

Bolesław Orłowski

Polacy związani z górnictwem naftowym w rejonie Baku



W drugiej połowie XIX wieku jednym z najbardziej obiecujących terenów górnictwa i przetwórstwa naftowego był rejon Baku nad Morzem Kaspijskim. Na przełomie stuleci połowa wydobywanej na świecie ropy naftowej pochodziła właśnie stamtąd. W kaukaskim nafciarstwie nie ma udziału mieli Polacy.

Pierwszym bodaj na świecie człowiekiem, który pomyślał o wydobywaniu ropy naftowej spod dna morskiego, był urodzony w Grodnie Julian Jakub Rummel (1823–1862), syn właściciela ziemskiego. Pod koniec lat pięćdziesiątych XIX wieku kierował pracami przy rozbudowie portu morskiego w Baku (był wtedy kapitanem Korpusu Inżynierów Komunikacji). Wcześniej uczestniczył w budowie portów w Odessie i w Noworosyjsku nad Morzem Czarnym, ok. 1860 roku zaprojektował i skonstruował pierwszą platformę, która miała posłużyć do wydobywania ropy. Nie znamy danych technicznych dotyczących jego metody. Niestety, podczas pionierskich prób, które przeprowadzał, uległ porażeniu słonecznemu i zmarł.

Innym Polakiem, który przyczynił się do rozwoju nafciarstwa w rejonie Baku, był wszechstronny uczyony i inżynier Henryk Merczyng (1860–1916), pionier elektrotechniki i elektryfikacji kolei, fizyk, hydraulik, hydrodynamik. Po obronie rozprawy *O przepływie cieczy – wody, nafty i ropy w rurach* (1892) został profesorem hydrauliki w petersburskim Instytucie Inżynierów Komunikacji. Zajmował się teorią przepływu lepkich cieczy w rurociągach. W oparciu o wyniki jego doświad-

czeń w tym zakresie powstał naftociąg Baku – Batumi.

Jednak Polakiem związanym z nafciarstwem w rejonie Baku, który najbardziej zasługuje na pamięć, był Witold Leon Julian Zglenicki (1850–1904). Urodził się w rodzinie ziemiańskiej w okolicach Kutna; jego ojcem był Konstanty herbu Prus i Weronika z Załusków. W latach 1859–1866 uczył się w gimnazjum gubernialnym w Płocku, tzw. Małachowiance, uznawanym za najstarszą szkołę w Polsce (założono ją ok. 1180 roku). Następnie studiował nauki przyrodnicze na wydziale fizyko-matematycznym Szkoły Głównej w Warszawie, a po jej zlikwidowaniu w 1869 roku na



Fot. Wikimedia Commons

Witold Zglenicki, jeden z najbardziej znanych Polaków, którzy pracowali przy wydobywaniu ropy w Baku

utworzonym w jej miejsce rosyjskim Cesarskim Uniwersytecie Warszawskim. Studia ukończył w roku 1870. Później, dzięki materialnej pomocy starszego brata, podobnie jak on uczył się w petersburskim Instytucie Górniczym, który ukończył w roku 1875 z pierwszą lokatą, uzyskując dyplom inżyniera górnika. Podczas studiów w Petersburgu zetknął się z Zygmuntem Woysławem, w przyszłości wynalazcą w dziedzinie wiertnictwa górniczego, z którym później współpracował. Był wtedy pod wrażeniem wykładów i publikacji Dymitra Mendelejewa, który zwrócił uwagę na Zglenickiego i proponował mu pracę w swoim laboratorium.

PRACA W KRÓLESTWIE POLSKIM

Zglenicki został skierowany do pracy we Wschodnim Okręgu Górniczym Królestwa Polskiego i w latach 1876–1884 kierował wielkim piecem zakładów hutniczych w Mroczkowie nad Kamienną. Ulepszył w tym czasie znacznie technologię produkcji modernizując piece hutnicze. Z polecenia władz uczestniczył w rozpoznawaniu kopalin mineralnych, w tym wycieków ropy naftowej w Kieleckiem. Zglenicki był lojalistą, nawet prywatną korespondencję prowadził w tym czasie po rosyjsku. Miał jednak ambicje zawodowe i zabiegał o zreformowanie zarządzania pracą w okręgu, przez co popadł w konflikt z jego dyrekcją. Wykorzystała ona awarię wielkiego pieca w Mroczkowie, by zawiesić go w czynnościach kierowniczych, a następnie – w wyniku oskarżeń o nieprawidłowości – zwolnić ze służby państwowej.

