

31460 .

PROF. ZYGMUNT SARJUSZ BIELSKI
INŻYNIER GÓRNICZY

HISTORJA

POLSKIEGO KOPALNICTWA NAFTOWEGO



KRAKÓW



NOTE

10

10/10/10

PROF. ZYGMUNT SARJUSZ BIELSKI
INŻYNIER GÓRNICZY

HISTORJA

POLSKIEGO KOPALNICTWA NAFTOWEGO



KRAKÓW

AKADEMIA GÓRNICZO - HUTNICZA
W KRAKOWIE
BIBLIOTEKA

III 51460

NzB 4971

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AGH



1000173637

Akc. Nr. 4286 51

Ropa naftowa była znana w najdawniejszych czasach i ludzie korzystali z niej w stanie rodzinnym. Arka Noego miała być uszczelniona asfaltem, który jest produktem bitumicznym podobnie jak ropa. Asfaltem również uszczelniła matka Mojżesza koszyk, w którym powierzyła swego syna nurtom Nilu. Egipcjanie używali ropy naftowej do sporządzania mumii. Służyła ona również jako środek leczniczy przeciw schorzeniom skóry u ludzi i zwierząt /parchy/ oraz przeciw reumatyzmowi, o czym znajdujemy wzmianki w starych księgach lekarskich. Najstarsi pisarze greccy i rzymscy wspominają o ropie naftowej i jej stosowaniu, jak np. Herodot, Strabo, Pliniusze i w.in. Grecy posługiwali się świetlną sygnalizacją zastępującą telegraf, do czego używali pochodni sporządzonych z roślinnych włókien nasycanych ropą naftową, względnie asfaltem. Słynny jeszcze w wiekach średnich grecki ogień, służący do podpalania obleganych miast i niszczenia oblężniczych maszyn, składał się z kul wykonywanych z wiórów i trocin drzewnych nasycanych ropą naftową. Gęstej ropy używano również jako smaru do wozów i innych gospodarskich statków.

W Polsce występowała ropa naftowa jako naturalne wsięki wydobywające się z pewnych skał nad górskimi potokami i na urwiskach na Podkarpaciu. Ponieważ wsięków tych było dużo, rozpowszechniło się używanie jej jako środka leczniczego i ja-

ko smaru do wozów i sprzętów gospodarskich, o czym świadczą pisma z XVI i XVII w.

W roku 1721 pojawiła się książka napisana przez Gabriela Rzęczyńskiego p.t. "Historia naturalis regni Poloniae", w roku zaś 1787 wydał Kanonik Krzysztof Kluk dzieło p.t. "Rzeczy kopalnych osobliwie zdatniejszych szukanie". Obydwa te dzieła wymieniają ropę naftową, pojawiającą się jako wysięki ziemne na Podkarpaciu, a kanonik Kluk zastanawia się nawet nad powstaniem ropy w skorupie ziemskiej. Najważniejszą wszelako pracą odnoszącą się do znajdowania się ropy na naszych ziemiach jest znana książka ojca górnictwa polskiego Stanisława Staszica "O ziemiordztwie Karpat", w której autor omawia miejsca występowania ropy naftowej i jej zastosowanie.

Po pierwszym podziale Polski wyjechał do nowonabytej prowincji profesor wiedeńskiego uniwersytetu Baltazar Pacquet i powróciwszy po blisko dwu letnim pobycie do Wiednia opisuje w dość szczegółowym sprawozdaniu występowanie ropy naftowej, oraz wymienia szereg miejscowości, których nazwy do dziś dnia się utrzymały i w których powstały później kopalnie ropy naftowej do dnia dzisiejszego czynne, jak np. Węglówka pod Krosnem.

Jeszcze w drugiej połowie ubiegłego stulecia był bardzo popularnym typem pojawiającym się często we wsiach polskich tzw. "maziarz", który rozwoził w beczce smar do wozów sporządzony z ropy naftowej. Zjawisko "maziarza" było tak powszechne, że pod jego brudną szatą kryli się w czasach rewolucyjnych emisariusze, przebiegając kraj bezpiecznie.

Na tak prymitywnym poziomie znajdowało się zastosowanie ro-

py naftowej przez długi szereg stuleci i w naszym kraju i na całym świecie.

Polska jest pierwszym krajem w którym rozszerzono zużytkowanie ropy naftowej w kierunku wykorzystania jej do oświetlenia. Pierwszymi byli Józef Hecker i Jan Miltis austriaccy urzędnicy salinarni w Drohobyczu, którzy wpadli na pomysł uzyskiwania z surowej ropy naftowej, lżejszego produktu. Jakkolwiek nie dochował się do naszych czasów ani opis postępowania ani szkice używanych przyrządów, nie mogło to być oczywiście nic innego, jak dystalacja surowej ropy naftowej dokonywana w jakichś zamkniętych naczyniach, względnie kotłach. Znanym jest nam, że Hecker oświetlał swoją naftą koszary austriackiego pułku piechoty "Bellegarde" w Samborze, przy czym, jak stwierdza "Pan Baron Robert Portner", stan zdrowia wojska znacznie się poprawił od czasu zastosowania tego materiału świetlnego. Oprócz koszar w Samborze oświetlano również ulice miasta Drohobycza. Działo się to w latach od 1814 do 1819. Hecker, który pochodził z Pragi czeskiej, nakłonił to miasto do zaprowadzenia u siebie takiego oświetlenia i zawarł kontrakt na dostawę tego materiału. Kontrakt był poprzedzony szczegółowymi badaniami nowego materiału, dokonany w Wiedniu w "Wysokiej Montanistycznej Izbie" /Hohe montanistische Kammer/ oraz w mieście Praga czeska. Z powodu zasp śnieżnych, które zaskoczyły zimowe transporty Heckera w drodze, spóźnił się z dostawą a Praga wykorzystala uprawnienia kontraktu, przewidujące kary za niedotrzymanie terminu. Kary te wynoszące 5.000. złotych reńskich zrujnowały podobno Heckera, a że w tym czasie "wyschło" źródło w Truskawcu, z którego Hecker czerpał surowiec, zraził się do tej sprawy i zaniechał wyra-

bianie świetlnego oleju. Sprawa poszła w zupełne zapomnienie.

