofia Skarbkowa, późniejsza żona komediopisarza Aleksandra Fredry. Córka z tego małżeństwa – hr. Zofia wyszła za mąż w 1861 roku za Jana Szeptyckiego i w ten sposób właścicielami wsi stali się Szeptyccy.

Węglówka znana była od dawna ze źródeł ropy naftowej. Balthazar Hacquet odnotował w XVIII wieku, że znalazł w bagnistym ogrodzie w Węglówce kilka źródeł ropy, które zaopatrywały rolników w smar do osi u wozów. O źródłach ropy w tej miejscowości pisał też Stanisław Staszic w dziele „O ziemiorodztwie Karpatów” z 1815 roku. *Jest z jednej i drugiej strony Karpatów, w pewnej odległości od ich najwyższego grzbietu taki pas, w którym znajdują się ciągle skupione sole kopalne, źródła siarczyste, bitumina stwardła, bitumina, czyli ze skał oleje ciekące. W samej wsi Węglowa w błotnistym miejscu płynie źródło skałoleju czyli jak to powszechnie Pokucianie zowią, porkura, bitumen, petroleum Volt. A zbliżając się do miasta Starosol łąčno spotkać po drodze takiej obfitości ciekące skałoleje. Często w tych miejscach zatrzymują się podróżni i wozy sobie tą porkurą smarują* ^[1].

W XVI wieku Krosno miało przywilej oświetlania miasta olejem skalnym z Węglówki. W klasztorze Franciszkanów w Krośnie znajdują się dokumenty potwierdzające ten fakt.

Do drugiej wojny światowej wieś zamieszkała była przez ludność ruską, tzw. Zamieszkańców, których później wysiedlono.

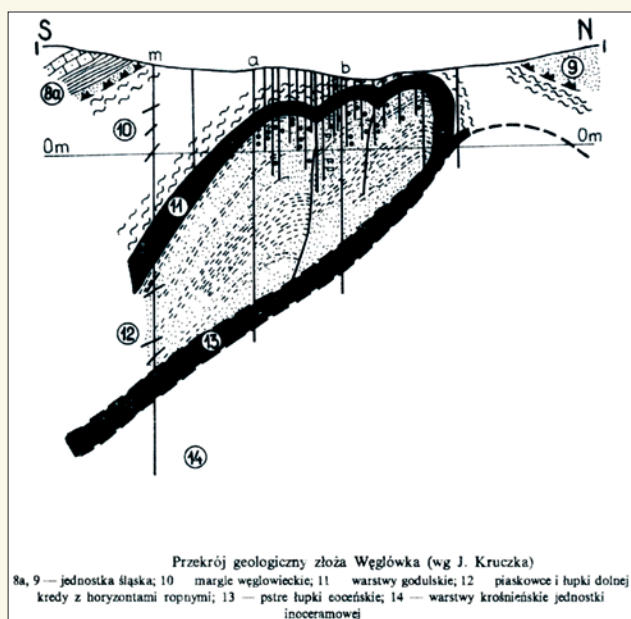
Złoże ropy naftowej Węglówka zlokalizowane jest w fałdowej strukturze, położonej w wielkim oknie tektonicznym jednostki śląskiej Karpat fliszowych. Struktura ta, to tzw. fałd węglowiecki, który pod względem

morfologicznym znajduje się w dolinie potoku Czarna i otoczony jest górkami masowymi: Kiczery-Baduki, Suche Góry, Królewskiej Góry i Wyrwaka-Studoliny.

Fałdowa struktura Węglówki przecięta jest dwoma podłużnymi dyslokacjami, dzielącymi ją na 3 elementy: południowy, środkowy i północny. Element środkowy jest najbardziej zasobny i wydajny. Oprócz tych dwóch dyslokacji podłużnych występują dyslokacje poprzeczne, tnące całą strukturę na oddzielne bloki, poprzysuwane względem siebie zarówno w pionie jak i w poziomie. Są to bloki: W-310, W-298, W-176, W-276, W-301, W-256 i tzw. blok *Stara Kopalnia*, czyli wschodnia część złoża. W obrębie tych bloków stwierdzono akumulacje ropy i gazu, a dyslokacje spełniają funkcje ekranów uszczelniających złoża.

Złoża należy do złóż typu warstwowego. Występuje w silnie obalanej i złuszkowanej antyklinie należącej do jednostki podśląskiej. W budowę tej antykliny wchodzi utwory kredy dolnej: warstwy grodzkie, wierzbowskie i lgockie tzw. piaskowce gezowe oraz utwory kredy górnej, reprezentowane przez warstwy godulskie i margle węglowieckie, marglisto-ilaste, w dostateczny sposób uszczelniają piaskowce poziomy roponośne. Dodatkowo złoża jest też częściowo ekranowane tektonicznie przez nasunięcie jednostki śląskiej. Ropa naftowa w strukturze Węglówki nagromadzona jest (w mających stosunkowo dużą porowatość) piaskowcach dolnej kredy. Występuje tu 5 poziomów piaskowców nasyconych ropą naftową w częściach stropowych, a wodą w częściach spągowych. Poziomy piaskowców w obrębie struktury złoża leżą na różnej głębokości – na głębokości 250-300 m we wschodniej części, ok. 1 000-1 200 m w zachodniej części struktury.

W rozwoju kopalni Węglówka duże zasługi miała ówczesna służba geologiczna. Do geologów zajmujących się badaniami geologicznymi tego rejonu należeli: Rudolf Zuber, V. Uhlig, H. Goblot, Henryk Teisseyre, Klaudiusz Angerman, J. Czernikowski, Henryk Świdziński. W późniejszym czasie Józef Obtulowicz, Zbigniew Obuchowicz, Adam Tokarski, Jan Kruczek, Jakub Zieliński, Z. R. Olewicz, Kazimierz Majewski, Stanisław Jucha i Jan Dudek.

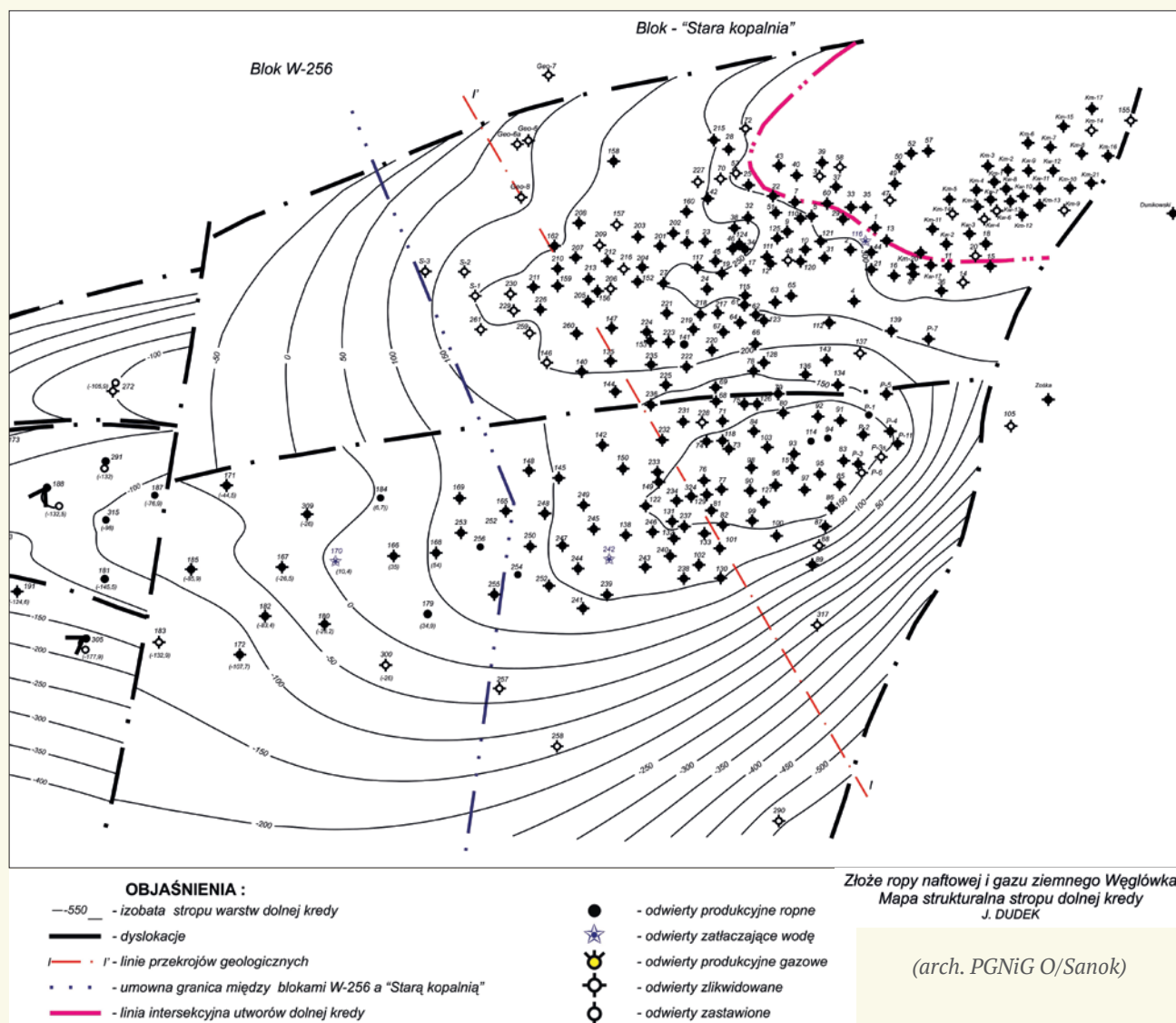


(skan Historia Polskiego Przemysłu Naftowego,
Praca zbiorowa t. I)

Kopalnia Węglówka I

W latach 1886-1887 w miejscach wypływu ropy na powierzchnię kopano studnie. Prace te były prowadzone przez grupę Anglików pod kierunkiem geologa admirała Nelsona Keitha.

Jako datę powstania kopalni przyjmuje się 1888 rok. Odkryto tu zasobne złoża ropy i wnet na polach wsi wyrosły liczne szyby naftowe. Admirał Nelson Keith był geologiem-przedsiębiorcą naftowym, który wraz z grupą angielskich wiertników przyjechał do Węglówki. Urodził się w 1843 roku w Anglii, a zmarł w Węglówce w 1898 roku. Większość wiejskich cmentarzy miała charakter parafialny. Pochowane były tam jedynie osoby należące do danej wspólnoty religijnej. Wszyscy innowiercy, tacy jak Żydzi czy protestanci, mieli pochówek poza granicami cmentarza. Tak też stało się w Węglówce, gdzie na przełomie XIX i XX wieku mieszkało wielu Anglików. Byli to pracownicy przed-





siębiorstw naftowych wydobywających w tym rejonie ropę naftową. Grób Nelsona Keith'a, jego rodziny i inne groby Anglików znajdują się poza obrębem cmentarza. Keith nie miał nic wspólnego ze słynnym zwycięzcą bitwy pod Trafalgarem. Można przypuszczać, że ojciec owego przedsiębiorcy naftowego, zafascynowany postacią sławnego admirała Horatio Nelsona, nadał swemu synowi niezwykle imiona – Admirał Nelson.

W 1888 roku poszukiwania ropy na terenie Węglówki prowadziła też firma *J. S. Bergheim & W. H. Mac Garvey*. Wierząc metodą kanadyjską do niewielkich głębokości odkryła dość wydajne złoża ropy naftowej. Dzięki temu kopalnia ropy naftowej w Węglówce rozwinęła się w poważny ośrodek polskiego górnictwa naftowego.

Większa część kopalni stała się własnością spółki *J. S. Bergheim & W. H. Mac Garvey*, która w 1895 roku przekształciła się w *Galicyskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne*. Część kopalni po stronie zachodniej o nazwie *Karpaty* należała do spółki *Karpackie Towarzystwo Naftowe*, w której spółka *J. S. Bergheim & W. H. Mac Garvey* i *Henryk Macher* miała po 50% udziałów. Ropę eksploatowano z głębokości 180-200 m, a spółka *H. Machera* miała 19 otworów i eksploatowała ropę z głębokości 80-100 m. W części zachodniej Węglówki w bezpośrednim sąsiedztwie kopalni *Karpaty* znajdowała się też kopalnia *Skrzyński*.

Na przestrzeni dalszych lat na złożach Węglówki działalność prowadziło wiele spółek m.in.: *Anglo-Austrian Petroleum Company Ltd of London*, *Spółka Naftowa Rodzinna*, *Maurycy Kurowski i S-ka*, *Karol Perutz*, *Galicyskie Górnicze Akcyjne Towarzystwo „Lwów”*, *Towarzystwo dla Przedsiębiorstw Górniczych „TePeGe”*, *Spółka Naftowa „Stanisław”*.

Od 1890 roku nastąpiło natężenie prac poszukiwawczych. Ilość odwierconych metrów wzrosła dwukrotnie od 2 000 m do 4 000 m. Wzrost ilości odwierconych otworów spowodował wzrost wydobywania ropy z 6 890 ton w 1893 roku do ponad 18 tys. ton w 1902 roku.

Ropę z kopalni Węglówka do Krosna transportowano początkowo w beczkach zaprzęgami konnymi, a od 1891 roku tłoczono ropociągami, wybudowanym z kopalni do stacji kolejowej w Krośnie, gdzie kopalnia posiadała zbiornik i nalewak kolejowy.

W 1900 roku kopalnia Węglówka zajmowała drugie miejsce po kopalni *Potok*, pod względem wydobywania wśród 60 kopalń Okręgu Górniczego Jasło.

Odkrycie w 1902 roku złóż w okolicach Borysławia, w całym niemalże rejonie Zachodniego Zagłębia

Naftowego, spowodowało zahamowanie poszukiwań i wydobywania ropy. Wiele firm przeniosło się w tamten rejon, spodziewając się dużych odkryć i wyższych zysków. Na terenie Węglówki w 1906 roku pogłębiano jedynie stare otwory, a ilość wierconych metrów spadła do 500 m rocznie. Z ogólnej ilości 181 czynnych otworów, 167 odwierconych było przed 1906 rokiem.

W 1914 roku wybuchła I wojna światowa. Wybuch wojny miał tragiczne skutki dla całego przemysłu naftowego. Właściciele firm, obywatele państw alianckich opuścili tereny Galicji lub zostali internowani przez Austriaków i Niemców. Skutki wojny spowodowały śmierć największego udziałowca w kopalni Węglówka, Wiliama Henry'ego Mac Garvey'a. Zmarł on w Wiedniu, dowiedziawszy się o zniszczeniach, jakie poniosła jego firma podczas trwania wojny. W latach 1914-1915 spadło wydobywanie ropy na kopalniach w Węglówce do poziomu 4 760 ton rocznie i w dalszych latach nie ulegało zmianie. Po zakończeniu wojny w kopalniach prowadzono wiercenia i pogłębiania otworów, które jednak nie przyniosły większych efektów.