W latach 1884–1890 Zglenicki mieszkał w Kielcach, starając się odzyskać dobrą reputację w oczach administracji państwowej. Na zamówienie okolicznych właścicieli ziemskich wykonywał rozmaite prace górnicze i geologiczno-rozpoznawcze, m.in. we współpracy z inżynierem górnikiem Janem

Hemplem (1818–1886), wybitnym znawcą geologii regionu. Dotyczyły one zwłaszcza złóż siarki w okolicy wsi Czarkowy w dolinie Nidy.

W tym czasie Zglenicki intensywnie pracował naukowo, referując swe spostrzeżenia geologiczne m.in. na posiedzeniach Sankt-Petersburskiego Towarzystwa Mineralogicznego i publikując na łamach jego „Zapisków” i w „Gornym Żurnale”, czasem także w miejscowej prasie polskiej („Gazeta Kielecka”). Na jednym ze spotkań naukowych wygłosił referat *O sostoianii żeleznoj promyszlenosti w Carstwie Polskom i nieobchodimych usłowiach jeje razwitia* (1886), stanowiący wykładnię jego sporu z dyrekcją Wschodniego Okręgu Górniczego. Sugerował też m.in. potrzebę przeprowadzenia głębokich wierceń dla zbadania charakteru wycieków ropy naftowej w Wójczy w powiecie stopnickim. Jego przyczynki dotyczące osobliwości mineralogicznych poszerzyły wiedzę na temat genezy kopalin.

BAKIJSKA ROPA

Ostatecznie Zglenickiemu udało się oczyścić z zarzutów stawianych przez dyrekcję Wschodniego Okręgu Górniczego i w 1890 roku powrócił do służby państwowej. Po dwóch latach spędzonych w urzędzie probierczym w Rydze został przeniesiony na analogiczne stanowisko do Baku. Tam, obok zajęć zawodowych, prowadził rozległe badania geologiczne, głównie na Półwyspie Apszerońskim i w okolicznych górach (chodziło głównie o możliwości zwiększenia wydobycia ropy naftowej). Ulepszał także sprzęt wiertniczy, udoskonalił m.in. przyrząd do pomiarów krzywizny otworów górniczych, modernizując używany wówczas tzw. aparat Fermenströma (jego usprawnienia zapobiegały awariom). Swoje spostrzeżenia na temat rozmieszczenia złóż ropy naftowej w pobliżu Baku referował na spotkaniach miejscowych or-

ganizacji technicznych i przyrodniczych.

Zglenicki doszedł do przekonania, że technicznie wykonalna i opłacalna byłaby eksploatacja złóż ropy naftowej zalegających pod dnem Morza Kaspijskiego. W 1896 roku w Urzędzie Górniczym w Baku złożył projekt wydobywania jej wierceniami z zainstalowanych na wodach przybrzeżnych specjalnych platform. Jednak władze górnicze uznały realizację tego pomysłu za zbyt kosztowną. Wtedy Zglenicki na zebraniu miejscowego oddziału Rosyjskiego Cesarskiego Towarzystwa Technicznego zaproponował metodę tańszą: zasypywanie płytkich zatok morskich ziemią i wydobywanie z nich ropy metodą naziemną. Tego pomysłu także nie zrealizowano, ale przyznano Zglenickiemu dwie działki roponośne w rejonie Baku, by umożliwić mu prowadzenie odpowiednich eksperymentów. Inżynier chciał wypróbować swoją metodę, szukał na to funduszy, prowadził też dalsze pertraktacje z Komisją Techniczną Kaukaskiego Zarządu Górniczego.