Jest przeto dowiedzione, że w okolicach Drohobycza dystylowano ropę naftową już około 1814 roku i stosowano uzyskiwany dystylat do oświetlenia miast i publicznych gmachów. Zarzucono te prace z przyczyn ubocznych, nie ze sprawą niehających wspólnego, oraz z powodu zaniku wycięku ropy, z którego Hecker korzystał. Legenda mówi, że niejaki Abraham Schreiner, karczmarz z okolic Drohobycza, zajmował się kilka lat wyrobem i sprzedażą świetlnego oleju i że podobno otrzymał za to od austriackiego cesarza złoty krzyż zasługi. Legenda ta mówi również, że ów Schreiner, który widział jak na pokrywach kotłów, w których chłopci gotują ropę naftową, aby z niej uzyskać gęsty smar do wozów, osiada jasno żółty płyn. Nie wiedząc co to za płyn, miał Schreiner zawieźć beczkę /czy więcej/ ropy naftowej do Lwowa, gdzie zetknął się z prowizorem farmacji Ignacym Łukasiewiczem, pracującym w aptece Piotra Mikolasza, i prosił go, aby spróbował z owego żółtego płynu uzyskać spirytus, obiecując ponieść koszty owych prób. Działo się to prawdopodobnie jesienią lub w zimie roku 1852. Łukasiewicz nie obiecywał z pewnością Schreinerowi uzyskiwać z przywiezionego skalnego oleju spirytusu, ale zainteresował się tym zjawiskiem i rozpoczął badania, których dokonywał wspólnie z kolegą zawodowym Janem Zeh. Łukasiewicz okazał się nie tylko dobrym chemikiem ale i zdolnym przemysłowcem i kupcem. Przy pomocy lwowskiego blacharza Bratkowskiego zbudował pierwszą na świecie lampę naftową, która posiadała cylinder z miki /niestety nie dochował się do naszych czasów ani jeden egzemplarz tej lampy, później ulepszonej przez wiedeńską firmę R. Ditmar/ i wystawił ją na wystawie apteki Mikolasza. Ludzie

podziwiali przyrząd, w którym "woda" pali się i dostarcza dużo światła. Łukasiewicz zdołał przekonać zarząd szpitala powszechnego we Lwowie o korzyściach stosowania nowego oświetlenia i dzień 31 lipca 1853 roku jest tym historycznym dniem o epokowym znaczeniu, w którym pierwsza na świecie lampa naftowa oświetlała publiczny gmach we Lwowie. Szpital zakupił u Łukasiewicza od razu 10 ctn. /500 kg/ nafty i to była pierwsza tranzakcja, dokonana w przemyśle naftowym na świecie.

Takim był początek nie tylko polskiego, ale światowego przemysłu naftowego. Polsce należy się zaszczyt zapoczątkowania zastosowania produktów naftowych, a z nimi przemysłu naftowego, jakkolwiek bowiem już kilkadziesiąt lat wcześniej /Hecker i Schreiner/ próbowano oświetlać naftą nawet ulice miast, to jednak usiłowania te nie przekroczyły rozmiarów sprawy o znaczeniu lokalnym i kończyły się po krótkim żywocie. Dopiero Łukasiewicz potrafił postawić sprawę zarówno pod względem technicznym jak i przemysłowym i organizacyjnym na poziomie, który nadał jej znaczenie wszechświatowe. W kilka lat później, w 1859 r. wywiercono w Titusville w Pensylwanii w Stanach Zjednoczonych A.P. pierwszy otwór wydobywający ropę naftową, a dopiero po tym poszedł wynalazek dystalacji ropy. W owym czasie używała już tzw. "c. i k. Kolej Północna Ces.Ferdynanda" łącząca Kraków z Wiedniem nafty Łukasiewicza do oświetlenia wagonów i stacyj kolejowych, a i berliński dworzec kolejowy poszedł wkrótce za tym przykładem.

Łukasiewicz rychło zrozumiał, że wynalazek dystalacji ropy naftowej i uzyskiwania tą drogą nafty świetlnej może być należycie wykorzystany tylko przy całkowitym oddaniu się, oraz przy zapewnieniu sobie surowca, czyli innymi słowy, pociąga za

sobą potrzebę posiadania kopalni ropy naftowej. Porzucił on tedy Lwów i przenosi się do Gorlic, gdzie, ulegając starej nawyzyce dzierżawi aptekę, uważając ją za podstawę swojego bytu. Nie zajmuje się nią jednak osobiście, lecz poświęca cały czas badaniom Dystylacji ropy i ulepszaniu tego procesu.

Pod Gorlicami znajduje się majątek Kobylanka, której ówczesny właściciel książę Jabłonowski pragnął z pokazującej się tam ropy uzyskiwać asfalt, i zainteresował tym problemem Łukasiewicza. Gdy jednak próby nie dały oczekiwanych wyników, przeniósł się Łukasiewicz do Jasła, gdzie znalazł korzystniejsze warunki pracy. W Jaśle przebywając założył w Ułaszkwicach pierwszą dystylarnię nafty, w której oprócz nafty świetlnej wyrabiał również smary, dostarczane wymienionej wyżej c.k. Kolei Północnej. Oprócz tego starał się o kopalnię, a że sam nie posiadał potrzebnych kapitałów, zawarł spółkę z Tytusem Trzecińskim właścicielem majątku Miejsce Piastowe i Polanki Karol pod Krosnem położonych. Celem spółki była wytwórczość ropy, jej dystylacja i sprzedaż, oraz wyrób lamp naftowych. Było to pierwsze na świecie towarzystwo, którego celem było wydobywanie surowej ropy, jej przeróbka oraz sprzedaż, obejmowało ono zatem wszystkie działy składające się na przemysł naftowy jako całość. Znamienne jest że spółka ta istniała do roku 1870 a zatem blisko 20 lat i nie było pomiędzy spółnikami nieporozumień, pomimo że nie istniała pisemna umowa spółki. Łukasiewicz pełnił funkcje dyrektora i pełnomocnika spółki ponieważ inni jej członkowie nie mieli ani czasu ani ochoty zajmowania się sprawami naftowymi. Kopalnia ropy powstała w Bóbrce. Spółka prosperowała znakomicie i dawała spółnikom duże dochody, z których oni, jako dobrzy Polacy, znaczne kwoty poświęcili popiera-

niu powstania z roku 1863, względnie po jego zakończeniu, emigrantom z Kongresówki.