Głównymi udziałowcami w poszczególnych rejonach kopalń byli:

- » *Galicyskie Karpackie Towarzystwo Akcyjne* – rejon „Granat” i „Kiczary-Macher”,
- » *dr Witold Witting* – rejon „Kiczary-Witting”
- » *Spółka z o.o. w Węglówce* oraz *Petrolita* spółka komandytowa – rejon „Pory”,
- » *Spółka Naftowa „Stanisław” z o.o. w Węglówce* – rejon „Stanisław”.

Kopalnie w Węglówce przejął w 1928 roku koncern naftowy *Małopolska*. Wydobywanie ropy naftowej kopalni w Węglówce w latach 1874-1928 wynosiło 23 200 cystern z 200 otworów o przeciętnej głębokości 300 m. Podczas II wojny światowej kopalnia była pod zarządem *Beskiden Erdöl-Gewinnungsgesellschaft m.b.H. Verwaltung in Jasło, Gruppe Ost Krosno* oraz *Karpathen Öl*. Osobą związaną z kopalnią w Węglówce był inż. Stefan Mięsiowicz.

Po uzyskaniu uprawnień do prowadzenia kopalni ropy naftowej na Politechnice Lwowskiej, był zatrudniony w 1914 roku jako praktykant w firmie *Galicyskie Karpackie Towarzystwo Akcyjne Naftowe* w Węglówce. Od 1919 roku był asystentem kopalni w spółce *Towarzystwo dla Przedsiębiorstw Górniczych „Tepege”* – Węglówka do 1921 roku. W 1924 roku powrócił do Węglówki i pracował jako asystent kierownika kopalni w *Spółce „Pory”* – *Kopalnictwo Naftowe Krosno*. Do 1939 roku był kierownikiem w zarządzie kopalni dra Witolda Wittinga



Kopalnia „Węglówka” w pocz. XX wieku (fot. archiwum Fundacji Bóbrka)



inż. Stefan Mięśowicz – 1934 rok
(fot. archiwum Fundacji Bóbrka)



Załoga kopalni „Karpoty” w Węglówce, pierwszy z prawej kierownik kopalni Stanisław Dudek (fot. archiwum Fundacji Bóbrka)

w Węglówce. W pierwszych dniach II wojny światowej został powołany do wojska. Dotarł do Zaleszczyk i po rezygnacji z przekroczenia granicy rumuńskiej, w listopadzie powrócił do Węglówki, gdzie podjął pracę na kopalni *Granat*. Jako członek AK otrzymał polecenie fałszowania raportów wydobycia. Miało to na celu wykazywanie niskiego wydobycia i uniknięcie zniszczenia otworów o dużej wydajności w trakcie wycofywania się wojsk niemieckich. Po wojnie został kierownikiem kopalni w Węglówce. W 1949 roku został aresztowany przez UB i osadzony w więzieniu. Podstawą oskarżenia był rzekomy sabotaż i przynależność do Armii Krajowej.

Złoże ropy naftowej Węglówka odkryte zostało w 1888 roku otworem *Granat-1*, odwierconym w części wschodniej złoża. W latach 1888-1906 odwiercono

165 otworów, w okresie 1912-1924 – 20 otworów. Wydobycie ropy naftowej kopalni w Węglówce w latach 1874-1928 wynosiło 23 200 cystern z 200 otworów o przeciętnej głębokości 300 m i szybów kopanych. W latach 1930-1937 odwiercono 16 otworów. Rozwiercenie gęstą siatką otworów spowodowało niszczenie wewnętrznej energii wskutek silnego odgazowania ropy naftowej w złożu.

Po zakończeniu II wojny światowej przemysł naftowy został znacjonalizowany. Władzę wykonawczą sprawował wówczas Państwowy Urząd Naftowy w Rzeszowie poprzez Zarząd Kopalń i Zakładów Przemysłowych w Krośnie. Zarządzał on ruchem kopalń i podzielony był na Sektory i Sekcje. Kopalnia Węglówka podlegała Sektorowi Krosno-Jasło w Sekcji Krosno. Nastąpiła odbudowa kopalni ze zniszczeń. Wybudowano tłocznie ropy w rejonie *Kiczar*, *Ślepówki*, *Tajwanu* i *Pierwszego*. Wybudowano kieraty i grupowo ciągnami linowymi podłączono otwory. Otwory w rejonie *Kiczar* miały imiona: *Olga*, *Fred*, *Lucyna*, *Henryk*, *Zośka*, *Klaudiusz*.

Pompowaną ropę rurociągami sprowadzono do grupowych parków ropnych. Sukcesywnie wymieniano drewniane zbiorniki na stalowe. Przebudowano odcinek ropociągu do kopalni Krościenko Niżne, którym przetłaczano ropę do stacji kolejowej w Krośnie.

Dokonano elektryfikacji kopalni. Początkowo kopalnia zasilana była prądem stałym z własnego agregatu. Gaz ziemny wydobywany wraz z ropą osuszano w wybudowanej gazolinii, po czym oddawano go do celów komunalnych wsi Węglówka. Wybudowano



magazyn, warsztat, kuźnię i stajnię dla koni, które w tym czasie stanowiły podstawową siłę pociągową dla wind obróbczych i transportu. Wybudowano nowy budynek kancelarii i dwa baraki mieszkalne dla załogi. Załogę stanowiła grupa robotników w ilości 100 osób. Warunki dla załogi w tamtym czasie były trudne. Część pracowników zakwaterowanych było w barakach a do Korczyny i Krosna szli piechotą, aby autobusem lub pociągiem dotrzeć do miejsca zamieszkania. Najbliższy sklep spożywczy znajdował się w Korczynie.

Na kopalni Węglówka załoga prowadziła wiercenia i pogłębiania otworów metodą udarową urządzeniami *Bitków* i *SM*. W latach 1947-1953 odwiercono 45 otworów metodą udarową. Do lat 50. XX wieku prace wiertniczo-rozpoznawcze w obrębie złoża prowadzone były z różnym natężeniem.

Zarurowanie, wyposażenie wgłębnne i napowierzchniowe stwarzało liczne ograniczenia w stosowaniu niektórych zabiegów intensyfikacyjnych, m.in. szczelinowanie i kwasowanie. Spody otworów często nie były zarurowane, co doprowadzało do powstawania zasypów. Powodowało to konieczność częstego podczyszczania otworów. Prace te wykonywano za pomocą wind obróbczych z szarpakiem *WE-2* i *JL-1*. W kolejnych latach dla zainicjowania i ukierunkowania szczeliny, a tym samym zwiększenia przepływu ropy w kilku otworach, zastosowano eksplozję małej torpedy według pomysłu mgr inż. Adama Ogrodnika i inż. Aleksandra Bani.

Początkowy etap eksploatacji złoża ropy naftowej kopalni Węglówka w latach 1888-1945, związany był z silną intensyfikacją prac wiertniczych w rejonie „starej kopalni”. W tym okresie prowadzona była tylko ewidencja wydobytej ropy, z pominięciem gazu towarzyszącego i wody złożowej. Wydobyto 356,9 tys. ton ropy naftowej. Na podstawie ilości wydobytej ropy i średniego wykładnika gazowego, oszacowano ilość wydobytego gazu ziemnego. Wielkość oszacowanego wydobywania gazu do roku 1954 wynosi w sumie 71,9 tys. nm³.

Funkcje kierowników kopalni Węglówka, a później Węglówka I po 1944 roku pełnili kolejno: inż. Stefan Mięśowicz, inż. Jan Węgrzyn, Franciszek Iskierski, Aleksander Czekański, Benedykt Urbanik, mgr inż. Ireneusz Malarski, Ignacy Nowak, mgr inż. Eugeniusz Kalisz, Stanisław Gazda i Krzysztof Zdybek.

W wyniku przeprowadzonych zmian organizacyjnych w Zakładach Eksploatacji powstawały Ośrodki Kopalń. Jeden z takich ośrodków powstał w Węglówce. Podlegały mu kopalnie Węglówka I i Węglówka II.

Kierownikiem Ośrodka w latach 1970-1972 był Edward Twaróg. W tym czasie na kopalni Węglówka I wymieniono wszystkie zbiorniki baterii zbiorczych ropy z otwartych na zamknięte. Zmodernizowano magazynowy park ropny i kotłownię na polu *Ślepówka*. Do istniejącego budynku kancelarii dobudowano pomieszczenia świetlicy kopalnianej, sali teatralnej i stołówki pracowniczej w miejscu obiektów stajennych.

Rozpoczęto budowę bloku mieszkalnego dla pracowników z ośrodkiem zdrowia w miejsce baraków drewnianych, którą zakończono w 1974 roku. W latach 1993-2008 wykonano dwa nowe otwory w obrębie bloku „stara kopalnia” i pogłębiono dwa otwory znajdujące się na bloku *W-176*.

Węglówka II

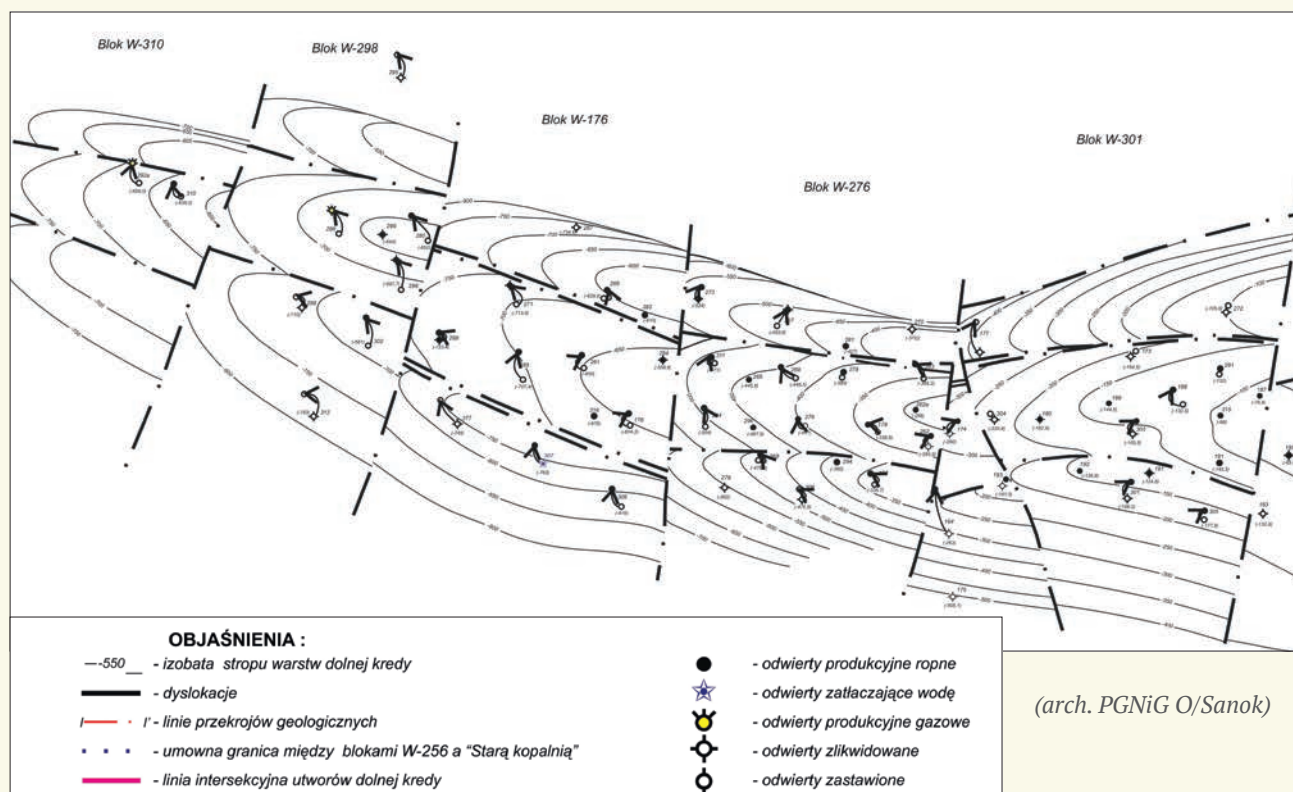
W 1955 roku zespół geologów: inż. Adam Habrowski, mgr inż. Stefan Kwolek, mgr inż. Karol Skarbek, mgr inż. Zbigniew Jabczyński, mgr inż. Eugeniusz Głowacki opracowali projekt badań geologicznych rejonów Węglówki położonych na zachód od istniejącej kopalni. Nad projektem tym pracowały też służby geologiczne i wiertnicze *Jasielskiego Przedsiębiorstwa Geologicznego Przemysłu Naftowego*. Po akceptacji projektu przez jednostki nadrzędne przystąpiono do jego realizacji.

W 1956 roku odwiercono otwór Węglówka-256 do głębokości 514,9 m, którym z niższych poziomów warstw węglowieckich uzyskano przemysłowy przepływ ropy w ilości 10 ton/dobę. Od tego momentu rozpoczęły się prowadzone szerokim frontem prace wiertnicze, poszukiwawcze i rozpoznawcze w zachodniej części złoża. Intensyfikacja prac poszukiwawczych dotyczyła wyłącznie części zachodniej złoża, natomiast w części wschodniej prace wiertnicze wykonywane były sporadycznie. Przystąpiono do budowy nowej kopalni. Dokonano podziału na kopalnie: Węglówka I i Węglówka II.

Po powołaniu w 1955 roku *Jasielskiego Przedsiębiorstwa Geologicznego Przemysłu Naftowego*, rozpoczęto prace wiertnicze w rejonie zachodniej Węglówki. Prowadzono je metodą udarową wiertnicami *Bitków*, *Traulz* i *SMFM* i obrotowo wiertnicami *UZTM*, *BU-40*, *OP-1200*, *JL-7*, *OS-1500*, *BU-75*, *WOS-1200*, *UM-3D*.