TESTAMENT ZGLENICKIEGO

Niestety, Zglenicki nie doczekał realizacji swego pionierskiego pomysłu. W 1901 roku dowiedział się, że jest chory na cukrzycę – wówczas śmiertelną. Zdając sobie sprawę z potencjalnych możliwości swych roponośnych działek, 16 lipca 1904 roku – trzy dni przed śmiercią – sporządził testament, w którym dochód z połowy jednej z tych działek zapisał Kasie im. Mianowskiego w Warszawie, powstałej w 1881 roku instytucji wspomagającej naukę polską. Co więcej, zaznaczył także, iż *jeśli po zaspokojeniu wszystkich wyżej wymienionych zadań pozostaną sumy wolne, to zapisuję je Kasie imienia Mianowskiego w Warszawie dla stworzenia nienaruszalnego kapitału z tym, aby procenty od tego kapitału obracać na wypłacanie nagród wedle*

uznania Kasy za najlepsze dzieła w zakresie ogólnoeuropejskiej literatury, sztuki i nauki, w rodzaju nagród Nobla.

Zarząd Kasy początkowo nieufnie potraktował zapis testamentowy Zglenickiego, wahano się nawet, czy go przyjąć. Kiedy jednak ropa trysnęła szeroką strugą, okazało się, że dzięki testamentowi inżyniera Kasa otrzymała prawdziwą fortunę: od maja 1908 do czerwca 1915 dochody z ropy wyniosły 1 383 744,10 rubli. Była to kwota niewyobrażalnie wielka, stanowiąca równowartość 700 tys. ówczesnych dolarów w złocie. Dzięki niej polscy uczeni byli w tamtych latach finansowani lepiej, niż w jakimkolwiek innym okresie.

Niestety, z czasem pieniądze z bakijskiej ropy przestały płynąć – stało się tak z powodu działań wojennych podczas pierwszej wojny światowej oraz rewolucji, wojny domowej i zmiany politycznej w Rosji. Co prawda bolszewicki rząd dwukrotnie (w 1921 i 1923 roku) obiecywał, że będzie kontynuował wypłaty, tak się jednak nie stało. Bez skutku pozostały też zabiegi czynione niedługo po zakończeniu drugiej wojny światowej.

18 kwietnia 1923 roku doszło do pierwszego nawiercenia ropy naftowej uproszczoną metodą Zglenickiego na głębokości 460 m w zasypanej ziemią płytkiej zatoce Morza Kaspijskiego, Bibi Eibat. Zrządzeniem losu doprowadził do tego inny Polak, Paweł Potocki (1879–1932), także absolwent petersburskiego Instytutu Górniczego (1903), zajmujący się wcześniej głównie budową kanałów. Kierował on realizacją zamysłu Zglenickiego od 1910 roku.

Prochy Witolda Zglenickiego zostały pochowane w grobie jego matki w Woli Kiełpińskiej; został on patronem miejscowej szkoły, a ambasada Republiki Azerbejdżanu ufundowała tam tablicę

Prof. BOLESŁAW ORŁOWSKI, historyk techniki, profesor w Instytucie Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk

Pola roponośne w Baku

Michał Kopczyński

Nędza Galicji w cyfrach

W 1888 roku we Lwowie ukazała się niewielka książka Stanisława Szczepanowskiego *Nędza Galicji w cyfrach*. Jej autor był posłem do Rady Państwa w Wiedniu i przedsiębiorcą naftowym. Wielkopoleń z urodzenia, poddany brytyjski z wyboru, w 1880 roku wywiercił swój pierwszy szyb naftowy w Słobodzie Rungurskiej koło Kołomyi. Wkrótce odkrył bogate złoża w Schodnicy w powiecie drohobyckim.



Stanisław Szczepanowski, poseł do Rady Państwa, przedsiębiorca naftowy, publicysta. Fot. polona.pl

Szczepanowski nie kierował się wyłącznie zyskiem, najważniejsza była dla niego idea modernizacji Galicji na wzór zachodnioeuropejski. Najlepiej angielski, bowiem właśnie w Anglii Szczepanowski spędził dziesięć lat.