Już w roku 1854 sprzedał Łukasiewicz 15.000 kg nafty do Wiednia, w roku 1859 zaś 55.000 kg po cenie 29.--- złotych reńskich za cetnar /50 kg/ loco Wiedeń. Poprzednio sprzedawano mniejsze ilości nafty po wyższych cenach, dochodzących do 43.50 złotych reńskich. W tym czasie rozpoczął Łukasiewicz wyrób smarów mineralnych, których odbiorcą była również Kolej Ferdynanda. Dystylarnia w Ułaszkwicach spaliła się niedługo po jej założeniu, a gdy mieszkańcy wioski nie zgodzili się, z obawy pożaru, na odbudowanie niebezpiecznego budynku, postawiono drugą w Polance Karol, gdzie dotychczas utrzymały się resztki murów zabudowań fabrycznych.

W kopalniach nie znano wiercenia lecz kopano studnie, tak jak na wodę, do głębokości nawet 200 m. Złóża ropy zawierają zawsze pewne ilości gazów naftowych, które prawie zawsze pojawiają się w nadkładzie złoża ropnego. Gazy te nie są co prawda trujące, odurzają jednak człowieka, a jeżeli ten jest wystawiony czas dłuższy ich działaniu, następuje uduszenie, ponieważ one jako czyste węglowodany nie zawierają azotu. To też śmiertelne wypadki powtarzały się często pomiędzy robotnikami, co niezmiernie bolało Łukasiewicza, który był niezmiernie dbały o powodzenie swoich robotników. Doszło do jego wiadomości że w Ameryce wydobywa się również ropę naftową z głębiej położonych złóż, innym sposobem niż u nas. Wysłał swego współpracownika Władysława Jabłońskiego do Ameryki, aby nauczył się tamtejszego sposobu pracy. Po dwuletnim pobycie Jabłoński wraca i wprowadza w roku 1862 wiercenie udarowe na luźnospadzie przy ręcznym popędzie. Sposób ten dawał co prawda bardzo nikłe po-

stępy pracy, rzadko więcej niż 50 cm na dzień, ale zapewniał prawie całkowite bezpieczeństwo pracy i zezwalał na osiągnięcie głębokości do 250 m.

Było to bardzo poważne ulepszenie techniki wydobywczej ropy i polskie kopalnie trzymały się tego sposobu pracy około 20 lat, tj. do mniej więcej 1882 roku.

W roku tym, w którym nastąpiła śmierć właściwego twórcy polskiego i światowego przemysłu naftowego Ignacego Łukasiewicza, pojawiło się dwóch innych ludzi, zasługujących na miano ojców tego przemysłu. Byli to inż. Stanisław Szczepanowski i Kanadyjczyk Wiliam Mac Carvey. Szczepanowski pochodzący z Poznańskiego, ukończył wydział chemiczny politechniki we Lwowie po czym udał się do Anglii, gdzie pracował w ministerstwie dla Kolonii. Przyswoiwszy sobie angielskie poglądy i metody pracy, porzucił ten kraj i przybył do Polski aby pracować dla kraju. Osiedził w Małopolsce czyli dawnej Galicji, gdzie z przerażeniem spostrzegł panującą w tym kraju nędzę i niedołęstwo. Zapragnął dać mieszkańcom kraju pracę i nauczyć ich pracować. Wyznawał słuszną zasadę, że prawdziwie krajowym, rodzimym przemysłem może być tylko ten, który jest złączony z ziemią, czyli górniczy. Począł więc szukać kopalni znajdujących się na obszarach Małopolski. Powiadają, że przeszedł on z młotkiem geologicznym w rękę całe Podkarpacie od Zakopanego aż do Pokucia. Wówczas polski przemysł naftowy, stworzony przez Łukasiewicza liczył już 30 lat istnienia, lecz skoncentrował się około Gorlic, Jasła i Krosna.

Szczepanowski odkrył złoża naftowe w słobodzie Rungurskiej, koło Kołomyi, a zatem na wschodnich rubieżach Małopolski i założył tam kopalnię, której pierwszy otwór nazwany Hucuk I cał-

kowicie odpowiedział technicznymi przewidywaniami Szczepanowskiego, a nawet przewyższył je. Szczepanowskiemu, przywykłemu w Anglii do postępowych metod pracy nie odpowiadał prymitywny sposób wiercenia stosowany w Jasielskim, to też, usłyszawszy że w Niemczech, w Oelheim koło Hannoveru, Kanadyjczyk Mac Garvey pracuje lepszym urządzeniem zwanym "kanadyjskim" wysłał tam swojego współpracownika Felicjana Łodzińskiego x/, aby obejrzał to amerykańskie urządzenie. Po nim jedzie do Oelheim sam Szczepanowski i zachęca Mac Garvey'a do przyjazdu do Małopolski, sam zaś sprowadza z Ameryki dwóch wiertaczy, Mac Intosh'a i Crosh-ego i poleca im wykonywanie wierceń w Skłobdzie Rungurskiej. Równocześnie przybywa i Mac Garvey z Niemiec i rozpoczyna działalność w zachodnich okręgach naftowych jako przedsiębiorca wiertniczy. Zarówno bardzo duża, samoczynna wydajność Hucuła I, jak i nowy sposób wiercenia przyciąga liczne rzesze polskiej inteligencji do tej kopalni, zachęconej nadto dobrymi zarobkami i zaczyna wytwarzać się, pod wpływem Szczepanowskiego zastęp polskiej inteligencji nie wstydzącej się, jak to dotychczas bywało, ręcznej pracy i powalanych rąk. Szczepanowski sam daje przykład, chodzi po kopalni w robotniczym ubraniu i przykłada rękę do pracy.