W latach 1955-1986 pod kierownictwem doświadczonych wiertników odwiercono na kopalni Węglówka otwory:

- » *Granat 256* – Leon Kędra,
- » *Węglówka: 256, 167, 166, 164, 165, 168, 170, 182, 172, 171, 174, 179, 180, 175, 184* – Zbigniew Busz,



- » Węglówka: 183, 181, 192, 185, 191, 189, 190 – Stanisław Trybiec,
- » Węglówka: 176, 177, 272 – Władysław Zajac,
- » Węglówka: 188, 275, 291, 173 – Andrzej Jasion,
- » Węglówka: 271, 280, 295, 278, 301 – Jan Mącidym,
- » Węglówka: 193, 273, 277, 300 – Stanisław Wilusz,
- » Węglówka: 276, 178, 194, 305 – Stanisław Nowak,
- » Węglówka: 264, 265, 261, 267 – Kazimierz Gorczyca,
- » Węglówka: 290 – Marian Gonet,
- » Węglówka: 266 – Edward Szczerba,
- » Węglówka: 287, 279, 263, 262, 270, 286 – Andrzej Hajduk,
- » Węglówka: 284, 285, 296, 302, 288, 286, 297, 303, 304, 307 – Jan Bąk,
- » Węglówka: 292, 292a – Władysław Kręzałek,
- » Węglówka: 268 – Władysław Gajewski,
- » Węglówka: 281, 289, 312 – Tadeusz Anioł,
- » Węglówka: 309, 310, 308, 262a, 269, 311, 315, 282, 299, 294 – Jan Zawada,
- » Węglówka: 296, 316 – Zdzisław Gruszka,
- » Węglówka: 317, 318 – Ferdynand Dworzański.

Rozwiercanie złoża zwiększyło dziesięciokrotnie wydobycie ropy z około 4800 ton w roku 1956, do 48 tys. ton w 1963 roku. W okresie od 1956-1999 roku wykonano 127 nowych otworów, kilka otworów zostało pogłębionych.



Urządzenie wiertnicze „UM-3D”
(fot. Zbigniew Jabczyński)



*Geolodzy w drodze na wiertnię „BU-75”
(fot. Zbigniew Jabczyński)*



*Geolog mgr inż. Zbigniew Jabczyński z kierownikami wiertni
na kopalni Węglówka II (fot. Zbigniew Jabczyński)*



*Panorama budowanej kopalni Węglówka II
(fot. Zbigniew Jabczyński)*



*Kopalnia Węglówka, od lewej: Jan Bąk
– kier. wiertni, prof. Jan Cząstka – AGH,
Franciszek Kochański – kier. kopalni,
Ireneusz Szydło – kier. Dz. Inwestycji
i Jan Gruszkowski – Dz. Eksploatacji
ZE Krosno (ze zbiorów J. Zuzaka)*

Podczas rozwiercania złoża Węglówka, częstymi gośćmi byli geolodzy, pracownicy naukowcy AGH w Krakowie, OUG w Krośnie i jednostek nadrzędnych. Kopalnia w Węglówce z racji prowadzenia tam wierceń i nowoczesnych sposobów eksploatacji, stała się miejscem odbywania praktyk zawodowych uczniów Technikum Przemysłu Naftowego i Zasadniczej Szkoły Naftowej w Krośnie.



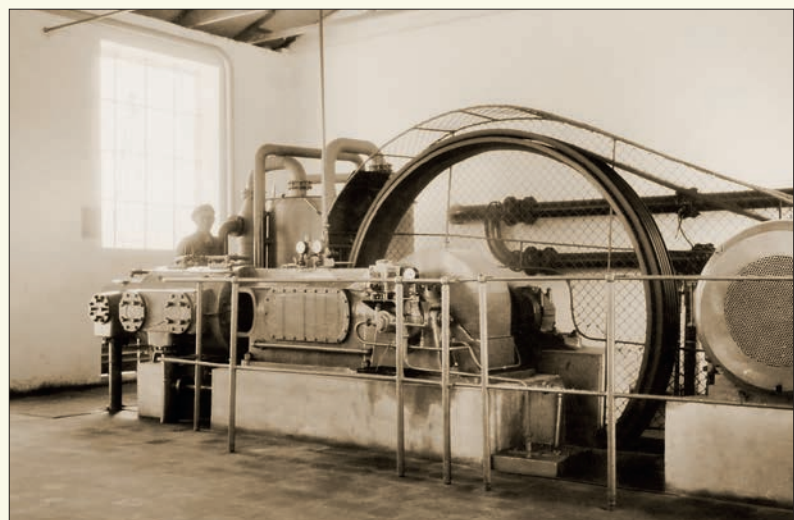
Uczniowie Technikum Przemysłu Naftowego na praktyce w Węglówce i nauczyciele: inż. Franciszek Klatka i Jan Kułak (fot. archiwum Fundacji Bóbrka)

Na kopalniach w Węglówce praktyki odbywali także studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Dalsze lata to okres ciągłego rozwoju kopalni. Wybudowano instalację poboru i przesyłu gazu. Rozbudowano park magazynowy ropy i ropociąg do kopalni Turaszówka.



Kopalnia Węglówka II – bateria ropy nr 2 (fot. archiwum Fundacji Bóbrka)



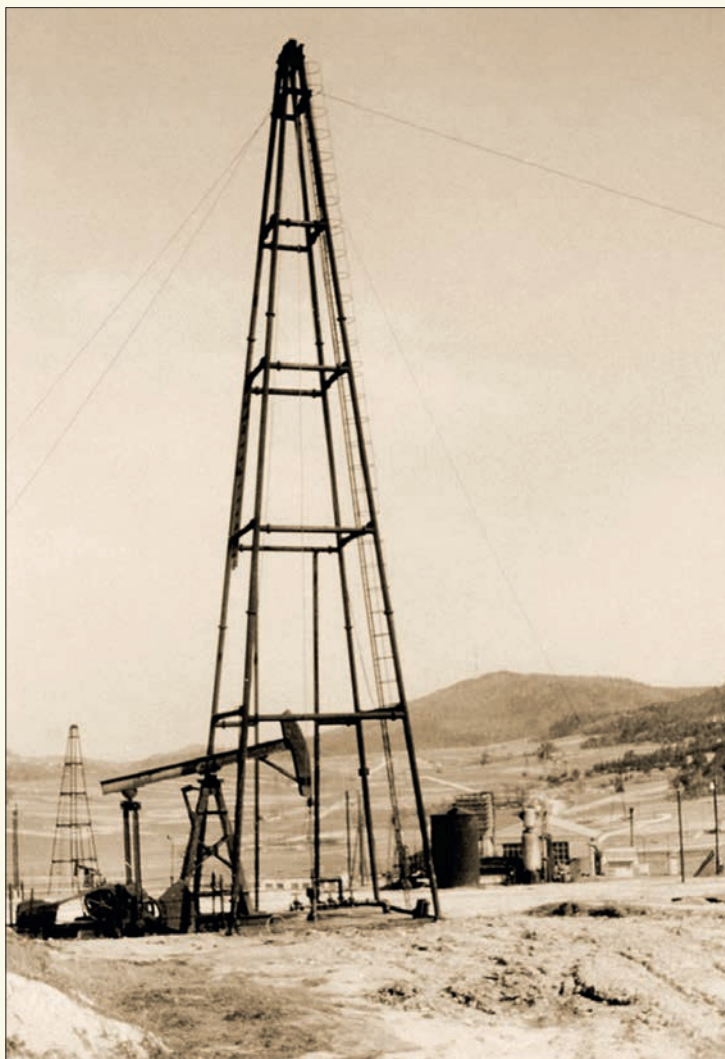
Sprężarka w tłoczni gazu kopalni (fot. archiwum Fundacji Bóbrka)



Instalacja i tłocznia gazu, później budynek OCZ kopalni Węglówka II (fot. archiwum Fundacji Bóbrka)



Początkowo wydajność odwiertów była wysoka, na przykład z otworów W-176 i W-273 samoczynnie eksploatowano ok. 150 ton ropy na dobę. Po kilkunastu latach eksploatacji następował naturalny spadek ciśnienia w złożu, a zarazem wydobywania. Na otworach dotychczas eksploatowanych samoczynnie przechodzono do pompowania ropy. Zmieniano wyposażenie wgłębne, montowano czworaki i trójnogi stalowe oraz indywidualne żurawie pompowe. W celu przeciwdziałania nadmiernemu spadkowi wydobywania, stosowano zabiegi intensyfikacyjne. Podstawowym zabiegiem było hydrauliczne szczelinowanie w otworach. Podczas zabiegu szczelinowania na jednym z otworów nastąpiło zapalenie się ropy naftowej. Spłonęło kilka agregatów i „piaskomieszalka”. Dochodzenie w sprawie przyczyn pożaru nie wskazało winnych. Analiza przyczyn pożaru spowodowała opracowanie bardzo szczegółowej instrukcji wykonywania tego typu prac z uwzględnieniem bezpieczeństwa pożarowego. Na kopalni zastosowano odbudowę ciśnienia złożowego (OCZ). W tym celu wykonano prace rekonstrukcyjne na kilku otworach, przystosowując je jako otwory zasilające. W tłoczni gazu zamontowano dodatkową czterostopniową sprężarkę tłokową produkcji włoskiej. Do tej metody zastosowano gaz ziemny własny. Wtłaczanie gazu do złoża nie przyniosło spodziewanych



Otwór eksploatacyjny, w tle park ropny
(fot. archiwum Fundacji Bóbrka)



Zespół agregatów
przygotowany do zabiegu
szczelinowania
na kopalni Węglówka II
(fot. archiwum
Fundacji Bóbrka)



Pracownicy kopalni, drugi z lewej Józef Wais – asystent kierownika (fot. archiwum Fundacji Bóbrka)

rezultatów i ze względów ekonomicznych odstąpiono od tej metody. Kierownikami kopalni Węglówka II byli: Franciszek Kochański, Stanisław Kaflński, Stanisław Gazda, Czesław Szmyd i Krzysztof Zdybek.

Ogółem na złożu Węglówka oraz w jego bliskim sąsiedztwie wykonano 372 otwory, w tym 62 metodą obrotową i 310 metodą udarową. Od początku eksploatacji do 2006 roku zlikwidowano 328 otworów. Na dzień 31.11.2009 roku w eksploatacji pozostały 44 otwory. Aktualnie złożo Węglówka udostępnione jest 41 otworami. Eksploatacja złoża w rejonie Węglówki dobiega końca. Sukcesywna likwidacja nieprodukcyjnych lub zawodzionych otworów, spowodowała ograniczenie zatrudnienia i tym samym połączenia kopalń Węglówka I i Węglówka II w jedną jednostkę. Obecnie kierownikiem kopalni jest Wiesław Szydło. Spadek wydobywania ropy spowodował likwidację ropociągu do kopalni Turaszówka. Ropę do rafinerii wywozi się autocysternami. Na złożu Węglówka nie prowadzi się od kilkudziesięciu lat prac wiertniczych, poszukiwawczych. Nie stosuje się też zabiegów intensyfikacji wydobywania. Eksploatację ropy naftowej rozpoczęto w 1888 roku i trwa ona do dnia dzisiejszego. Sumaryczne wydobywanie ze złoża Węglówka od początku eksploatacji do końca 2015 roku, wyniosło: 1902,5 tys. ton ropy naftowej, 1943,8 tys. ton wody złożowej, 215,0 mln nm³ gazu ziemnego.

Przypisy:

1. *Historia Polskiego Przemysłu Naftowego*, praca zbiorowa pod red. R. Wolłowicza, Brzozów-Kraków 1994 r., t. I, s. 251.

Literatura:

1. Piotr Karnkowski, *Złoża gazu ziemnego i ropy naftowej w Polsce – Karpaty i Zapadlisko Przedkarpacie*, Kraków 1993, t. II.
2. Jan Józef Cząstka, *Dzieje przemysłu naftowego w Krośnie i regionie*, Kraków 1973, t. II 1918-1970.
3. *Historia Polskiego Przemysłu Naftowego*, t. I, s. 80, 251.
4. *60 lat Sanockiego Kopalnictwa Naftowego* – praca zbiorowa.
5. *55 lat jasielskich poszukiwań, 10 lat Spółki* – praca zbiorowa.
6. *Krośnieńskie Kopalnictwo Naftowe*, cz. I i II – praca zbiorowa, Krosno 2005.

Strony internetowe – 11.10.2014:

dokuwiki.jurek.info.pl/doku.php/opisy:węglówka
 www.wlad.com.pl/Atlas_zabytkow/podkarpacie.../C_Węglówka.htm
 www.polskaniezwykla.pl › ... › niezwykłe:historie niezwykłe
 www.zabytki-podkarpacie.pl
 wykop.pl/pdf/ama/Orozwojustymulacjiwydobyciawpolskim.pdf
 http://wyborcza.pl/1,133092,14159001,Bajka_o_ropie.html#i-xzz3GsSvX6w2



Tadeusz Wais

Emeryt, były pracownik Zakładu Robót Górniczych w Krośnie, sekretarz Głównej Komisji ds. Historii i Muzealnictwa przy ZG. SITPniG.



Tadeusz Wais, Jan Wais

WYKORZYSTANIE GAZU ZIEMNEGO W PRZEMYŚLE CHEMICZNYM NA PRZYKŁADZIE GRUPY AZOTY S.A. (DAWNYCH ZAKŁADÓW AZOTOWYCH W TARNOWIE)

Gaz ziemny występujący ze złożami ropy naftowej lub niezależnie od nich, ma formę suchą lub mokrą, określa się go jako paliwo XXI wieku. Na dzień dzisiejszy jest jednym z najczystszych źródeł energii. Spalanie gazu ziemnego, niezależnie od tego gdzie się odbywa, nie powoduje nadmiernej emisji zanieczyszczeń. Spośród wielu innych źródeł energii proces spalania gazu ziemnego jako jeden z nielicznych, nie wymaga kosztownego oczyszczania spalin z pyłów, siarki i tlenków azotu.

Spośród podstawowych paliw jakimi są: gaz ziemny, węgiel i ropa naftowa, udział gazu ziemnego w globalnym bilansie zwiększa się nieustannie. Największy wzrost konsumpcji gazu ziemnego przypisuje się energetyce i chemii. W przemyśle chemicznym w ponad 90% wykorzystywany jest jako surowiec do otrzymywania gazu syntezowego, zawierającego ok. 75% wodoru lub czystego wodoru.

Grupa Azoty S.A. to największy konsument gazu ziemnego w Polsce. Roczne zużycie gazu ziemnego przez tę firmę wynosi ok. 6 mln m³/dobę, co daje zużycie w skali roku ponad 2,2 mld m³. Największym konsumentem gazu w tej korporacji jest Grupa Azoty Z.A. Puławy, która konsumuje w ok. 45% w/w ilości. W Tarnowie zużywa się ok. 220 mln m³/rok w tym ok. 100 mln m³/rok gazu ze źródeł lokalnych.