Nędza Galicji w cyfrach stała się best-sellerem. Składała się z dwóch części. W pierwszej, opierając się na bogatym materiale statystycznym, Szczepanowski szkicował sytuację gospodarczą Galicji, w drugiej kreślił program na przyszłość.

Obraz wyłaniający się z części pierwszej był najczarniejszy z czarnych. Wszystkie dziedziny gospodarki galicyjskiej były zacołane, a *każdy Galijanin pracuje za ćwierć, a je za pół człowieka*. W konsekwencji rosła dysproporcja między liczbą ludności a zasobami kraju. Według obliczeń autora w 1860 roku liczba ludności Galicji i Królestwa Polskiego była podobna – 4,8 mln. W roku 1887 w Kongresówce mieszkowało 8 mln ludzi, w Galicji jedynie 6,4 mln. Stąd wniosek, że wolniejszy wzrost liczby ludności Galicji to efekt nadmiernej śmiertelności niedożywionych mieszkańców. *Jeżeli więc chcemy wiedzieć, ile nas kosztuje nasza niemoc ekonomiczna w życiu ludzkim, to mamy na to dokładną odpowiedź t.j. śmierć głodową przynajmniej 50 tys. ludzi rocznie* – pisał. Te szacunki były jedynie potencjalne, Szczepanowski nie twierdził, że faktycznie co roku z głodu umiera 50 tys. ludzi. Mówił tylko, że niedostatek pożywienia pośrednio przyczynia się do

osłabienia potencjału ludnościowego. Tymczasem wielu nawet współczesnych historyków odczytywało te słowa dosłownie.

Niedorozwój przemysłu w Galicji nie pozwalał na złagodzenie przeludnienia agrarnego, które prowadziło do rozdrabniania gruntów chłopskich. Było to zresztą zjawisko typowe dla całej Europy Wschodniej, a szczególnie dotkliwie manifestowało się w regionach podgórskich, takich jak Galicja. Pierwsze inicjatywy zmierzające do modernizacji struktury gospodarczej tego regionu napotykały na bierność albo opór krajowej biurokracji i dominującego w Sejmie Krajowym lobby arystokratyczno-ziemiańskiego. Ale od ukazania się książki Szczepanowskiego dyskusja o sposobach modernizacji nabrała większego niż dotąd tempa.

Wielka kariera Szczepanowskiego jako nafciarza i działacza społecznego załamała się w 1893 roku. Przyczyną były nieudane poszukiwania złóż węgla kamiennego w Myszynie. Wielkie straty i brak nowych źródeł kredytowania spowodowały, że Szczepanowski stanął na skraju bankructwa, pociągając za sobą Galicyjską Kasę Oszczędności i jej dyrektora Franciszka Zimę. Doraźne zabiegi, popularność Szczepanowskiego i szacunek, jakim darzono Zimę, pozwoliły im przetrwać kilka lat. W 1899 roku wieść o upadku przedsiębiorcy i niepewnym losie wspierającej go instytucji wywołała panikę. Galicyjską Kasę od upadku uratował rząd krajowy. Oskarżony o nadużycia Zima zmarł w więzieniu, a Szczepanowski oraz kilka innych osób stanął przed lwowskim sądem. 10 listopada zapadł wyrok uniewinniający; wprowadzie niektórzy z przekąsem komentowali, że 9 mln zniknęło, winnych nie znaleziono, a głównego oskarżonego zaliczono do narodowego panteonu bohaterów, ale ogół przyjął wyrok z zadowoleniem.