W ten sposób Szczepanowski urzeczywistnił część swojego programu, a mianowicie pokazał na żywym przykładzie społeczeństwu, które, według jego słów "jadło za pół człowieka, a pracowało za ćwierć"; że praca nie tylko nie hańbi, ale uszlachetnia i pozwala jeść za całego człowieka. Sprowadzeni amery-

x/ Felicjan Łodziński doczekał, pracując prawie do wybuchu II wojny światowej iż został wywieziony przez bolszewików w 88 roku życia do Kazakstanu gdzie zmarł. Zasłużony ten pracownik był honorowym członkiem Krajowego Towarzystwa Naftowego.

kańscy wiertacze okazali się zazdrosnymi o swoją sztukę. Wię-
że ogrodzili wysoki parkanami, a przyrządy nosili w workach
aby ich nie ujrzeli Polacy. Zbyt ciekawym pokazywali ... lufę
rewolweru. Ludwik Zdanowicz i Stanisław Jurski, którzy dosta-
li się do kanadyjskiej wieży w charakterze robotników, odszki-
cowali urządzenie i obeznali się ze sposobami pracy, po czym
odeszli by w sąsiedztwie postawić, ku zdziwieniu Amerykanów,
kanadyjskie urządzenie wiertnicze. Ze Skłoby Rungurskiej ro-
zeszła się "kanadyjka" rychło po wszystkich ówczesnych pols-
kich polach naftowych, a polscy wiertacze tak się w swej pra-
cy wydoskonali, że niebawem poczęto ich sprowadzać do północ-
nej i południowej Ameryki, do Indii Holenderskich oraz do są-
siedniej Rumunii. Złośliwi powiadają, że polscy wiertacze mie-
li dlatego taki popyt na zagranicznych polach naftowych ponie-
waż byli tańsi od innych. Powiedzenie to nie wytrzymuje kryty-
ki ponieważ wiertacz jest tak ważnym i odpowiedzialnym pracow-
nikiem że koszt jego nie odgrywa żadnej roli w stosunku do
szkód jakich niedołożone kierownictwo robót może spowodować.

Powiadają, że żóraw kanadyjski został w Polsce znacznie u-
lepszony. Jest to tylko w pewnej mierze prawdą. Zasadniczo
żóraw ten nie uległ żadnym zmianom, a ulepszenie polega na
tym, że dodano do bębna wyciągowego hamulec wstęgowy i, póź-
niej łyżkowanie linowe. Ponieważ głębokość wierceń zwiększała
się stale, wzmocniono żóraw znacznie przez powiększenie wy-
miarów belkowania, wałów i bębnow, zasadniczy układ żórawia
jednak i jego sposób działania nie uległ wcale zmianie.

Powodzenie polskiego wiertacza na światowych polach nafto-
wych rozbudziło słuszną dumę zawodową i wytworzyło bardzo szko-
dliwą zarozumiałość idącą w tym kierunku, iż nasi wiertacze na-

brali przekonania, że nie istnieje lepszy, sprawniejszy sposób wiercenia nad kanadyjkę. Zarozumiałość ich da się do pewnego stopnia wytłómaczyć faktem, iż wynalazki zagraniczne, jak np. wiercenie szybko udarowe, którymi usiłowano na naszych polach naftowych wiercić, nigdzie nie potrafiły pobić "kanadyjki". A przybywali do nas nie byle jacy wiertnicy z za granicy, więc wynalazca wiercenia szybko udarowego Antoni Raky, konstruktor dwóch doskonałych żórawi do wiercenia szybko udarowego inż. Albert Fanck, niemiecki fabrykant narzędzi wiertniczych i konstruktor odrębnego popuszczadła Henryk Lapp, wszyscy oni odchodzili pobici z pola, a nasi wiertacze wyobrażali sobie że ich sposoby wiercenia były gorsze niż kanadyjka.

Było to mniemanie błędne, ponieważ nowe te urządzenia mieli u nas prowadzić zagraniczni, niemieccy wiertacze, przybywający do nas z wielką pewnością siebie i w przekonaniu o swojej wyższości, nie odgadywali właściwej przyczyny małych postępów wiercenia, która leżała w burzliwej tektonice i niekorzystnej stratygrafii naszych podkarpackich układów geologicznych, nie dopuszczających tak szybkich postępów wiercenia, jakie osiągało w Niemczech. Te nowe sposoby wiercenia byłyby z pewnością wykazały korzyści w postępie po dokładniejszym zaznajomieniu się obcego personelu wiertniczego z naszymi warunkami pracy, oraz w rurowaniu, jednak, najczęściej po nieudanej jednej lub dwóch próbach, nowe te urządzenia znikają.

Zdarzenia te utwierdzały naszych wiertników w błędnym przekonaniu że "nie ma to jak kanadyjka" i stało się, że z czasem kanadyjski żóraw został wyparty ze wszystkich pól naftowych przez nowsze, lepsze urządzenia wiertnicze, a utrzymał się tylko u nas, pomimo że głębokość naszych wierceń dochodzi-

ła do 2.000 m, i było nonsensem wiercić do tak znacznych głębokości sucho i na żerdziach. Z najlepszych staliśmy się najwięcej zacofanymi wiertnikami, a miano "kanadyjskiego" żórawia zmieniono w literaturze na "polsko-kanadyjski".

W tych warunkach zastała nasze kopalnictwo naftowe I wojna światowa, która nie była właściwym okresem do wprowadzania nowych sposobów pracy.

Po wojnie światowej, pod polskimi rządami, nastąpiły znaczne zmiany stosunków pracy. Napłynęło do kopalnictwa dużo inteligentnych ludzi którym wojna przerwała rozpoczęte wyższe studia, a po wojnie uległy ich stosunki osobiste takim zmianom, że nie mogli ich na nowo podjąć. Nade wszystko jednak zgłosiło się do pracy w kopalnictwie więcej niż kiedykolwiek inżynierów. Lwowska politechnika otworzyła przy wydziale budowy maszyn oddział naftowy a i akademia górnicza w Krakowie zaczęła wypuszczać inżynierów posiadających teoretyczne przygotowanie w dziedzinie wiertnictwa i wydobywania ropy tak że kopalnie zaroły się siłami przygotowanymi lepiej niż poprzednie do zawodowej pracy.

Dwa wielkie amerykańskie koncerny naftowe "Vacuum Oil Co." i "Standard" rozpoczęły u nas pracę przywiezionymi z Ameryki pensylwańskimi żórawiami do wiercenia na linie, i posługując się amerykańskimi wiertaczami. Tym razem te zagraniczne sposoby pracy i ich obcy wykonawcy lepsze uzyskiwały wyniki niż poprzednio Niemcy i nasza "kanadyjka". Nasi kanadyjscy wiertacze chętnie przyjmują u Amerykanów zajęcie pomocników, aby nauczyć się wiercenia na linie. W roku 1922 wiercenie to rozprzestrzenia się coraz więcej i zastęp polskich wiertaczy obznajomionych z wierceniem linowym wzrasta co dzień. Następuje

okres tzw. "kombinowanych" żórawi których zadaniem było zużytkować duże ilości istniejącego kanadyjskiego materiału, a zarazem służyć zarówno do wiercenia kanadyjskiego /na żerdziach/ jak i na linie.