Decyzję o budowie fabryki związków azotowych pod Tarnowem podjęto w 1927 roku na wniosek prof. Ignacego Mościckiego. Budowę fabryki zakończono 02.10.1929 roku, a oficjalne otwarcie *Państwowej Fabryki Związków Azotowych*, wybudowanej w podtarnowskich wsiach Świerczków i Dąbrówka Infulacka nastąpiło 18.01.1930 roku. Tereny wsi, na których powstała fabryka w dniu 29.06.1929 roku, ustanowiono gminą Mościce na cześć Ignacego Mościckiego. *Państwowa Fabryka Związków Azotowych* wchodziła w skład *Centralnego Okręgu Przemysłowego*. W okresie II Rzeczypospolitej była jedną z najnowocześniejszych fabryk chemicznych w Europie. O takiej lokalizacji zdecydowało kilka czynników. Do najważniejszych należało



Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Mościcach, lata 30. XX wieku (skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)

oddalenie od granicy z Niemcami, dostęp do złóż gazu, zaplecze naukowe – lokalizacja między Krakowem i Lwowem. Niebagatelny wpływ na taką decyzję miało i to, że fabryka oprócz produkcji „cywilnej” miała produkować także materiały na rzecz przemysłu zbrojeniowego. Kolejnym czynnikiem była znaczna nadwyżka wolnej siły roboczej w Tarnowie i okolicznych wsiach.

Fabryka produkowała i sprzedawała m.in.: siarczan amonu, azotniak, supertomasynę, kwas azotowy, wódór sprężony, tlen sprężony, kwas solny czy saletrę amonową. W dniu 01.08.1933 roku została połączona z *Państwową Fabryką Związków Azotowych* w Chorzowie i fabryką Azot w Jaworznie w jedno przedsiębiorstwo o nazwie *Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych* w Mościcach i Chorzowie. Podstawowym surowcem w produkcji wodoru, niezbędnego do produkcji podstawowych produktów chemicznych był węgiel i koks.

Napięta sytuacja pomiędzy Polską a Niemcami w latach 30. XX wieku, powodowała zaburzenia w dostawie węgla i koksu z kopalń Górnego Śląska. Dowiercenie się przez firmę *Polmin* pod Jasłem do dużego złoża gazu ziemnego o ciśnieniu złożowym do 120 atm oraz brak zbytu dla niego w pobliżu miejsca wydobywania, spowodowało w sierpniu 1933 roku rozpoczęcie prac nad do-

przewodzeniem gazu ziemnego do Tarnowa i Mościc gazociągiem. Po wydaniu pozytywnej opinii *Instytutu Geologicznego* co do zasobów gazu, przystąpiono do budowy. Zapotrzebowanie Mościc na gaz obliczono na 180 m³/min przy pełnym ruchu, a na rozszerzenie przewidziano dwa razy tyle. Na przesłanie 360 m³/min wystarczył gazociąg o średnicy 9". Jednak ze względu na to, że gazociąg miał być pierwszym etapem budowy dalekobieżnego gazociągu z zagłębia naftowego na północ w głąb kraju, wykonano go z rur 10" dlatego, aby po przedłużeniu gazociągu nie trzeba było montować kompresorów w Tarnowie, względnie w Mościcach. Inwestycja ta stanowiła część programu gazyfikacji Centralnego Okręgu Przemysłowego. Budowę gazociągu rozpoczęto 15.08.1933 roku, a ukończono 31.12.1933 roku, po czterech i pół miesiącach budowy, co na tamte czasy było okresem bardzo krótkim, biorąc też pod uwagę późną porę roku – okres zimowy.

Gaz ziemny przesyłany tym gazociągiem zawierał dosyć znaczne ilości węglowodorów ciężkich, co było niepożądane w procesach technologicznych PFZA Mościce. Dlatego też w latach 1934-1935 na końcówce tego gazociągu wybudowano gazoliniarnię węglową, której inwestorem i użytkownikiem była firma *Polmin* we Lwowie. Gazoliniarnia wyposażona była w trzy adsorbery wypełnione węglem aktywnym.

Prace związane z doprowadzeniem gazu do *Państwowej Fabryki Związków Azotowych* w Mościcach ukończono w 1937 roku. Początkowo gaz używano w fabryce do opalania kotłów w elektrociepłowni, co przyczyniło się do zmniejszenia kosztów transportu i składowania węgla. W PFZA w Tarnowie przeprowadzano w skali półtechnicznej próby rozkładania metanu w generatorach. Po osiągnięciu pozytywnych wyników, w tym uzyskaniu dobrej selektywności procesu i dużej zawartości wodoru w gazie surowym, gaz ziemny jako surowiec chemiczny po raz pierwszy w Polsce znalazł zastosowanie do produkcji nawozów sztucznych. Dało to początek nowej erze w polskiej chemii – erze gazu ziemnego.

Pod koniec lat 30. XX wieku w Tarnowie przystąpiono do budowy nowej instalacji rozkładu metanu, mającej produkować wodór z gazu ziemnego w oparciu o badania własne i elementy technologii amerykańskiej firmy *Hercules Powder Co.* Budowy tej instalacji niedokończono, ze względu na wybuch II wojny światowej. Na bazie wodoru pozyskiwanego z tej instalacji produkcja amoniaku miała wzrosnąć o 10%, co umożliwiało równocze-

śnie wzrost produkcji nawozów. Zdolność produkcyjna ówczesnej fabryki amoniaku, wytwarzanego głównie na bazie koksu, wynosiła 60 ton/dobę. Na jego bazie produkowano kwas azotowy i nawozy: nitrofos, siarczany amonu, saletrzak oraz azotan amonu specjalnego znaczenia (dla wytwarzania materiałów wybuchowych). W fabryce produkowano również chlor i ług sodowy.

Podczas II wojny światowej okupant ograniczył produkcję. W *Fabryce Związków Azotowych* w Tarnowie powstawały tylko te produkty, które miały zastosowanie w warunkach wojennych. W obliczu klęski Niemcy w 1944 roku przystąpili do demontażu i wywozu maszyn, instalacji i wyposażenia. Większość majątku wywieziono w głąb Rzeszy Niemieckiej. Po wyzwoleniu spod okupacji, w czerwcu 1945 roku, rząd podjął uchwałę o odbudowie i rozbudowie *Zakładów Azotowych* w Tarnowie. Rozbudowa i modernizacja była nieodzowna z uwagi na rosnące zapotrzebowanie kraju na nawozy sztuczne. Położenie fabryki w pobliżu trasy południowej magistrali gazowej wschód-zachód, dawały Tarnowowi mocne atuty, co do lokalizacji niezbędnych inwestycji w polskiej chemii. W 1947 roku odbyło się uroczyste otwarcie fabryki po jej częściowej odbudowie, a poziom produkcji przedwojennej uzyskano już w 1950 roku. Lata 50. to okres intensywnej odbudowy i rozbudowy *Zakładów*. Wybudowano wówczas instalacje do produkcji metanolu, a na jego bazie formaliny i urotropiny. Kilkakrotnie wzrosła produkcja amoniaku, kwasu azotowego nawozów i chloru.

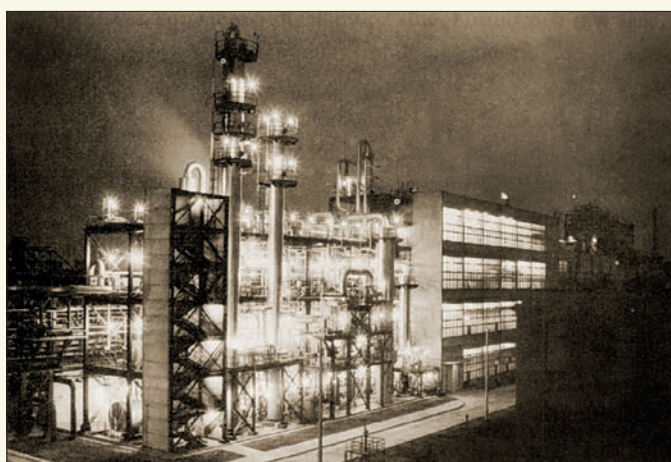
Fundamentalne znaczenie dla rangi zakładów miało uruchomienie w 1957 roku produkcji kaprolaktamu o zdolności 4 tys. ton/rok i na jego bazie poliamidu-6. Był to początek produkcji organicznej i tworzyw w Polsce. W 1958 roku dyrektorem naczelnym został inż. Stanisław Opałko, który tę funkcję sprawował do 1977 roku. Okres ten zaliczany jest do okresu największego rozwoju Zakładów. Dzięki inicjatywie i wielkiej determinacji ówczesnego dyrektora technicznego inż. Zbigniewa Szczypińskiego podjęto potężne przedsięwzięcie – budowę kompleksu produkcyjnego tzw. *Tarnów-II*, którego technologie wytwarzania akrylonitrylu 16 tys. ton/rok i polichloru winylu PCW 80 tys. ton/rok, oparte były o acetylen otrzymywany z gazu ziemnego metodą półspalania. W tym procesie otrzymywano również wodór, który był zużywany do dodatkowej produkcji amoniaku. Chemizm reakcji półspalania metanu realizowany na licencyjnych instalacjach japońskich i włoskich w Tarnowie przebiegał w sposób następujący: $6CH_4 + O_2 = C_2H_2 + 2CO_2 + 10H_2$.



Instalacja półspalania metanu, lata 70. XX wieku
(skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)



Wytwórnia kaprolaktamu, I połowa lat 60. XX wieku
(skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)



Instalacja „Tarnoformu”
(skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)

Stopniowo rezygnowano z koksu do produkcji gazu syntezowego oraz wodoru i zastępowano go gazem ziemnym. Produkcja amoniaku w 1966 roku po realizacji inwestycji *Tarnów II* wzrosła z 240 do 480 ton/dobę. Pod koniec lat 60. XX wieku i w początkowych latach 70. wybudowano instalacje do produkcji saletry amonowej, saletrzaku, wytwórnie krzemu półprzewodnikowego, katalizatorów, PTFE-Tarflen (znany jako teflon) oraz rozbudowano instalacje do produkcji cykloheksanonu i kaprolaktamu (53 tys. ton/rok).

Na bazie licencji firmy *Haldor-Topsoe* w 1973 roku uruchomiono instalację konwersji gazu ziemnego, co pozwoliło na całkowite wyeliminowanie koksu i oparcie procesów na bazie gazu ziemnego. Bazą surowcową dla *Tarnowa II* był gaz ziemny wysokometanowy w ilości około 450 mln m³ rocznie. Po uruchomieniu głównych instalacji *Tarnowa II* w Azotach wyraźnie wyodrębniono 4 podstawowe ciągi technologiczne: związków azotowych, związków organicznych pochodnych metanu, związków chlorowych i kaprolaktamu.

W latach 1975-1978 rozpoczęto produkcję politrioksanu o nazwie handlowej *Tarnoform* na bazie metanolu. Uruchomiono najpierw instalację pilotażową o zdolności produkcyjnej 100 ton/rok, a w 1994 roku uruchomiono pierwszą linię produkcyjną. W 1997 roku po uruchomieniu drugiej linii Tarnoformu, osiągnięto zdolność 10 tys. ton/rok tego tworzywa poliacetalowego.

Zmiany systemowe na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego stulecia wymusiły potrzebę działań, dostosowanych do systemu rynkowego i otwartej konkurencji. Zmierzch „chemii acetyleny” w świecie i znaczny wzrost cen gazu ziemnego spowodował konieczność trwałego wyłączenia takich kompleksów jak: wytwórnia akrylonitrylu (1990 rok), wytwórnia PCW (2001 rok) i współpracujących z nimi instalacji. Wyłączono też wytwórnie krzemu i PTFE. Wybudowano jednocześnie instalacje do produkcji kwasu azotowego o zdolności 700 ton/dobę, nową instalację siarczanu amonu – 900 ton/dobę, zintensyfikowano produkcję kaprolaktamu do zdolności 80 tys. ton/rok.



Instalacja poliamidów
(skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)



Instalacja granulacji mechanicznej
(skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)

W 1996 roku oddano instalację polimeryzacji kaprolaktamu do produkcji poliamidu PA-6 o nazwie handlowej Tarnamid (23 tys. ton/rok) i zaczęto rozwijać przetwórstwo wytwarzanych tworzyw PA-6, Tarnoform. W 2009 roku uruchomiono nową instalację granulacji mechanicznej nawozów, na której wytwarzany jest nowoczesny nawóz na bazie saletry amonowej i siarczanu amonu o zdolności ok. 1 200 ton/dobę.

W 2012 roku oddano do eksploatacji nową wytwórnię wodoru o zdolności produkcyjnej 8 000 m³/godz. wybudowaną w oparciu o licencję amerykańskiej firmy *Linde Engiennering Division*. Instalacja ta produkuje wodór na bazie gazu ziemnego dla potrzeb uwodornienia fenolu ciąg kaprolaktamowy.

Aktualnie Grupa Azoty S.A. w Tarnowie produkuje ok. 100 tys. ton/rok kaprolaktamu, przetwarzając ok. 90 tys. ton/rok na własnych instalacjach do *Polamidu-6* (w Tarnowie i Guben-Niemcy), ponad 430 tys. ton/rok siarczanu amonu – nawóz powstający ubocz-



Reformer wytwórni wodoru o zdolności produkcyjnej 8 000 nm³/h (skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)

nie przy produkcji kaprolaktamu, ponad 400 tys. ton/rok nawozów typu: saletrzak, saletrosan, saletra amonowa, ponad 10 tys. ton/rok Tarnoformu i wiele innych produktów chemicznych.