Sam Szczepanowski, ciężko chory, finansowo wspierany przez przyjaciół i dawnych współpracowników, udał się do sanatoriów w Chorwacji i Niemczech. Powoli wracał do sił i wertując wydawnictwa statystyczne, zabierał się za przeredagowanie *Nędzy Galicji*, by ukazać postęp, jaki dokonał się w ostatniej dekadzie za sprawą jego książki. Nie zdążył. Zmarł 31 października 1900 roku w wieku 54 lat. ■

MICHAŁ KOPCZYŃSKI, historyk, profesor w Instytucie Historycznym Uniwersytetu Warszawskiego, redaktor naczelny „Mówią wieki”

Michał Szukała

Ignacy Łukasiewicz: romantyczny pionier nowoczesności

Ignacy Łukasiewicz to jeden z najwybitniejszych polskich wynalazców. W Polsce jego postać jest powszechnie znana i doceniana. Niestety, na świecie pamięć o jego dokonaniach przesłaniają późniejsze innowacje pionierów przemysłu naftowego.

Rok 1853 jest uważany przez historyków gospodarki za moment narodzin przemysłu naftowego. Zaczątki tej potężnej gałęzi gospodarki mają jednak znacznie starszy rodowód. W starożytności na Bliskim Wschodzie pojawianie się na powierzchni ziemi plam ropy uważano za przejaw aktywności bogów, w późniejszych wiekach zauważano lecznicze właściwości „petroleum”. W dziełach nowożytnych farmaceutów czytamy o używaniu ropy do produkcji środków na odmrożenia lub choroby skóry. W XVIII roku zwrócono uwagę również na zdrowotne właściwości wód występujących w pobliżu pól roponośnych. Stanisław Staszic w dziele *O ziemiorodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski* wspominał o źródłach „skałoleju” w okolicach Borysławia. Zauważał też, iż ropy używa się jako smaru lub zabezpieczenia przed wodą, ale przy spalaniu wydaje *kopeć gęstą*.

OD SPISKOWCA DO APTEKARZA

Łukasiewicz pochodził ze szlacheckiej rodziny, jego ojciec Józef herbu Łada walczył podczas insurekcji kościuszkowskiej (w domu Łukasiewiczów przechowywano jego szablę i pierścień z napisem „Ojczyzna swemu obrońcy”), potem był oficjalistą dworskim. O rodzinie matki przyszłego wynalazcy, Apolonii ze Świątlików, nie mamy prawie żadnych informacji.



Fot. Wikipedia Commons

Portret Ignacego Łukasiewicza,
mal. Andrzej Grabowski

Józef i Apolonia posiadali niewielki majątek ziemski w Zadusznikach koło Mielca. Tam, 8 marca 1822 roku, urodził się Jan Boży Józef Ignacy Łukasiewicz. Miał sześcioro rodzeństwa, ale dwóch jego braci zmarło we wczesnym dzieciństwie. W 1830 roku rodzina przeniosła się do Rzeszowa, gdzie żyła z wynajmu mieszkań w kamienicy czynszowej. Uczęszczając do tamtejszego gimnazjum Łukasiewicz po raz pierwszy został zauważony przez władze: w roku 1835 mało brakowało, aby wraz z kilkoma kolegami został wyrzucony ze szkoły za udział w balu patriotycznym.

W 1836 roku zmarł Józef Łukasiewicz; z tego powodu środki na dalsze kształcenie wystarczały tylko na studia dla starszego brata Ignacego Franciszka. Przyszły wynalazca miał zdobyć zawód. Od 1836 roku praktykował w aptece w Łańcucie,

Fot. Wikimedia Commons

Jan Zeh, współpracownik
Łukasiewicza i Piotra
Mikolascha



a później w Rzeszowie. W tym samym czasie związał się z ruchem niepodległościowym i wiosną 1845 roku został zaprzysiężony jako agent Edwarda Dembowskiego, organizatora powstania krakowskiego (1846). Jego zadaniem miało być przygotowanie powstania na terenie Rzeszowszczyzny, jednak austriackie władze szybko wpadły na trop spiskowców. 18 lutego 1846 roku aresztowano samego Łukasiewicza. Oskarżono go o zdradę stanu, ale śledztwo przeciw niemu ciągnęło się przez niemal dwa lata. Wolność jemu i innym spiskowcom przyniosła dopiero liberalizacja austriackiej polityki po objęciu urzędu gubernatora Galicji przez Franciszka Stadiona oraz początek Wiosny Ludów. Marzec 1848 roku przyniósł więc kres działalności niepodległościowej Łukasiewicza, choć wedle niektórych źródeł miał wspierać finansowo powstańców styczniowych.