Inżynierowie zrzeszyli się w "Stowarzyszeniu Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego" w którym podjęto poważne prace nad całym szeregiem problemów, a więc zastosowanie naukowej organizacji do wiertnictwa, które to prace doprowadziły do usprawnienia wiercenia, względnie zapobiegły marnowaniu czasu. Drugim problemem który "Stowarzyszenie" opracowało były żórawie "kombinowane". Badanie ich wykazało że zamiast nadawać się równie dobrze do wiercenia na żerdziach jak i na linie, nadawały się one równie źle do obu tych sposobów wiercenia. W konsekwencji tych spostrzeżeń opracowało Stowarzyszenie żóraw tzw. "znormalizowany" w którym usunięto wady zarówno żórawia kanadyjskiego jak i pensylwańskiego i stworzono nowy typ żórawia, najdopowiedniejszego do głębokich wierceń suchych.

Wiercenie linowe usprawniono do tego stopnia, że tam gdzie dawniej wiercenie kanadyjką do 1.500 m trwało około 3 lat, dochodzono bezpośrednio przed wojną do tej głębokości liną w ciągu 5 do 6 miesięcy. Próbowano również wiercenia rotary, i jakkolwiek nie można powiedzieć że nabyliśmy potrzebnego doświadczenia w pracy tym sposobem wiercenia, to jednak stwierdzić należy, że byliśmy na dobrej drodze, w której kontynuowaniu przeszkodził nam wybuch wojny.

Niemcy, którzy u siebie uzyskują świetne wyniki pracy sposobem rotary, na naszych terenach nie mieli również powodzenia. Nie jest to oczywiście ich winą lecz bardzo trudnego na

naszym Podkarpaciu układu geologicznego. Byłoby błędem twierdzić, że u nas wiercić rotary nie można, ale byłoby również błędem wymagać aby u nas osiągnano tak szybkie postępy wiercenia jak gdzie indziej np. w Niemczech lub w Rumunii. Wiercenie rotary jest u nas jedynym, którym można osiągać znaczne głębokości 2 do 3 tysięcy metrów lecz u nas nie wolno zrażać się małym stosunkowo postępem, a trzeba zadawałniać się oszczędnościami na rurach, które wynagradzają sownie mniejsze szybkości wiercenia.

Drugim działem technicznej gospodarki na kopalniach w którym dokonano znacznych ulepszeń jest gospodarka parą i dział termiczny.

Stworzono odrębne biura termiczne, których zadaniem było czuwać by pary nie marnowano wskutek ^{błędów/} w silnikach parowych, utrzymywania pod parą zbędnych urządzeń i źle izolowanych rurociągów i kotłów. Jest wprost nieprawdopodobnym, jak ogromne oszczędności osiągnięto na tym polu. Innym zadaniem biur termicznych był dozór spalania ropy i gazów pod kotłami. W współpracy z wydziałami eksploatacji gazów doszło do takich udoskonalień jednego i drugiego działu że dopalanie ropy ustało prawie zupełnie, ponieważ racjonalne wymierzenie i rozprowadzenie gazów z jednej strony oraz racjonalne ich zużywanie w paleniskach, obniżyło kilkakrotnie zużycie gazu na jednostkę energii.

Dalszy bardzo poważny postęp techniczny uzyskano w współpracy z mechaniczną stacją doświadczalną politechniki we Lwowie, względnie z jej kierownikiem przedwcześnie zmarłym dr. inż. Stanisławem Janrozem, który stworzył normy dla używanych na kopalniach odmian stali, dla żerdzi wiertniczych oraz stalowych lin, wreszcie ustalono, zgodnie z walcowniami w Hucie

Batory normy dla wykonania i odbioru rur wiertniczych. Norm takich dawniej nie było i kopalnie, które nie posiadały ani metalurgów ani odpowiednich laboratoriów były całkowicie zdane na dobrą wolę hut, która nie zawsze szła po linii interesów kopalń.

Trzeba stwierdzić, że po wprowadzeniu kontroli jakości materiałów ilość zagwoźdzeń znacznie zmalała w polskim kopalnictwie naftowym.

Badając kolejno wszelkie techniczne działy kopalnictwa naftowego, zwrócono uwagę na liny do tłokowania, które miały zawsze średnicę 18,5 mm intymistycznie ustaloną. Okazało się że w wielu wypadkach wystarczy lina o średnicy 9 mm, że zatem średnicę liny trzeba dostosowywać do wykonywanej przez nią pracy w danym otworze. Spostrzeżenie to przyniosło dwojakie korzyści: oszczędność na koszcie lin, które kupuje się na wagę, oraz oszczędność na zużywanej energii, a zatem i opał, ponieważ cieńsze liny, jako lżejsze mniej zużywały energii. Oszczędności tu uzyskane były bardzo poważne. Ostatnią zdobyczą racjonalizacji pracy było zastosowanie lepszyc sposobów czyszczenia tzw. emulsji ropnych. Sposób wprowadzony i rozpopowszechniony przez inż. Geritza, dał dwojakie korzyści: 1/ uprościł znacznie aparaturę do tego celu służącą i obniżył jej koszt, 2/ obniżył bardzo znacznie ilość ciepła potrzebnego do oczyszczenia emulsji, wreszcie 3/ podniósł znacznie zawartość lekkich frakcji w ropie odsyłanej z kopalni do rafinerii, co można było łatwo skontrolować po obniżeniu jej ciężaru gatunkowego.

Wszystkie te ulepszenia dokonano z inicjatywy i w łonie Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego lub pod

wpływem atmosfery poważnej pracy fachowej promieniującej od tego Stowarzyszenia i można bez przesady stwierdzić, że bez wyników tych prac, kto wie czy kopalnictwo naftowe pracujące z największym wysiłkiem na coraz bardziej wyczerpujących się kopalniach, nie byłoby się załamano.