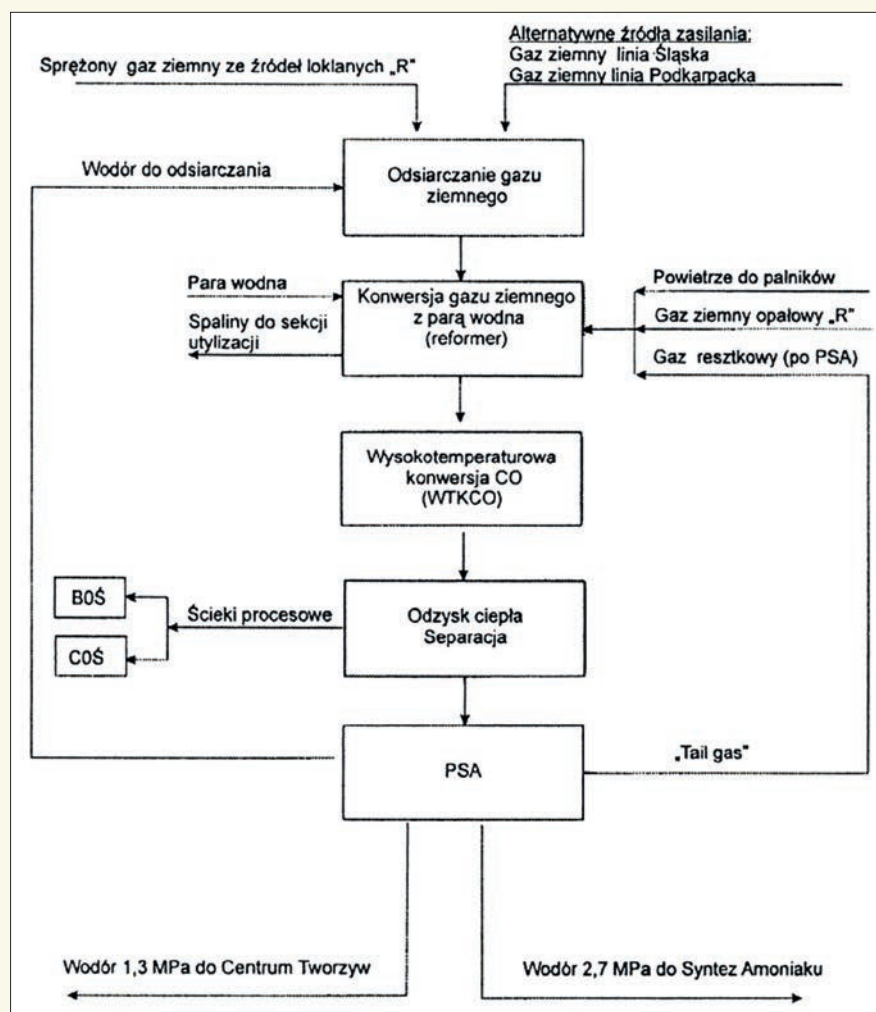
Podstawowe surowce i produkty Grupy Azoty S.A. w Tarnowie

Gaz ziemny – CH₄ – podstawowy surowiec do wytwarzania gazu syntezowego, na bazie którego otrzymują się następujące półprodukty stosowane do dalszych syntez.

Surowy gaz syntezowy – mieszanina tlenku węgla wodoru i dwutlenku węgla, otrzymywany z gazu ziemnego realizuje się w następujący sposób:

- » rozkład termiczny z równoczesnym otrzymywaniem acetyleny,
- » półspalanie do H₂ i CO,
- » półspalanie z równoczesnym otrzymywaniem acetyleny,
- » katalityczne półspalanie do CO i H₂,
- » katalityczna konwersja parą wodną do CO i H₂.

Przemysłowy proces otrzymywania gazów syntezowych z gazu ziemnego prowadzony jest poprzez utlenianie metanu parą wodną w wysokiej temperaturze i przy zastosowaniu katalizatora. Jest źródłem wodoru stosowanego np. w procesach uszlachetniania i oczyszczania ropy naftowej, kluczowym półproduktem w różnych syntezach organicznych, ale przede wszystkim półproduktem w przemyśle azotowym do produkcji



Schemat ideowy procesu wytwarzania wodoru
(skan „Chemik” nr 10/2012, t. 66)

amoniaku, a następnie nawozów azotowych według wtapów (gaz ziemny – gaz syntezowy – amoniak – kwas azotowy – nawozy azotowe). Tak więc całość produkcji amoniaku w Polsce oraz nawozów azotowych oparta jest na gazie ziemnym. Gaz ziemny wykorzystuje się również w syntezach bezpośrednich do produkcji chlorometanów, cyjanowodoru, acetyleny, dwusiarczku węgla i innych związków organicznych.

Wodór – H₂ – gaz, pierwiastek chemiczny o liczbie atomowej 1. Na skalę przemysłową wodór otrzymuje się poprzez konwersję realizowaną podczas przepuszczania alkanu nad parą wodną, np. metanu: $\text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}_2 + \text{CO}_2$. Jest jednym z najważniejszych półproduktów wykorzystywanych w procesach produkcyjnych przemysłu chemicznego. Jest on składnikiem mieszanek syntezowych do produkcji amoniaku oraz w procesach uwodorniania benzenu i fenolu na instalacji wytwarzania cykloheksanonu.

Amoniak – NH₃ – nieorganiczny związek chemiczny azotu i wodoru. Bezbarwny gaz o charakterystycznym zapachu. Amoniak jest dobrze rozpuszczalny w wodzie. Z kwasami tworzy sole amonowe, z metalami aktywnymi chemicznie – amidki (np. NaNH₂).

Największe ilości amoniaku są zużywane bezpośrednio do produkcji nawozów sztucznych, bądź do otrzymywania metodą Ostwaldatlenku azotu (II), który jest półproduktem do otrzymywania kwasu azotowego, zużywanego do produkcji nawozów saletranych, do wytwarzania azotynu amonu, węglanu amonu i wody amoniakalnej, stosowanych w syntezie kaprolaktamu. Ze względu na swoje własności termodynamiczne amoniak jest stosowany jako czynnik chłodniczy w centralach chłodniczych zapewniających zimno w realizowanych procesach technologicznych.

Dwutlenek węgla – CO₂ – jest wydobywany z gazu syntezowego. W formie gazowej zużywany w zakładach



do syntezy węglanu amonu, a w formie ciekłej sprzedawany głównie na potrzeby przemysłu spożywczego.

Metanol – CH_3OH (alkohol metylowy) – organiczny związek chemiczny, najprostszy alkohol alifatyczny. Ciecz o ostrym zapachu. Jest trujący dla człowieka. Otrzymuje się go syntetycznie, głównie z gazu syntezowego. Stosowany jest jako surowiec do produkcji formaldehydu (formaliny), z której wytwarza się trioksan, a następnie politrioksan – *Tarnoform*.

Benzen – C_6H_6 – najprostszy węglowodór aromatyczny, pierścieniowy węglowodór nienasycony, otrzymywany na bazie przeróbki węgla kamiennego i ropy naftowej, stosowany do produkcji cykloheksanonu, cykloheksanolu, z których wytwarza się kaprolaktam, kwas adypinowy, tworzywa sztuczne PA-6 oraz PA-66.

Fenol – $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ – hydroksybenzen otrzymywany z benzenu, służy w Tarnowie jako podstawowy surowiec do wytwarzania kaprolaktamu.

Siarka – **S** – stosowana do produkcji kwasu siarkowego (H_2SO_4) i oleum ($\text{H}_2\text{SO}_4 + 25\% \text{SO}_3$) – stosowane do produkcji kaprolaktamu – w całości przetwarzany na siarczan amonu nawozowy/ $\text{NH}_4/2\text{SO}_4$ oraz na nitrozy (mieszanina stężonego kwasu azotowego i oleum).

Główne produkty na bazie gazu ziemnego Grupy Azoty S.A.

Kaprolaktam – $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}$ – organiczny związek chemiczny, laktam kwasu ϵ -aminokapronowego. Łatwo ulega polimeryzacji. W temperaturze 20°C kaprolaktam jest ciałem stałym. W temperaturze powyżej 70°C kaprolaktam jest cieczą.

Kaprolaktam oferowany jest w dwóch postaciach:

- » ciało stałe: nieregularne, higroskopijne płatki o barwie białej (kaprolaktam krystaliczny),
- » ciecz: bezbarwna, klarowna, bez zanieczyszczeń mechanicznych (kaprolaktam ciekły).

Przeznaczenie i zastosowanie: jako półprodukt, głównie monomer do produkcji poliamidu-6 – tworzywa termoplastycznego, monomer do produkcji żywic.

Tarnoform (poliformaldehyd, politrioksan-) polimer termoplastyczny, zawierający w łańcuchu głównym ugrupowania acetalowe – $\text{O}-\text{CH}_2$. Jest to tworzywo należące do grupy termoplastów, częściowo krystaliczne. Poliacetale charakteryzują się doskonałą stabilnością termiczną, chemoodpornością, dużą odpornością na wielokrotne uderzenia (udarność), małym współczynnikiem tarcia i małą chłonnością wody. Dzięki temu znajduje szerokie zastosowanie jako tworzywo

konstrukcyjne w wielu dziedzinach gospodarki. Daje się modyfikować poprzez dodatki włókna szklanego (10-40%), poprawiającego sztywność oraz MoS_2 , PE, PTFE, olejów silikonowych lub specjalnej kredy, poprawiających poślizg. Stosowane są najczęściej do wyrobu precyzyjnych części maszyn, zastępujących stal. Wytwarza się z niego: koła zębate, dźwignie, łożyska, cewki, złączki itp. Znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle elektrotechnicznym.

Poliamid 6 (PA6 – Tarnamid) – wysokiej jakości termoplastyczne tworzywo konstrukcyjne w postaci granulatu do przetwórstwa wtryskowego i wytłaczania, otrzymywane w procesie hydrolitycznej polikondensacji ϵ -kaprolaktamu. Główne cechy tarnamidu to: wysoka wytrzymałość mechaniczna, sztywność i twardość, wysoka odporność na uderzenia, dobra wytrzymałość zmęczeniowa, bardzo dobre własności ślizgowe, odporność na ścieranie i zarysowania oraz niski współczynnik tarcia, charakteryzuje się wysoką odpornością cieplną, dopuszczalna temperatura pracy ciągłej od -60°C do $+150^\circ\text{C}$, wysoką odpornością chemiczną, zwłaszcza na działanie rozpuszczalników organicznych, w tym olejów, smarów, paliw, posiada dobre własności elektroizolacyjne, przydatność do produkcji wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

Dzięki swoim cechom jest szeroko stosowany w wielu dziedzinach:

- » przemyśle motoryzacyjnym – części w rejonie silnika, wyposażenie wewnątrz i na zewnątrz pojazdów oraz części instalacji elektrycznej pojazdów, osłony cięgien,
- » elektrotechnice – obudowy skrzynek rozdzielczych, części wtyczek, złącza, wtyki, gniazda, wyłączniki,
- » budowie maszyn – części maszyn,
- » budownictwie, przemyśle meblowym – części do mebli, wkręty, kołki, części krzeseł, rolki, klamki, uchwyty,
- » wyrobie artykułów sportowych – sprzęt wędkarski, żyłki, części do nart, snowboardów, deskorolek, łyżworolek, kasków, rowerów,
- » urządzeniach gospodarstwa domowego – części lodówek, zamrażarek, wirówek, pralek, urządzeń kuchennych, suszarek, części do wiertarek i inne,
- » wyrobie opakowań, zwłaszcza dla przemysłu spożywczego – folie jedno i wielowarstwowe,
- » wytwarzaniu półwyrobów w postaci prętów, płyt, rur, tulei, profili,
- » wytwarzaniu żyłek, szczeciny, nici, folii opakowaniowej,



- » wytwarzaniu włókien dywanowych i innych,
- » wytwarzaniu węży ciśnieniowych o małych średnicach oraz węży Peschla.

Compoundy – modyfikowane tworzywa sztuczne. W Tarnowie na bazie Poliamidu-6 oraz tarnoformu wytwarza się ponad 12 tys. ton/rok (ponad 150 gatunków) różnego rodzaju tworzyw modyfikowanych dla konkretnej aplikacji.

Proces compoundingu polega na zmieszaniu w wyciarczarce surowego tworzywa stopionego z dodatkami modyfikującymi takimi jak: masterbacje koloryzujące, włókno szklane, napełniacze mineralne, stabilizatory termiczne, środki smarne itd.

Siarczan Amonu – $\text{NH}_4(2\text{SO}_4)$ otrzymywany z amoniaku i kwasu siarkowego na różnych etapach otrzymywania kaprolaktamu jako produkt uboczny. Wydzielany w formie krystalicznej stanowi nawóz sztuczny do stosowania przedsiewnego o powolnym działaniu, głównie na gleby o odczynie zasadowym. Zawiera 21% azotu. Jest też stosowany do produkcji nawozów wieloskładnikowych. W Tarnowie częściowo stosowany jest do produkcji nowego nawozu – Saletrosanu.

Cykloheksanol – $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}$ – nasycony alkohol alicykliczny. Ciecz bezbarwna o temp. krzepnięcia ok. 23°C . Otrzymuje się go w procesie utleniania cykloheksanu uzyskiwanego przez uwodornienie benzenu. Jest przetwarzany na cykloheksanon, bądź sprzedawany jako surowiec do produkcji kwasu adypinowego i PA6, dobry rozpuszczalnik w procesie produkcji farb i lakierów.

Cykloheksanon – $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ – keton alicykliczny. Ciecz bezbarwna. Otrzymywany z benzenu poprzez cykloheksan lub bezpośrednio poprzez uwodornienie fenolu. Jest głównym surowcem do produkcji kaprolaktamu i PA-6, dobry rozpuszczalnik farb i lakierów.

Saletrzak – nawóz mineralny składający się z azotanu amonu NH_4NO_3 i zmielonego dolomitu (mieszanina węglanu wapnia i węglanu magnezu). Nawóz zawiera ok. 28% azotu, występuje w postaci granulowanej. Zawiera azot o szybkim działaniu (azotanowy) oraz o powolnym działaniu (amonowy). Nawóz uniwersalny na wszystkie rodzaje gleby, mogący być stosowany w różnych porach roku i wegetacji wielu roślin, głównie zbóż.

Saletrosan – nawóz amonowo-saletrzany, uzyskiwany na drodze mechanicznej granulacji azotanu amonu i siarczanu amonu. Zawiera ok. 26% azotu i ok. 13% siarki. Uniwersalny nawóz wzbogacający glebę w siarkę.