15 sierpnia 1848 roku Łukasiewicz rozpoczął pracę w aptece Piotra Mikolascha we Lwowie. Kilkadziesiąt lat później w artykule dla tygodnika „Kłosy” przyjaciel Łukasiewicza Władysław L. Anczyc wspominał ten moment: *poznawszy jego [Łukasiewicza – przyp. autora] zdolności i wykształcenie fachowe bardzo go polubił i do różnych badań analitycznych pod swoim okiem uprawiał*. O szerokiej wiedzy młodego farmaceuty świadczą jego zapiski w aptecznym „Manuscriptcie”, objaśniające nie tylko receptury leków, ale również kosmetyków. Zdaniem niektórych badaczy właśnie wtedy Łukasiewicz rozpoczął pierwsze próby destylowania ropy naftowej. W 1850 roku jako były więzień

uzyskał zgodę władz na podjęcie dwuletnich studiów farmaceutycznych w Krakowie. W ciągu pierwszego roku studiów zaliczył większość przedmiotów całego programu, pracując jednocześnie w fabryce alunu barona Fryderyka Wertenholza pod Krakowem. Ostatni semestr spędził w Wiedniu, gdzie w 1852 roku uzyskał tytuł magistra farmacji i niemal natychmiast powrócił do apteki Mikolascha.

DESTYLACJA ROPY

Pod koniec 1848 roku pojawiło się u lwowskiego aptekarza Mikolascha kilku drobnych żydowskich przedsiębiorców handlowych z okolic Drohobycza, którzy przynieśli do chemicznego zbadania oleistą ciemnozieloną ciecz, którą to wydobyli z płytkich studni lub też naczepali ze stojących wód. W owym to czasie jako prowizorzy w aptecę zatrudnieni byli Ignacy Łukasiewicz i Jan Zeh. Im też przypadło zadanie chemicznego zbadania tej cieczy – napisał Heinrich Gintl w wydanej w 1873 roku rozprawie poświęconej destylacji ropy.

Próby destylacji ropy podejmowano już w średniowieczu na Bliskim Wschodzie. W Azerbejdżanie bardzo popularna była legenda o miejscowym chanie, który opanował tę umiejętność do takiego stopnia, że po przejściowym włączeniu tych ziem do Rosji Piotr Wielki nakazał mu badania tej substancji. W 1810 roku wydobyciem, czy raczej zbieraniem ropy, zainteresowano się również w Wiedniu. Uznano wtedy, że ropa i wosk ziemny są surowcem górniczym, a zatem ich eksploatacja wymaga zgody urzędników. Zapis pozostał martwy, ponieważ aż do czasów Łukasiewicza galicyjscy chłopcy pozyskiwali ropę prymitywnymi metodami, nie uzyskując żadnych pozwoleń. Rozwój nowoczesnej chemii sprawił, że w tym samym okresie ropą zainteresowali się naukowcy i amatorzy. Przedstawicielem tej drugiej grupy był Jan Hecker, kontroler salin w Drohobyczu i Kossowie. W wolnych chwilach poszukiwał nieznanymi źródłami surowców, a po roku 1815 rozpoczął próby destylacji ropy naftowej. Były one na tyle udane, że częściowo oczyszczona ropa służyła jako materiał oświetleniowy w salinach w Truskawcu i w koszarach w Samborze. W raportach kierowanych do Wiednia pisał o oczyszczaniu nafty w *wielkim miedzianym kotle na wódkę*. Problemem była jednak jakość materiału oraz brak lampy dostosowanej do spalania nafty.