Najmniej zrobiono, niestety, w dziedzinie techniki wydobywania ropy. Na pytanie o powód tego zaniedbania należy odpowiedzieć, że tkwią one w okoliczności, iż przez długie dziesiątki lat panowało zupełne niezrozumienie przebiegu zjawisk występujących w złożu ropnym w czasie gdy pobierano z niego ropę, względnie gdy ona do otworu napływała. To niezrozumienie względnie nieznanomość zjawisk zachodzących w złożu doprowadzić musiało do fatalistycznego poglądu iż przypływ ropy do otworu, czy to tak silny że objawia się wybuchem, czy słaby, wymagający sztucznych sposobów wynoszenia jej z dna otworu na powierzchnię, jest Darem Bożym, lub jeżeli woli takie określenie wynikiem gry sił przyrody na które człowiek nie ma i nie może mieć wpływu. To też korzystano z samoczynnego wypływu ropy z otworu starając się ropę tę dobrze ująć aby się nie marnowała przez rozlewanie, a gdy ten wypływ ustał zapuszczano do otworu pompę lub tłok by ją sztucznie wydobywać na powierzchnię. Nikomu nie śniło się że istnieją sposoby sztucznego przedłużenia samoczynnego wypływu, i że można wpływać na złożę aby wydawało więcej ropy niż to miewało miejsce bez tego wpływu.

Taki stan rzeczy trwał długie lata na wszystkich naftowych polach świata, skończył się jednak najpierw w kopalnictwie Stanów Zjednoczonych A.P. i to nie zbyt dawno, bo dopiero bezpośrednio przed wybuchem I wojny światowej, a właściwie dopie-

ro po niej nabrał rozmachu i rozszedł się po wszystkich polach naftowych świata z wyjątkiem polskich.

U nas dochowało się do najnowszych czasów przekonanie, że najważniejszą czynnością techniczną na kopalniach nafty jest wiercenie i w tym kierunku należy kształcić się i skupiać wysiłki. Napływ ropy zaś jest Darem Bożym, który może być obfitszym lub skromniejszym i leży po za zasięgiem woli ludzkiej, To też do wiercenia używano młodych, nieużytych pracowników, na starych już odwierconych kopalniach osadzano weteranów wiertnictwa, których głównym zadaniem było sumienne zapisywanie dniówek zjawiających się do pracy robotników i kontrola przypływu ropy z poszczególnych otworów, jako też i wysyłka ropy z kopalni na kolej lub do dużych zbiorników. Zapomniano o tym, że wiercenie trwa kilka lub kilkanaście miesięcy, wydobywanie ropy natomiast lat kilkanaście; i że o ile wiercenie ma przebieg mniej korzystny niżby mieć mogło, to otwór kosztuje o pewną kwotę więcej niż by kosztował przy najkorzystniejszym przebiegu, tzn. że amortyzacja jego będzie nieco dłużej trwała, nieudolne natomiast wydobywanie ropy pociąga za sobą najczęściej wzrost kosztów wydobywania ropy a tym samym i wcześniejsze pojawienie się okresu nieopłacalności wydobywania co jest równoznaczne z zatrata części zasobów ropy znajdujących się w złożu.

Najczęściej, zwłaszcza w głębszych otworach uciekano się do tłokowania, sposobu wydobywania ropy będącym polskim wynalazkiem i najefektywniejszym ze wszystkich znanych, tzn. dostarczającym ilościowo najwięcej ropy w jednostce czasu, lecz równocześnie najdroższym oraz, co gorsza, najwięcej szkodliwym dla złoża, żaden inny sposób wydobywania ropy z otworu na

powierzchnię nie niszczy tak szybko i tak gruntownie ciśnienia złożowe i wyciąga gaz ze złoża jak właśnie tłokowanie. Ten sposób wydobywania ropy został, z tego powodu, zarzucony a nawet zakazany w innych krajach, u nas natomiast szerzy się coraz więcej.

Okoliczność tą rozpoznano już dawniej na wielkich zagranicznych polach naftowych, między nimi także w sąsiedniej Rumunii i utworzono specjalności. Inżynierowie wykonujący wiercenia, nie zajmują się wydobywaniem ropy lecz odwiercony otwór oddaje inżynierowi wyspecjalizowanemu w wydobywaniu ropy i żaden z nich nie zajmuje się specjalnością innego. U nas do tego nie przyszło z dwóch powodów: Znajomość zająć zachodzących w złożu ropy podczas produkowania nie dotarła do naszych techników kopalnianych, choćby z tego powodu że rozchodziła się po świecie w języku angielskim przeważnie wcale u nas nie używanym, oraz ze starszym naszym technikiem kopalnianym brak było odpowiedniego przygotowania teoretycznego do zrozumienia tych spraw. Zresztą kopalnie nasze są zbyt ubogie, zbyt małe aby mogły utrzymywać po dwóch specjalistów do wykonywania technicznych czynności, Jest jednak wyjście z tej trudności, polegające na zakładaniu technicznych biur badawczo-doradczych, które dokonują badań złóż i na ich podstawie są w stanie zalecać najracjonalniejsze sposoby wydobywania ropy.

Na tą drogę zaczęliśmy wkraczać przed wybuchem obecnej wojny, a i na tym polu Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego odegrało rolę do której było przeznaczone, przez wydawnictwo kilku podręczników i ogłaszanie licznych fachowych artykułów w czasopiśmie "Przemysł Naftowy" wydawanym jako dwutygodnik przez Krajowe Towarzystwo Naftowe z inicjatywy

Stowarzyszenia i w początkach prawie całkowicie przez jego członków zapełniane.

Ze Stowarzyszeniem współpracował, nie schodząc zasadniczo z przeznaczonych mu kierunków pracy Państwowy Instytut Geologiczny, który lepiej niż ktokolwiek inny rozumiał usiłowania Stowarzyszenia i popierał je w miarę swoich możliwości.

Z żalem trzeba zaznaczyć, że potrzeba postępowej pracy mało znajdowała zrozumienia poza czysto technicznymi kołami. Najmniej niestety było tego zrozumienia u naczelnym dyrekcji, których zadaniem było udzielać kredytów na prace badawcze i doświadczalne i przydzielanie odpowiednich ludzi do tych czynności. Zamiast poparcia napotymano przeszkody, a często nawet wprost zakazy. Chętni do tych prac musieli ukrywać się z nimi. Działalność Stowarzyszenia była czasami nawet uważana za szkodliwą.