Saletra amonowa – jeden z najlepszych nawozów mineralnych o zawartości powyżej 28% azotu. Dosko-

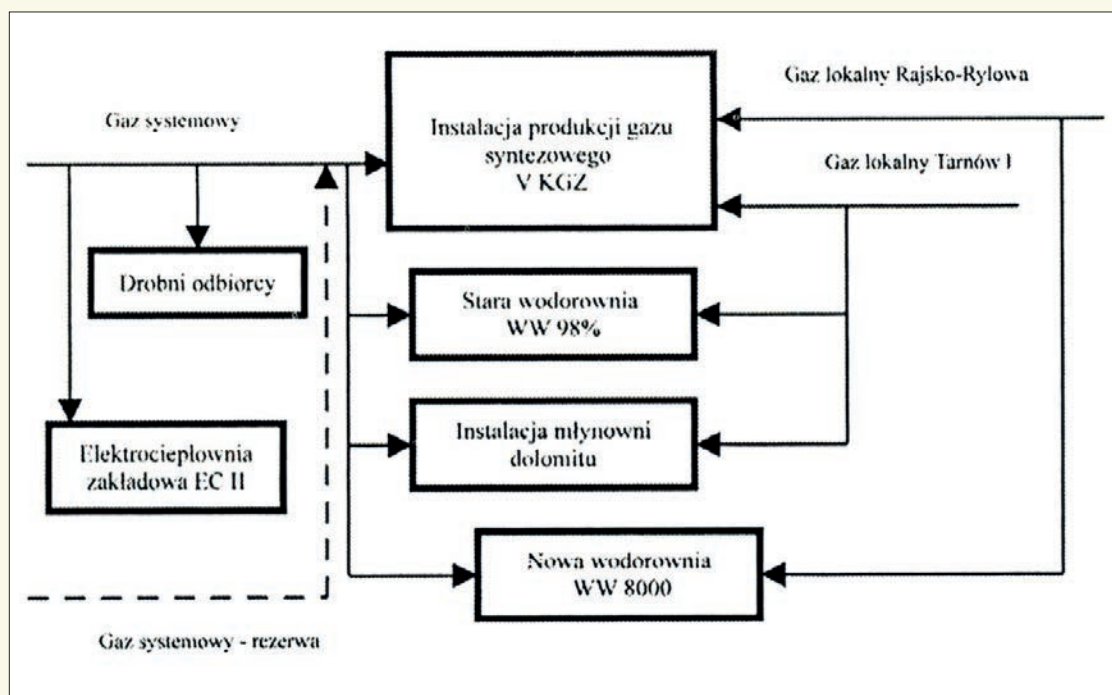


Instalacja utleniania cykloheksanu wybudowana w latach 70. XX wieku (skan „Chemik” nr 1/2012, t. 66)

nały do nawożenia przedsiewnego i pogłównego pod uprawę na wszystkich glebach i do wszystkich roślin.

Nitrozy – mieszaniny nitrujące, składające się ze stężonego kwasu azotowego oraz kwasu siarkowego (oleum) w różnej proporcji w zależności od przeznaczenia. Znajdują zastosowanie do produkcji materiałów wybuchowych, poliuretanów, barwników oraz w farmacji. W odróżnieniu od innych zakładów chemicznych Grupa Azoty S.A. w Tarnowie wykorzystuje jako surowiec zaazotowany gaz ziemny. Po 2005 roku zapoczątkowano nowy rodzaj współpracy z Polskim Górnictwem Naftowym i Gazownictwem. Podpisano umowę na dostawę gazu ziemnego zaazotowanego z lokalnych źródeł *Rajsko-Rylowa* i *Tarnów I*, znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu Tarnowa.

Gaz ze źródeł lokalnych jest wyróżniającym się elementem funkcjonowania Azotów w Tarnowie na tle innych zakładów przemysłu chemicznego w Polsce. Wdrożenie koncepcji wykorzystania gazu ze źródeł lokalnych, pozwoliło na uzyskanie przewagi konkurencyjnej w zakresie kosztów wytwarzania wodoru i amoniaku. Zakład jest bardziej odporny na ewentualne problemy podażowe gazu ziemnego ze strony wschodniej. Grupa Azoty jako korporacja, w skład której wchodzi Grupa Azoty S.A. z siedzibą w Tarnowie, jako Spółka



Schemat ideowy zasilania instalacji wykorzystujących gaz ziemny wysokometanowy i lokalny w Azotach Tarnów, (skan „Chemik” nr 10/2012 t. 66)

Dominująca oraz Zakłady Azotowe w Kędzierzynie, Puławach, Zakłady Chemiczne w Policach, Siarkopol-Grzybów i ich spółki zależne to w chwili obecnej potentat europejski w produkcji nawozów azotowych i fosforowych (2 miejsce po YARA). Liczący się w Europie producent kaprolaktamu, melaminy i tworzyw, alkoholi oxo, bieli tytanowej i wielu innych chemikaliów.

Literatura:

1. Tadeusz Wais, Janusz Pudło, Gazociąg „Polmin” Roztoki-Mościce w 80-tą rocznicę budowy [w:] „Wiek Nafty” nr 3, październik 2013.
2. Robert Lichwała, Historia techniczno-technologiczna Zakładów Azotowych w Tarnowie [w:] „Chemik” Rok LXVI – październik 2012, s. 1039-1046.
3. Artur Kopeć, Wiesław Kozioł, Gaz ze źródeł lokalnych – tarnowskie źródło wytwarzania wodoru [w:] „Chemik” Rok LXVI – październik 2012, s. 1095-1098.
4. Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. – Schemat ideowy produkcji w ZAT – wyroby na sprzedaż (w posiadaniu autora).

Strony internetowe:

1. www.bryk.pl › Wypracowania › Chemia › Chemia środowiska+Gaz ziemny [10.09.2014].
2. www.pgnig.pl/dlafirmy/produkty/paliwo/zastosowanie/948 [10.09.2014].
3. ztnic.ch.pw.edu.pl/pdf/wyklad_II_1_gaz_syn.pdf [10.09.2014].
4. zak.grupaazoty.com/pl/oferta/chemikalia/6/16.
5. grupaazoty.com/pl/oferta/tworzywa/3/3 [10.09.2014].
6. www.pgnig.pl/dladomu/gaz_ziemny [10.09.2014].



Tadeusz Wais

Emeryt, były pracownik Zakładu Robót Górniczych w Krośnie, sekretarz Głównej Komisji ds. Historii i Muzealnictwa przy ZG. SITPniG.



mgr inż. Jan Wais

Absolwent wydziału inżynierii chemicznej Politechniki Krakowskiej. Dyrektor Jednostki Produkcyjnej w Tarnowie, Segment Biznesowy Tworzyw Grupa Azoty S.A.



Józef Zuzak

JAN I STANISŁAW MAGUROWIE — BOHATERSCY BRACIA ZAMORDOWANI W WALCE KONSPIRACYJNEJ Z OKUPANTEM HITLEROWSKIM

Po wybuchu wojny w 1939 roku wielu pracowników przemysłu naftowego uczestniczyło w konspiracji przeciw okupantowi niemieckiemu. Liczni przeżyli piekło w hitlerowskich obozach zagłady, wielu oddało hołd najwyższy – życie za Ojczyznę! Twórcami podziemnych organizacji byli znani nafcjarze: Władysław Dubis, Maksymilian Mojak, Henryk Koczarski, Kazimierz Mischke, Konstanty Okólski, Aleksander Kahl, Wiktor Kulczycki, Karol Mazanek, Franciszek Wójtowicz i wielu innych. Historia bogata jest w smutne wątki działalności konspiracyjnej. Szczególnie tragiczne okazały się losy rodziny inż. Jana Magury oraz rodzin Jarnuszkiewiczów i Madejewskich.

W 1921 roku Jan Bronisław Magura zawarł związek małżeński ze Stanisławą Blachaczek. Stanisława chorowała na gruźlicę nerek, co stanowiło przeciwwskazanie do posiadania dzieci. Kiedy wykazała tajemnicę swej ciąży powiedziała do męża: *Drzewo, które nie rodzi musi zginąć*¹.

Jan i Stanisław Magurowie urodzili się w Potoku k. Krosna 23.02.1922 roku. Matka zmarła 17.03.1922 roku, miesiąc po urodzeniu synów bliźniaków. Dwa lata później Jan Bronisław zawarł związek małżeński z Emilią Bąkowską. Emilia była bezgranicznie oddana Jasiowi i Stasiowi. Kochała chłopców tak, jak własna matka nieraz kochać nie potrafi, dlatego postanowiła nie mieć własnych, by nie uszczuplić miłości do synów. Wola Najwyższego jednak była inna. Dnia 15.11.1930 roku przysła na świat córeczka Maria Czesława. W 1928 roku Jan Magura senior objął stanowisko kierownika Zakładów



Stanisława z d. Blachaczek
(ze zbiorów autora)



Emilia i Jan Magurowie, scan „Miłość Emilii”
(ze zbiorów autora)



Rodzina Magurów:
u góry Emilia i Jan,
matka Jasia i Stasia,
u dołu: Jaś,
Marysia i Staś
(ze zbiorów autora)



Stanisław i Jan Magurowie (ze zbiorów autora)

Naprawczych Koncernu Naftowego „Małopolska” w Krośnie (dawny zakład „TePeGe”). Oddany był całym sercem żonie i dzieciom. Synów wychowywał wszechstronnie, w atmosferze patriotyzmu i wielkiej miłości. Stanisław był utalentowany artystycznie, rysował i szkicował. Miał zamiar studiować na Akademii Sztuk Pięknych. Jana interesowały samoloty. Robił kursy pilotażu, planował budować samoloty. Jan i Stanisław Magurowie byli bezgranicznie oddani harcerstwu. Cała rodzina uczestniczyła w ich życiu harcerskim.

W 1930 roku Jan i Stanisław wstąpili do Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Krośnie. W mundurach harcerskich pełnili wartę honorową na uroczystości poświęcenia pomnika Ignacego Łukasiewicza w 1932 roku. Jan został Prezesem Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego im. Ignacego Łukasiewicza a Stanisław był jego członkiem. Obaj byli absolwentami 1 klasy Liceum.

W 1939 roku, po wybuchu wojny, zgłosili się do pełnienia służby pomocniczej wspólnie z żołnierzami zawodowymi. Byli wysyłani z bronią w rękę do wychwytywania dywersantów, pełnili służbę wartowniczą przy obiektach wojskowych. Po wkroczeniu Niemców do Krosna, wraz z ojcem ewakuowali się na wschód Kraju. Jesienią wraz z grupą Polaków, wśród której był Zenon Sobota i Franciszek Płonka, powrócili do Krosna. Służbę w konspiracji bracia rozpoczęli już jesienią 1939 roku w Tajnej Organizacji Wojskowej kierowanej przez Zenona Sobotę (ps. Poraj, Korczak, Świda). Później związali się z „Szarymi Szeregami”. Stanisław przybrał pseudonim Paw, a jego brat Jan, ps. Koliber. Nawiązali liczne kontakty z podkarpacką siatką Tajnej Organizacji Wojskowej – Armii Krajowej – Franciszkiem Płonką (ps. *Jeleń, Kubacki*), Ludwikiem Madejewskim (ps. *Łukasz*) i wieloma innymi.



Pracownicy Beskiden Erdöl-Gewinnungsgesellschaft m.b.H. Verwaltung in Jasło, ostatni z prawej – Jan Magura, rok 1941 (ze zbiorów autora)

W 1940 roku Jan Magura otrzymał pracę na kopalni ropy w Turaszówce, a w 1941 roku został zatrudniony w *Mechanische Werkstätte* w Krośnie. Kierownikiem *Mechanische Werkstätte*, które podlegały firmie *Beskiden Erdöl-Gewinnungsgesellschaft m.b.H. Verwaltung in Jasło*, był Jan Bronisław Magura. W 1941 roku Jan Bronisław Magura był podejrzewany o sabotaż i współpracę z organizacjami podziemnymi, za co został zwolniony z pracy.

Stanisław Magura był początkowo zatrudniony jako rysownik w *Beskiden Erdöl* w Krośnie, a później w Górlicach i Rafinerii Nafty w Niegłowicach.

Miejscem pracy Stanisława w 1942 roku była firma *Karpathen Öl AG* w Jaśle, której podlegała Rafineria Niegłowice. Budynek, w którym pracował, posiadał oddział tajny zastrzeżony przez Niemców. Stanisław pracował tam pod nadzorem Niemca o nazwisku Harnisch, szczególnie negatywnie usposobionego wobec Polaków. Wynosił stamtąd tajne dokumenty i przekazywał dowództwu Armii Krajowej. Stanisław zajmował się również zbieraniem materiałów i rozpracowywaniem obozu hitlerowskiego w Szebnicach. Jedną z pierwszych akcji w 1943 roku w której wzięli udział obydwaj bracia był napad na kasę firmy *Karpathen Öl AG*, w której zdobyto ok. 800 000 złotych na potrzeby AK. Kolejną wielką akcją był planowany zamach na okrutnego oprawcę i mordercę – gestapowca jasielskiego Teodora Drzyzgę, który przed wojną był polskim podoficerem 20. Pułku Piechoty w Krakowie. Przed planowanym zamachem Stanisław ps. Paw przyjął drugi pseudonim Drzazga.



„Bursa” – miejsce przesłuchań i kaźni
Gestapo Jasielskiego



Przed bramą, po sygnale „Trójki”
– „Korczak”, „Boruta”, „Dąbrowa”, „Żbik”*

(fotografie ze zbiorów autora)



Florentyna Madejewska,
ps. Łukaszowa



Ludwik Madejewski,
ps. Łukasz



Ludwik Madejewski
– junior, ps. Krupa



Zdzisław Madejewski

(fotografie ze zbiorów autora)

Akcja dowodzona przez Stanisława Kostkę ps. Dąbrowa, w której brał udział Jan Magura skończyła się niepowodzeniem. Latem 1943 roku gestapowcy zdołali rozbić prawie całkowicie krośnieński i gorlicki Oddział Kedywu, paraliżując działalność rzeszowskiego rejonu Armii Krajowej. Represje okupanta spowodowały masowe aresztowania, które wypełniły więzienie jasielskie. W tej sytuacji postanowiono odbić aresztowanych.

W przygotowaniach akcji o kryptonimie „Pensjonat”, nazywanej także akcją „W” uczestniczyła czteroosobowa rodzina Madejewskich (w ich willi znajdowała się kwatery zespołu dywersyjnego i miejsce przygotowań do

odbicia więźniów) oraz trzech strażników jasielskiego więzienia na czele z członkiem AK Józefem Okwieką ps. Trójka. Akcję przeprowadziła grupa Kedywu Podokręgu Armii Krajowej Rzeszów dowodzona przez ppor. Zenona Sobotę ps. Korczak, w składzie: ppor. Zbigniew Cerkowniak ps. Boruta, kpr. pchr. Stanisław Kostka ps. Dąbrowa, plut. pchr. Zbigniew Zawila ps. Żbik, podharc mistrz Stanisław Magura ps. Paw i wspomniany plutonowy Okwieka. Stanisław Magura, który miał najlepsze rozpoznanie, pełnił podczas akcji rolę przewodnika. Podprowadził grupę pod więzienie i ubezpieczał akcję. Plutonowy Okwieka 05.08.1943 roku kończąc służbę około godziny 23 poprosił innego strażnika o wypuszczenie

go na zewnątrz więzienia. W tym momencie oczekujący w zaroślach, naprzeciw bramy więziennej uzbrojeni w pistolety i dwa granaty ręczne: Korczak, Boruta, Dąbrowa i Żbik przystąpili do działania. Skrępowali otwierającego bramę funkcjonariusza więziennego i wdarli się do dyżurki kancelarii więzienia, gdzie dyżurnemu strażnikowi zabrali klucze do cel i magazynów.