Eksperymenty nad destylacją ropy naftowej prowadzili również Polacy. W 1837 roku popowstaniowy emigrant, wybitny chemik Filip Neriusz Walter, oraz współodkrywca chininy Pierre Joseph Pelletier w paryskiej Centralnej Szkole Sztuk i Rzemiosł prowadzili prace nad frakcjonowaniem ropy. Ich celem było jednak nie opracowanie

metody uzyskiwania nowej substancji oświetleniowej, lecz weryfikacja hipotezy o pochodzeniu ropy z rozkładu roślin bez dostępu powietrza. Pracownicy apteki Mikolascha prawdopodobnie nie znali wyników tych eksperymentów, lecz opierali się wyłącznie na zapisach ksiąg farmaceutycznych, które już u schyłku XVIII wieku zawierały receptury częściowego oczyszczania ropy naftowej.

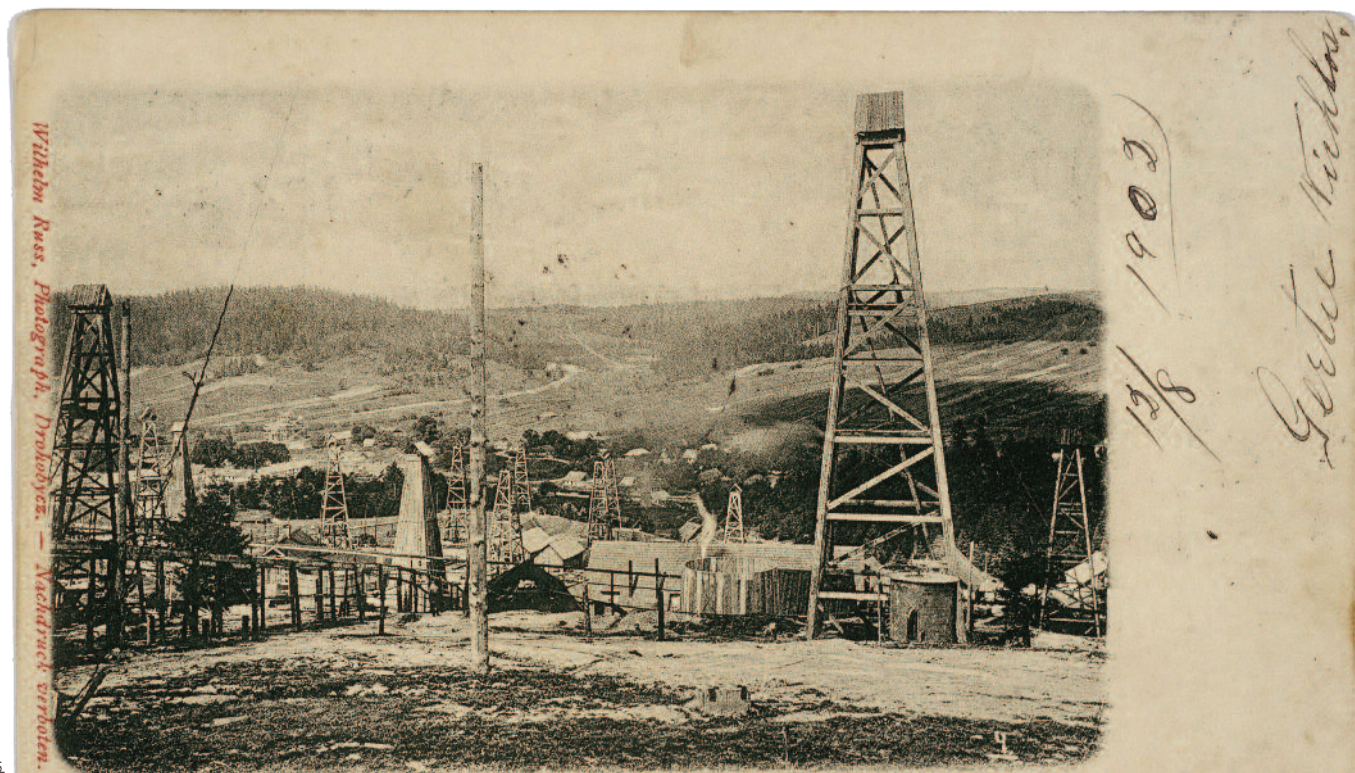
LWOWSKI START-UP...