Jeżeli, mimo to zapoczątkowano racjonalizację sposobów wydobywania ropy, uznano np. tłokowanie za robotę szkodliwą, wzywającą o jak najrychlejsze zakazanie stosowania, to świadczy to z jednej strony o zrozumieniu ważności i pilności nowych haseł, a z drugiej o wielkim zasobie dobrej woli u naszych inżynierów naftowych.

Pisząc o historii polskiego kopalnictwa naftowego, nie wolno pominąć ustawodawstwa na podstawie którego kopalnictwo to rozwijało się.

Od roku 1884 weszła w życie tzw. "Krajowa Ustawa Naftowa z 1882 r.", w późniejszych latach nieco zmieniona, lecz nie w zasadniczej swej treści polegającej na tzw. "akcesji", przyznającej właścicielowi powierzchni gruntu własność bituminów w podziemiu złożonych. Postanowienie to miało fatalne skutki dla przyszłości naszego przemysłu i to z kilku powodów.

Jednym z głównych jest rozdrobnienie włościańskiej własności gruntowej, przy równoczesnym nieuregulowaniu spraw spadkowych. Istnieją wypadki w których przez 3, a nawet 4 pokolenia nie uregulowano spraw spadkowych i istnieje po kilkudziesięciu spadkobierców, rozproszonych niemal po całej kuli ziemskiej, bez zgody których kontrakt naftowy nie może być zawarty. Doprowadzenie tych spraw do porządku ciągnie się całe lata i pochłania olbrzymie sumy, przekraczające wielokrotnie przemysłową wartość obiektu, czyli parceli na której prawo eksploatacji ropy, zwane krótko "prawem naftowym" ma być nabyte.

Drugą ujemną stroną jest okoliczność że złoża naftowe przecina tylko w jednym miejscu i częstokroć na bardzo małej powierzchni parcelę o którą chodzi, a zakupić trzeba prawo naftowe na całej parceli, co oczywiście bardzo podraża koszt obszaru naprawdę kryjącego ropę.

Najgorszym wszelako skutkiem tak pojętej ustawy naftowej jest że prawa naftowe stały się u nas, klasycznym kraju pośredników, przedmiotem przetargów z rąk jednych do drugich pośredników, z których każdy musiał na tranzakcji zarobić, tak że ostatecznie tzw. "teren naftowy" dostawał się w ręce przemysłowca po cenie wielokrotnie przewyższającej tę, którą pierwotny właściciel powierzchni otrzymał. Wogóle ustawa ta dbała tylko o korzyści właściciela powierzchni zapominając zupełnie o przemysłowcu, co się zwłaszcza przy tzw. "odnawianiu wygasłych praw naftowych" poznawało.

Ta ujemna cecha obowiązującej ustawy naftowej została rozpoznana i uznana i podjęto usiłowania zmiany jej na korzyść przemysłu, względnie przemysłowca. Zaistniały rozmaite, mniej i więcej udatne projekty zmian niedogodnych postanowień obo-

wiązującej ustawy, a nawet zerwania z akcesją i zastąpienia jej bądź to "regale" bądź "wola górnicza", wybuch wojny przeszkodził urzeczywistnieniu tych projektów.

Pod względem organizacji wewnętrznej może przemysł naftowy powołać się na starą tradycję. Przeszło 60 lat temu powstało zrzeszenie pod nazwą "Krajowe Towarzystwo Naftowe", którego zadaniem było skupiać w swoim łonie wszystkie elementy w jego skład wchodzące, a więc nie tylko osoby ale i przedsiębiorstwa.

Towarzystwo to, mające początkowo swoją siedzibę w Gorlicach, najstarszym ośrodku przemysłu, przeniosło się potem do Lwowa. Zadaniem jego było zastępstwo interesów przemysłu jako takiego, przemysłowych interesów osób z nim związanych, na zewnątrz, wobec społeczeństwa, prasy i władz. Organizowało ono delegacje do najwyższych nawet władz, redagowało memoriały, prośby i wyjaśnienia, ogłaszało w pismach artykuły i odezwy, jednym słowem występowało wszędzie tam, gdzie chodziło o całość przemysłu, a nie o prywatne interesy jego członków.

W ostatnich kilkunastu latach Krajowe Towarzystwo Naftowe nabyło wielkiego autorytetu, posiadało biuro zatrudniające kilka osób z dyrektorem na czele i nie było sprawy w której by nie zabierało głosu.

Krajowe Towarzystwo Naftowe wydawało przed I wojną światową miesięcznik "Nafta" udzielający gościny zarówno technicznym jak i handlowym oraz organizacyjnym publikacjom. Trzeba jednak stwierdzić że poziom tego czasopisma był na ogół niezbyt wysoki, co nie było oczywiście winą Towarzystwa lecz ówczesnego naftowego społeczeństwa. I wojna światowa przerwała wydawnictwo, którego nie podjęto zaraz po wojnie. Stało się to dopie-

ro w roku 1923 gdy Krajowe Towarzystwo Naftowe podjęło z inicyjatywy wspomnianego już Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego jako wydawcy, wydawnictwo czasopisma "Przemysł Naftowy", którego członkowie zapełniali początkowo miesięcznik a potem dwutygodnik, prawie całkowicie. Z czasem zgłosili się do współpracy prawnicy, rafinerzy oraz administratorowie przemysłu, tak że przed wybuchem wojny "Przemysł Naftowy" odzwierciedlał dosyć wiernie dążenia techniki przemysłu jak i jego ducha, oraz potrzeby natury prawnej i organizacyjnej.

Po Krajowym Towarzystwie Naftowym był drugim pod względem wieku "Związek Techników Naftowych" powstały w ostatnich latach prymatu Schodnicy, a który rozwinął się jednak dopiero po odkryciu i rozwoju borysławskiej kopalni, tj. w pierwszym dziesiętku lat obecnego stulecia.

Związek ten zrzeszał przede wszystkim tzw. kierowników kopalń, bez względu na posiadane studie, i był stowarzyszeniem wybitnie zawodowym. W Borysławiu posiadał obszerny lokal, w którym kwitło życie klubowe. Związek ten obejmował cały przemysł i cieszył się wielką i zasłużoną powagą. Kilkakrotnie podejmowane próby wydawania własnego organu, nie miały powodzenia.