Po unieszkodliwieniu załogi więzienia wyprowadzili z jego gmachu 66 więźniów politycznych. Każdego z nich zaopatrzyli w koc, gotówkę i chleb, a najsilniejszych i najsprawniejszych spośród więźniów uzbrojono w zdobyte dziewiętnaście manlicherów z amunicją. Umożliwiono też ucieczkę około 120 innym więźniom, w tym żołnierzom radzieckim. Akcja zakończyła się około pół godziny po północy. Przy padającym deszczu jej uczestnicy i uwolnieni więźniowie poprowadzeni przez Stanisława Magurę opuścili teren Jasła przez ulicę Kolejową i tory, mijając klasztor Sióstr Wizytek.

W Żółkowie podzielili się na dwie grupy, jedna poszła w kierunku Gorlic, druga w stronę Bóbrki. Rozbicie ciężkiego, chronionego przez kompanię Schutzpolizei więzienia w Jasle i uwolnienie tak dużej ilości więźniów, stało się hańbą okupacyjnych służb policyjnych. Sprawą uwolnienia więźniów zainteresował się sam generalny gubernator Hans Frank, czego skutkiem była zmiana na stanowisku szefa gestapo i naczelnika więzienia w Jasle. Na skutek zdrady, niespełna pięć miesięcy później w styczniu 1944 roku, gestapo aresztowało część organizatorów zamachu, w tym Stanisława Magurę oraz 4 osobową Rodzinę Madejewskich z Jasła.

Ojciec Stasia – Jan Magura wezwany przez gestapo na spotkanie z aresztowanym synem, tak opisuje przebieg spotkania:

Wprowadzono mnie z wartowni na parterze do kolejnego z pokoi na pierwszym piętrze. Staś siedział na krześle skuty naprzeciw drzwi, którymi wszedłem. Na mój widok chciał wstać z krzesła, zachwiał się. Stojący po bokach dwaj gestapowcy kazali Mu usiąść. Rozpłakałem się na widok Stasia tak zmienionego, bladego, zmaltretowanego i jakby półprzytomnego.

(...) Stojący obok gestapowiec (Teodor Drzyzga) odezwał się do Stasia po polsku: „No powiedz ojcu, co zrobiłeś!” Staś powiedział spokojnie: „My we czterech – ja i Madejewscy – wypuściliśmy więźniów z więzienia”.

Krzyknąłem: „Stasiu to nieprawda, co Ty mówisz!” Staś powiedział: „Tatusiu uspokój się”. Zaraz gestapowcy pytali po niemiecku: „Co on mówił”? Potem usłyszałem: „Wyprowadzić”! Chciałem się ze Stasiem pożegnać.



Zenon Sobota,
ps. Korczak



Zbigniew Cerkowniak,
ps. Boruta



Stanisław Kostka,
ps. Dąbrowa



Zbigniew Zawila,
ps. Żbik



Stanisław Magura,
ps. Paw



Józef Okwieka,
strażnik

(fotografie /pl.wikipedia.org/wiki/Zbigniew_Cerkowniak/)

Staś też zrobił ruch w moją stronę, lecz gestapowcy rozdzielili nas i wyprowadzili mnie do drzwi².

Nie wiedzieli, że jest to ich ostatnie spotkanie. W tym samym czasie gestapo aresztowało Jasia. Tak relacjonują świadkowie aresztowanie Jasia Magury – syna:

Jaś po otrzymaniu telefonicznej wiadomości (...) udał się na ul. Łukasiewicza do dawnych zakładów TePeGe, by



zaktywizować wcześniej ustalony sposób ucieczki, w której to ucieczce jemu i bratu mieli pomóc zaprzyjaźnieni robotnicy z tej fabryki (...).

Ponieważ jednak nie znane były mu losy Stacha, udał się do swojego biura w Beskiden Erdol, by zadzwonić do miejsca pracy brata, tj. do Rafinerii w Niegłowicach i powiadomić go o swoich zamiarach. Kiedy dowiedział się o aresztowaniu brata, w pośpiechu zbiegł po schodach z biura i w tym momencie dopadli go hitlerowscy oprawcy (...).

Niemiec uderzył Jasia w twarz i wyprowadził go na ulicę, a tam czekało na nich auto. W pewnej chwili zaczęli Jasia kopać, aż upadł na ziemię, a oni go dalej kopali i tak pokrwawionego pchnęli do auta, zatrzasnęli za nim drzwi³.

Jaś przesłuchiwany w siedzibie gestapo w Krośnie był okrutnie torturowany przez gestapowca Drzyzgę. Podczas przesłuchania powiedział mu prosto w oczy: (...) może mnie pan zabić ale przyjdą inni i osiągnie pana ręka sprawiedliwości (...)⁴.

W lutym 1944 roku po okrutnych torturach przez gestapo, przewiezieni zostali do więzienia na Montelupich w Krakowie. Stamtąd dowożeni byli do siedziby gestapo, gdzie krakowscy gestapowcy kontynuowali nieludzkie przesłuchania.

Emilia – przyrodnia matka Jasia i Stasia otrzymywała z więzienia karty zapotrzebowania pisane przez synów. Paczka z lekarstwami wysłana dla Jana wróciła z adnotacją: „17” i datą 04.02.1944 rok. Od Stanisława drugie zapotrzebowanie na paczkę nadeszło dnia 22.02.1944 roku. Od tego momentu dalsze losy Stanisława pozostają nieznane. Krążą różne wersje zamordowania braci. Jedna z wersji głosi, że Jan związany drutem kolczastym z zagipsowanymi ustami został wywieziony do lasu Niepołomnickiego i tam stracony w odwecie za zamach na Hansa Franka – gubernatora Generalnego Gubernatorstwa. Druga wersja podaje z dużym prawdopodobieństwem, że zginął on w lesie koło Grębałowa, podczas zbiorowej egzekucji 80 więźniów, zamordowanych w odwet za zamach na pociąg specjalny Hansa Franka.

Do dziś nie udało się jednak ustalić faktycznych okoliczności, daty i miejsca stracenia Jana i Stanisława Magurów. Jedno jest tylko pewne, że oddali życie jak bohaterowie, harcerze i żołnierze Armii Krajowej, którym słowo Polska było najdroższe.

Emilia chociaż nie była biologiczną matką Jana i Stanisława do końca życia nie mogła pogodzić się z ich tragiczną śmiercią. Napisane przez nią książki m.in. „Miłość Emilii”, są przepełnione miłością, świadectwem najwspanialszego słowa MATKA.

W swoich wspomnieniach pisze:

Codziennie rano po Mszy Św. udawałam się na dworzec towarowy, gdzie za ogromnym słupem kamiennym, naprzeciw więzienia Montelupich patrzyłam w zamarte okno więzienia. Za którym oknem jest Staś... Jaś?

Nieraz gdy nikogo nie było w pobliżu kiwałam ręką w stronę więzienia... może mnie widzą... poznają po jasnym futerku... na pewno łudziłam się... Zrozpaczona myśl czepiała się wszystkich możliwości⁵.

Emilia była organizatorką wielu imprez charytatywnych w Krośnie. Za wybitne zasługi wniesione w rozwój miasta oraz głęboką więź z tutejszym regionem Miejska Rada Narodowa przyznała Emilii Magurowej tytuł Honorowego Obywatela Krosna.

Miasto Krosno i Jasło nie zapomniały o swoich bohaterach. W 1962 roku z okazji 60-lecia Gimnazjum i Liceum im. M. Kopernika w Krośnie odsłonięta została tablica profesorów i wychowanków, którzy ofiarę życia złożyli za Ojczyznę, wśród nich bliźniaków Jana i Stanisława Magurów.

W 1972 roku została odsłonięta Ściana Pamięci ofiar hitleryzmu w Kościele O.O. Franciszkanów w Jasle, a w 1974 roku umieszczono na ścianie pamięci tablicę z brązu, poświęconą Janowi i Stanisławowi Magurom.

W 1983 roku staraniem harcerzy odbyła się uroczystość nadania imienia Jana i Stanisława Magurów Hufcowi ZHP Krosno. Akt nadania imienia Jana i Stanisława Magurów Hufcowi ZHP Krosno przez Komendę Główną ZHP Warszawa – odczytał dh hm. Henryk Bogacz. Przypięcia szarfy z imieniem Patronów do sztandaru Hufca dokonała Emilia Magura w asyście córki (siostry braci) – Marii Magura-Witkowskiej i Komendanta Hufca dh hm. Henryka Bogacza. Wojewoda krośnieński, Tadeusz Kruk odznaczył Emilię Magura „Złotą Odznaką Ruchu Przyjaciół Harcerstwa”.

Fakt obrania przez Hufiec Krosno za patronów Jana i Stanisława Magurów, a przez Hufiec Jasło Rodziny Madejewskich – bohaterów związanych ściśle z akcją „W” – połączył szczególnie silnym węzłem te dwa hufce.

W 1989 roku w 50. rocznicę powołania „Szarych Szeregów”, Uchwałą Głównej Kwatery ZHP i rozkazem Naczelnika ZHP, Jan i Stanisław Magurowie pośmiertnie odznaczeni zostali „Rozetą i Mieczami do Krzyża” za zasługi dla ZHP. W 1992 roku Rada Miasta nadała jednej z ulic Krosna imię Jana i Stanisława Magurów. Tablicę w hołdzie dla braci wykonał w brązie artysta rzeźbiarz prof. ASP dr hab. Mieszko Tylka. Wmurowana została w ścianę Szkoły Podstawowej nr10 w Krośnie.



Krzyż Zasługi dla ZHP
z Rozetą
i mieczami (www.sppw1944.org)



Tablica pamięci braci Magurów
[/pl.wikipedia.org/wiki/Stanisław_Magura/](http://pl.wikipedia.org/wiki/Stanisław_Magura/)

W 2001 roku w Jaśle odbyło się odsłonięcie i poświęcenie obelisku Armii Krajowej. W miejsce dawnej „Tablicy Pamięci” poświęconej bohaterom akcji „W” wybudowano pomnik w kształcie bramy więziennej.

Pamięć zamordowanych braci do dziś przechowuje cała rodzina Magurów.

Dla uczczenia pamięci ojca i tragicznie, bohatero-zmarłych braci Jana i Stanisława, siostra Maria, jej mąż Tadeusz Witkowski oraz ich dzieci Paweł i Maciej oraz wnuki Aleksandra, Tadeusz, Stanisław i Adam noszą podwójne nazwisko Magura-Witkowsy.

Ich willa w Krakowie jest swoistym Muzeum Pamięci, gdzie pielęgnowane są tradycje i zbiory po zamordowanych braciach.



Pomnik i tablica w Jaśle (www.geocaching.com), (https://pl.wikipedia.org/wiki/Zbigniew_Cerkowniak)



Zdjęcie wielopokoleniowej rodziny Magura-Witkowskich wykonane 02.08.2002 roku w domu rodzinnym w Krakowie przy ul. Jana Kasprowicza. Od lewej: lek. med. Maciej Magura-Witkowski z żoną mgr Agnieszką Magura-Witkowską, lekarze interniści Tadeusz Magura-Witkowski i Maria Magura-Witkowska, mgr inż. Paweł Magura-Witkowski z żoną mgr Małgorzatą Magura-Witkowską i ich dzieci: Aleksandra i Tadeusz (skan, Album Pamięci Pokoleń)



Autor z Marią i Tadeuszem Magura-Witkowskimi w ich domu w Krakowie (fot. Sławomir Duran)

Literatura:

1. Emilia Maria Magura, *Miłość Emilii*, Fundacja Studium Okręgu AK, Kraków 2002.
2. Maria Magura-Witkowska, *Album Pamięci Pokoleń*, Fundacja Studium Okręgu AK, Kraków 2002.
3. Strony internetowe: luty 2016
http://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Magura
http://pl.wikipedia.org/wiki/Staniław_Magura
http://pl.wikipedia.org/wiki/Florentyna_Madejewska
<http://jasloregion.pl> - 70 Lat temu przeprowadzono akcję „Pensjonat”.

Wszystkie cytaty pochodzą z: Emilia Maria Magura, *Miłość Emilii*, Fundacja Studium Okręgu AK, Kraków 2002.



Józef Zuzak

Magister inżynier, urodzony w 1929 r., absolwent AGH, magister górnictwa, kierownik kopalni Bóbrka, pełnił funkcje kierownicze w zakładach naftowych w Krośnie, Sanoku i Gorlicach, członek honorowy SITP NiG.

Władysław Sitek

ZE SZTAMBUCHA JASIELSKICH WIERTNIKÓW...

Z bogatej 60-letniej działalności „Jasielskich Poszukiwań Naftowych” przedstawiam Czytelnikom *Wiek Nafty* kolejnych kierowników wierceń, zasłużonych nafciarzy, którzy odeszli... *Non Omnis moriar*. Pamiętamy.



**Władysław Frużyński
(1903-1970)
– kierownik kopalni**

Urodził się 20.01.1903 r. w Borysławiu, pow. drohobycki, w rodzinie robotniczej, jako syn Teofila i Tekli ze Słowińskich. Ukończył Szkołę Powszechną, 4 klasy Gimnazjum i Państwową Szkołę Wiertaczy w Borysławiu. W latach 1917-1924 pracował w firmie *Limanowa* w Borysławiu na kopalniach: *Orzeł*, *Kopernik* i *Kometa* jako pomocnik szybowy i wiertacz. Odbił służbę wojskową w latach 1925-1926 w artylerii; podoficer Wojska Polskiego. W latach 1926-1928 był wiertaczem w firmie *Standard-Nobel* w Borysławiu, a w latach 1929-1935 w firmie *Polmin* na kopalniach *Daszawa* i *Turze Pole*. W czasie II wojny światowej w latach 1939-1941 był kierownikiem kopalni

Zmiennica i *Turze Pole*. Od 1941 r. do 1947 r. był kierownikiem kopalni *Graby* w Grabownicy. Od 09.04.1950 r. do 31.12.1952 r. pracował w PPWP Kraków Sekcja *Zachód* na kopalniach *Skrzydlna-1* i *2* jako dozorca ruchu i kierownik kopalni. Od 01.01.1953 r. pracował w Zarządzie PGPW i JPGWPN Jasło jako starszy technik Działu Wierceń, kierownik kopalni *Machów* koło Tarnobrzegu (01.09.1955-28.02.1956), inżynier budowlano-montażowy i kierownik działu budowlano-montażowego. W dniu 17.05.1957 r. uzyskał stopień inżyniera górnictwa w zakresie wiertnictwa, nadany przez Komisję Weryfikacyjno-Egzaminacyjną na stopień inżyniera przy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W dniu 30.04.1968 r. przeszedł na emeryturę. Był żonaty z Cecylią z Danyluków (24.10.1906-06.04.1988), miał syna Czesława. Zmarł 27.10.1970 r. Pochowany z żoną na Starym Cmentarzu Komunalnym w Jasle w grobie rodzinnym przy ul. Zielonej w sektorze 5, rząd 1, grób 276.



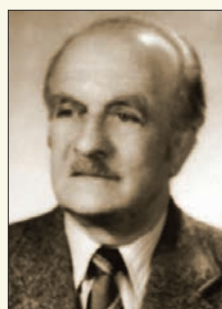
Kolaudacja na kopalni
Łyczana-4, maj 1961,
w środku w mundurze
górnictwa kierownik
Działu Budowlanego
– Władysław Frużyński,
z lewej Zbigniew Mądry
– naczelny inżynier, z prawej
Stanisław Czelny
– kierownik kopalni
(fot. ze zbiorów autora)





**Czesław Frużyński
(1930-2009)
– kierownik kopalni**

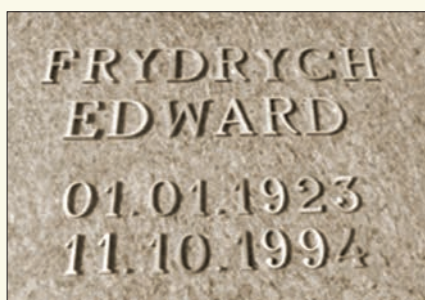
Urodził się 07.12.1930 r. w Turzym Polu, pow. brzozowski, jako syn Władysława i Cecylii z Danyluków. Szkołę Powszechną ukończył w Grabownicy. W latach 1945–1947 uczył się w Gimnazjum w Brzozowie. Od 01.09.1947 r. do 17.06.1949 r. uczył się w Gimnazjum Przemysłu Naftowego – Średniej Szkole w Gliniku Mariampolskim koło Gorlic. Od 10.09.1949 r. do 31.10.1953 r. pracował w Stoczni Gdańskiej jako referent techniczny z dwuletnią przerwą na odbycie służby wojskowej: kapral Ludowego Wojska Polskiego. Po powrocie do Jasła, gdzie mieszkali rodzice, pracował w Przedsiębiorstwie Terenowym Handlu Wewnętrznego Rzeszów jako kierownik filii w Krośnie i Jasle do 1958 r. W tym czasie ukończył Zaoczne Technikum Naftowe w Krośnie uzyskując tytuł technika wiertnika. Od 01.10.1958 r. pracował w jasielskim Przedsiębiorstwie Geologiczno-Wiertniczym Przemysłu Naftowego Jasło, na stanowisku asystent wierceń i technik wierceń na kopalniach: *Jarosław-1* i *2*, *Mirocin-1* i *3* oraz *Roztoki-52*. W dniu 01.06.1963 r. został mianowany kierownikiem kopalni i pracował na tym stanowisku do chwili przejścia na emeryturę w dniu 30.06.1994 r. Prowadził prace wiertnicze w rejonach Lubaczowa, Jaksmanic, Przemyśla, Roztok, Husowa, Jarosławia i Rzeszowa. Odwiercił 40 otworów – 82 058,4 m urządzeniami wiertniczymi: *Op-1200*, *WOS-1200*, *Bu-75* i *F-200*. To jeden z lepszych wyników w historii wierceń jasielskiej firmy wiertniczej. Za długoletnią pracę w przemyśle naftowym odznaczony: Orderem Sztandaru Pracy II klasy (1991), Srebrnym Krzyżem Zasługi PRL (1984) i odznaką Zasłużony dla GNiG (1986). Technik Górniczy I Stopnia. Aktywny członek Klubu Seniora Naftowca w Krośnie. Był żonaty z Marianną ze Stefańskich, wychowali troje dzieci: Lucynę, Leszka i Małgorzatę. Zmarł 25.01.2009 r. Pochowany w grobie rodzinnym na Starym Cmentarzu Komunalnym w Jasle przy ul. Zielonej w sektorze 5, rząd 1, grób 276.



**Edward Frydrych
(1923-1994)
– kierownik kopalni**

Urodził się 01.01.1923 r. w Komborni, pow. krośnieński, w rodzinie chłopskiej jako syn Jana i Katarzyny z domu Cenker. W wieku 5 lat stracił rodziców i dalszym jego wychowaniem zajął się starszy brat Stanisław – kierownik kopalni nafty w Schodnicy. Szkołę Powszechną ukończył w Schodnicy, a następnie uczył się w Gimnazjum w Drohobycz, gdzie ukończył 4 klasy. W latach 1939–1942 pracował jako pomocnik szybowy na kopalni *Gazy Ziemi* w Schodnicy. Po II wojnie światowej w latach 1945–1947 uczył się w Państwowej Szkole Mistrzów Kopalnictwa Naftowego w Krośnie pracując na kopalni *Dębowiec Śląski* jako pomocnik szybowy do 1948 r. W latach 1948–1950 uczył się w Technikum Naftowym dla Robotników Wysuniętych w Krośnie, a 21.06.1950 r. otrzymał tytuł technika kopalnianego w przemyśle naftowym. Z nakazu pracy skierowany został do pracy w PPWP Kraków, gdzie pracował od 01.08.1950 r. do 20.11.1950 r. jako asystent na kopalni *Wojśław-3*, a następnie jako dozorca ruchu na kopalni Cichawa od 21.11.1950 r. do 01.10.1951 r. oraz jako asystent kopalni *Mokre-102* i *103*. Po reorganizacji pracował w PGP N ZT Sanok od 01.01.1953 r. jako asystent kopalni *Wielopole-5* i *20*, *Czaszyn-1* i starszy technik narzędziowy Ośrodka Wierceń Wielopole. W dniu 15.10.1955 r. przeszedł do pracy w PP Geofizyki Przemysłu Naftowego i pracował do 30.04.1957 r. jako pracownik umysłowy. Od 01.05.1957 r. do 13.10.1958 r. pracował jako mistrz otworowy w SPWGP w Sosnowcu,

a od 14.10.1958 r. do 20.11.1958 r. w Przedsiębiorstwie Hydrogeologicznym Kraków jako starszy mistrz otworu. W jasielskich Poszukiwaniach został zatrudniony w dniu 22.11.1958 r. na stanowisku zastępcy Kierownika Ośrodka Wierceń Partynia-Podborze. W dniu 10.02.1961 r. został mianowany kierownikiem wierceń kopalni *Orzechówka-1*. W jasielskiej firmie wiertniczej był kierownikiem wierceń na kopalniach: *Kombornia-1*, *Wola Jasienicka-5*, 4 i 6, *Iskrzynia-1* i 2, *Malinówka-1* i 2, *Turze Pole-4*, 5 i 3, *Roztoki-40*, 42 i 41, *Moderówka-1*, 6, 3 i 2, *Gorlice-8*, *Husów-53*, 76 i 77. Od 26.04.1978 r. pracował na Ośrodku Wierceń Jarosław jako specjalista techniczny – kierownik wierceń w rezerwie urlopowej. Jako kierownik wierceń odwiercił 24 otwory – 36 530, 4 m urządzeniami *JL-7*, *WOS-1200* i *Bu-75*. W dniu 30.11.1981 r. przeszedł na wcześniejszą emeryturę. Był żonaty z Anną z Foltów (05.06.1930-03.02.2003), wychowali dwóch synów: Ryszarda i Wacława. Zmarł 11.10.1994 r. Pochowany z żoną na Cmentarzu Parafialnym w Haczowie.



**Marian Gonet
(1926-2009)
– kierownik kopalni**

Urodził się 08.12.1926 r. w Krośnie, w rodzinie robotniczej, syn Ludwika, długoletniego kierownika Warsztatów Kopalnictwa Naftowego w Krościenku Niżnym i Julii z Findyszów. Szkołę Powszechną ukończył w Krośnie w 1939 r. W czasie II wojny światowej pracował w latach 1941-1943 jako sklepowy w Księgarni Nauczycielskiej w Krośnie oraz jako statystyk kartotek w Starostwie Krosno w latach 1943-1944 oraz uczył się w Miejskiej Publicznej Szkole Handlowej. W latach 1945-1946 ukończył eksternistyczne Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Krośnie. W roku akademickim 1946-1947 studiował na Wydziale Che-

mii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, jednak musiał przerwać studia z powodu trudnych warunków materialnych i iść do pracy od 08.09.1947 r. do Kopalnictwa Naftowego w Krośnie, gdzie pracował do 01.03.1950 r., jako pomocnik szybowy. Jednocześnie uczył się w Technikum Naftowym dla Dorosłych w Krośnie na wydziale kopalnianym i w dniu 21.06.1950 r. uzyskał tytuł technika wiertniczo-eksploatacyjnego.

Z nakazu pracy był asystentem w PPWP ZW Kraków od 01.08.1950 r. na kopalniach: *Siedlec-2*, *Podlasie-1*, *Kłęzany-4*, *Rożnowice-1* i *Pustki-Łubno-1* oraz w PGPN ZT Krosno od 01.01.1953 r. jako asystent na kopalniach: *Hucisko-1*, *Rzeszów-3* i *Kobylany-21*. Od 15.04.1953 r. był kierownikiem kopalń: *Hucisko-1* i 2, *Rzeszów-3*, *Kobylany-21* i *Rudawka Rymanowska-25*. Od 01.04.1955 r. pracował w JPGWPN Jasło w charakterze kierownika wierceń na kopalniach: *Osobnica-79*, 78, 90 i 77, *Mszana Śląska*, *Foch w Knurowie*, *Cetynia-7* i 6, *Lubaczów-23*, 21 i 24, *Ruda Lubicka-1*, *Węglówka-290*, *Osobnica-Nieglowice-1* oraz *Słonne-10*. Pracował na urządzeniach: *FRG-3*, *Trauzl*, *UZTM*, *UM5D* i *UM-3D*. W dniu 09.02.1957 r. Państwowa Komisja Weryfikacyjno-Egzaminacyjna na stopień inżyniera przy AGH w Krakowie nadała Marianowi Gonetowi stopień inżyniera górnika w zakresie wiertnictwa. Należał do wyróżniających się kierowników kopalń w jasielskiej firmie wiertniczej. Odwiercił 16 otworów wiertniczych za ropą i gazem – 21 694,2 m oraz dla węgla na kopalni *Mszana* – 6 444 m i na kopalni *Foch* w Knurowie – 12 662 m. W dniu 18.12.1967 r. przeszedł do pracy w Instytucie Naftowym Oddział w Krośnie. Był żonaty z Alicją z Łosiaków (18.03.1931-02.12.2003). Zmarł 17.12.2009 r. Pochowany z żoną na Cmentarzu Komunalnym w Krośnie przy ul. Ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w sektorze B1, rząd 7, grób 4.





Barbara Olejarz

Z ŻYCIA MUZEUM

Kampania reklamowa

Rok 2016 jest szczególną datą. Dokładnie 55 lat temu dzięki działalności pasjonatów przemysłu naftowego, członków SITPNiG powstało na terenie najstarszej na świecie, nadal czynnej kopalni ropy naftowej Muzeum. Placówka, dokumentująca historię przemysłu naftowego oraz trud pierwszych naftowych pionierów. Gorąco zachęcamy do odwiedzin Muzeum, które jako jedyne w Polsce zgromadziło obiekty związane z prekursorską działalnością Ignacego Łukasiewicza – ojca przemysłu naftowego. Pamiętajmy o czynach tego Wielkiego Polaka! Więcej na temat Muzeum możemy dowiedzieć się na www.bobrka.pl oraz na naszym koncie www.facebook.com/muzeumbobrka. Zapraszamy do obejrzenia naszego filmu promocyjnego oraz do wirtualnego spaceru po niezwykłym Muzeum-kopalni.

Konkurs plastyczny – Edycja IX

Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukasiewicza w Bóbrce ogłasza dziewiątą edycję konkursu plastycznego dla dzieci i młodzieży pod tytułem: **Co wiemy o ropie naftowej?**

Podstawowym celem konkursu jest popularyzacja działalności Muzeum, propagowanie działalności naukowej, patriotycznej i społecznej twórcy przemysłu naftowego – Ignacego Łukasiewicza oraz rozwijanie aktywności twórczej dzieci i młodzieży.

Uczestnikom konkursu pozostawiamy dowolność w wyborze techniki kompozycji. Prace należy dostarczyć do dnia 30 kwietnia 2016 r.

Zachęcamy do wzięcia udziału w konkursie oraz odwiedzin naszego Muzeum.

Prosimy o zapoznanie się z regulaminem konkursu, który jest dostępny na stronie internetowej: www.bobrka.pl

Konferencja w PWSZ

17 stycznia br. w auli Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Pigonia w Krośnie odbyła się konferencja naukowa pt. „Architektura Krainy Nafty – Zmarnowane Dziedzictwo”. Zaproszeni prelegenci,

a wśród nich pracownik Fundacji Bóbrka przedstawiali referaty dotyczące charakterystycznej zabudowy terenów związanych historycznie z przemysłem naftowym. W kręgu zainteresowania były zarówno zabytki sakralne finansowane z pieniędzy zdobytych w branży naftowej, jak i same kopanki, wiertnice, kiwony – elementy typowej architektury naftowej.



Barbara Olejarz podczas wygłaszania referatu.
<http://www.pwsz.krosno.pl/galeria-zdjec/galeria,332.html#>

Nowy przewodnik

Wiosenne otwarcie sezonu turystycznego w Bóbrce zostało wsparte przez nową edycję przewodnika muzealnego. Tym razem nasi turyści będą mogli zakupić miniaturową wersję „muzeum w pigułce”. W zwięzłej i przystępnej formie zaprezentowano wszystkie eksponaty, jakimi szczyci się nasza placówka. Poszczególne stroniczki zostały opatrzone fotografiami, aby w łatwiejszy i bardziej zrozumiały sposób poruszać się po muzealnych alejkach. Przewodnik wraz z planem Muzeum został wydany w języku polskim i angielskim. Jest dostępny w sprzedaży w kiosku z pamiątkami.

DARY I ZAKUPY

Obrazy przedstawiające pejzaż naftowy – 2 szt.

Dar: Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne

**Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego
Kraków**



Pejzaż zimowy

Książka: *Zbiór przepisów dotyczących przemysłu naftowego*

Dar: Janusz Pudło

Materiały archiwalne dotyczące Akt Tepege S.A.

Ewidencja – spis środków trwałych z Rafinerii

Krosno w 1940 roku + mapa sytuacyjna

Dar: Sławomir Duran

Książka: *Historia przemysłu gazowniczego na Ukrainie*

Album: Przemysł gazowniczy Ukrainy

Dar: Yurij Zakaljak /pracownik UKRTRANS GAZ/

Lwów

SPONSORZY „WIEKU NAFTY”



Polski Koncern Naftowy ORLEN
Spółka Akcyjna



Polskie Górnictwo Naftowe
i Gazownictwo SA