Do towarzystw reprezentacyjnych zaliczyć należy "Związek Producentów Ropy" powstały po wielkiej wojnie i obejmujący, jak wskazuje nazwa, tzw. "czystych" producentów ropy nie posiadających własnych rafinerii. Odpowiednio do rozwoju stosunków w przemyśle, do owych "czystych" producentów zaliczali się przede wszystkim właściciele małych kopalń, którzy byli prawie wyłącznie krajowcami. Reprezentantów obcych kapitałów w tym

związku nie było.

Bardzo ruchliwy ten Związek wydawał własny, dobrze redagowany miesięcznik "Nafta", zabierał głos wszędzie gdzie był powinien, i umiał nadać mu potrzebny ton i znaczenie.

Wspomniane już "Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Przemysłu Naftowego" powstałe w roku 1922 i przyjmowało do swego grona tylko dyplomowanych inżynierów przyznających się wyraźnie do narodowości polskiej. Celem powstania Stowarzyszenia było podjęcie prac naukowych w dziedzinie przemysłu naftowego. Ponieważ myśl założenia go powstała wśród inżynierów kopalnianych, należeli w pierwszych latach istnienia Stowarzyszenia tylko oni do niego. Z czasem poczęli zgłaszać się i inżynierowie z rafinerii nafty do Stowarzyszenia i w ostatnich latach utarł się zwyczaj że jeden z dwóch wiceprezesów pochodził z kół rafinerów. Stowarzyszenie z czasem tak się rozgałęziło, że założono osobne autonomiczne Koło w Krośnie, obejmujące inżynierów pracujących w okręgach jasielskim, krośnieńskim i sanockim.

Dzięki swoim pracom, nabyło Stowarzyszenie dużego autorytetu, było używane przez władze rządowe do wypowiedania opinii w niektórych sprawach przemysłu naftowego.

Stowarzyszenie rozpoczęło prace około racjonalizacji techniki wydobywania ropy. Były to jednak dopiero początki, i nie można było daleko się posunąć w tym kierunku z powodu braku funduszy na te cele, a zatem i ludzi, oraz braku czasu. Początek wszelako był już zrobiony.

Oprócz poważnych prac naukowych i fachowych miało Stowarzyszenie w swoim programie i sprawy towarzyskie. Urządzano od czasu do czasu zebrania, gry w karty, z udziałem pan. Obcho-

dzono wspólny opłatek, wieczór Sylwestrowy i Święcone Jajko. W karnawale odbywały się zabawy taneczne i jeden wielki reprezentacyjny "bal inżynierów", który stanowił clout sezonu. Na zebrania towarzyskie były zapraszane osoby z poza Stowarzyszenia.

Czysto naukową o znaczeniu utylitarnym była tzw. "Stacja Geologiczna" w Borysławiu, założona z inicjatywy, a nawet nakazu rządu austriackiego, której właściwym zadaniem było współpracować z władzami górniczymi. Z czasem zakres prac Stacji znacznie się rozszerzył dzięki inicjatywie jej kierownictwa i objął wszystkie zagadnienia geologiczne z naftowym przemysłem związane. Przybrała ona też nazwę "Karpackiego Instytutu Geologiczno-Naftowego" i wszedł w bliski kontakt z Państwowym Instytutem Geologicznym, nie straciwszy jednak swojej autonomii, i nie wyrzekając się swego budżetu, który pokrywał przemysł całkowicie. Jeszcze jako "Stacja Geologiczna" rozpoczęła ta pożyteczna placówka na szeroką skalę zakrojoną akcję wydawniczą pod postacią tzw. "Biuletynów", tzn. pojedynczych broszur pojawiających się nieregularnie, w których rozmaici geolodzy często cudzoziemscy omawiali geologię poszczególnych kopalń lub szczególnie interesujące problemy geologiczne. Wydawano także rozmaite mapy, bądź to geologiczne, bądź statystyczne, obejmujące pojedyncze kopalnie lub większe obszary.

Już jako "Karpacki Instytut" rozpoczął periodyczne wydawnictwo miesięcznika p.t. "Statystyka Naftowa", który potem zmienił nazwę na "Polskie Kopalnictwo Naftowe". Miesięcznik ten bardzo starannie redagowany przynosił szczegółowe wykazy produkcji ropy i gazów wszystkich w ruchu się znajdujących o-

tworów wiertniczych karpaccich kopalń oraz wiadomości o ruchu wiertniczym. Z czasem poczęły się w tym czasopiśmie pojawiać i artykuły geologicznej lub technicznej treści, a co roku wychodził trzynasty, obszerny zeszyt obejmujący zestawienia całorocznego ruchu kopalń i produkcji, jako też zestawienia kilku i kilkunasto letnie. Zeszyt ten zawierał również wiadomości o ruchu cen ropy i gazów i produktów naftowych oraz najważniejsze informacje z zagranicznych kopalń ropy.

Wydawnictwo to stało się niezbędnym dla każdego interesującego się polskim kopalnictwem naftowym i stało się znakomitym uzupełnieniem dwutygodnika "Przemysł Naftowy".

Oprócz wymienionych organizacji naukowych, zawodowych, reprezentacyjnych i towarzyskich istniało w przemyśle naftowym długi szereg organizacji czysto handlowych pod nazwą karteli, syndykatów, związków itp. Niektóre z nich były wręcz szkodliwe, jak np. istniejący przez I wojnę światową, a więc za austriackich czasów kartel rafinerii, prawie całkowicie znajdujących się poza granicami kraju, i oparty o kapitał żydowsko-wiedeński, który obniżaniem cen surowej ropy, rujnował kopalnie, by je potem ze słabych rąk polskich wykupywać. W ten sposób przeszło prawie całe kopalnictwo naftowe z rąk polskich do obcych.

Za polskich czasów zaistniały organizacje regulujące eksport produktów naftowych i rozdział kontyngentów eksportowanych na poszczególne rafinerie, inne zajmowały się wywalczaniem u rządu korzystniejszych cen sprzedaży w kraju itp. Historii tych organizacji należy się odrębna praca, która byłaby obszerniejszą od obecnej. Nie należy ona wszelako do historii kopalnictwa naftowego, jakkolwiek stanowi bardzo ważny dział

historii organizacji handlowych tego przemysłu i zasługuje na osobne opracowanie.-

---ooo000ooo---

BIBLIOTEKA

16/98

BIBLIOTEKA GŁÓWNA		III 31460
AKADEMII GÓRNICZO HUTNICZEJ		

Nie
wypożycza się
NZB 7971