Po zakupie ropy od żydowskiego handlarza trzech lwowskich farmaceutów – Mikolasch, Zeh i Łukasiewicz – zawiązali spółkę, której celem było wytwarzanie specyfiku medycznego *oleum petrae album* sprowadzanego dotąd z Italii. Kiepskie wyniki finansowe skłoniły Łukasiewicza i Zeha do podjęcia kolejnych eksperymentów. *Mając znośną posadę w aptece śp. Mikolasha miałem i obowiązki; mogłem więc tylko w nocy eksperymentować z naftą. Przez kilka tygodni z rzędu prawie się nie rozbiegając, pracując po nocach i dociekać sposobu czyszczenia ropy, aby sprawy nie zaspąć* – pisał Zeh w 1889 roku. Inny z pamiętnikarzy cytował rozmowę młodych farmaceutów: *Panie kupmy więcej tego Oleju!* – miał powiedzieć Łukasiewicz powiedział do swojego pracodawcy. – *Na co? Będziemy go pili? – Będziemy świecić!* Wyrażone przez Łukasiewicza życzenie spełniło się stosunkowo szybko. Szczegóły opracowanej metody opisał Anczyca:

zważywszy płyn i znalazłszy go znacznie lżejszym od wody, traktowali go naprzód kwasem siarkowym dla zwęglenia części organicznych, następnie zaś po zobojętnieniu ługiem żrącym, płyn wlały z nad osadu poddali destylacji. Tak oczyszczona ropa była pozbawiona ciężkich węglowodorów i lekkich benzyn, dzięki czemu dawała jasny płomień, niepozostawiający zbyt wiele sadzy.

Kolejnym krokiem na drodze do komercjalizacji oczyszczonej ropy było skonstruowanie nowego rodzaju lampy. *Lampy były wzorowane na kagankach olejnych, a później udoskonalane. Zbiornik na naftę był wykonany z żelaza łanego z obawy przed rozsądzeniem* – wspominał w 1953 roku 86-letni pracownik rafinerii w Chorkówce na Podkarpaciu pamiętający czasy Łukasiewicza. Zachowały się dwie relacje o powstaniu pierwszych lamp tego typu. Zeh we wspomnieniach zupełnie pominął Łukasiewicza, jako pierwszego wytwórcę lamp wymienił za to blacharza lwowskiego Adama Bratkowskiego, który wiele przyczynił się do rozpowszechnienia u nas oświetlenia naftą. Zdaniem Anczyca lwowski rzemieślnik wykonywał je według instrukcji Łukasiewicza. Bez wątplenia jednak pierwszym miejscem, w którym zastosowano nowy typ lampy, była apteka Mikolascha. Później lampy wykorzystano w lwowskim Szpitalu Głównym – 31 lipca 1853 roku odbyła się tam pierwsza nocna operacja przy świetle lamp naftowych. 2 grudnia tego roku Łukasiewicz i Zeh zgłosili wniosek w austriackim Urzędzie Patentowym. Również

Szyby naftowe „Otylia” w Boryslawiu, pocztówka z 1900 roku. Boryslawsko-Drohobyckie Zagłębie Naftowe było największym rejonem wydobywania ropy naftowej w Galicji



Szyby naftowe „Otylia”. — Petroleum-Gruben „Otylia”.
(Anglo Galizian Oil Company.)

w 1853 roku w Wiedniu zapłonęły pierwsze lampy naftowe zasilane paliwem dostarczonym przez Mendla Sachsa z Drohobycza.

...I AMERYKAŃSKI SEN

Na początku 1854 roku Łukasiewicz przeniósł się do Gorlic, bliżej źródeł ropy. Znajdowały się one między innymi w Bóbrce. Tam, wraz z Tytusem Trzecieckim i Karolem Klobassą, założył pierwszą kopalnię ropy. Początkowo przypominała dotychczasowe studnie, z których wydobywano niewielkie ilości ropy. Głębokość pierwszego szybu wynosiła 15 m, później został pogłębiony do 60. Technologicznym przełomem było wykopanie szybu „Małgorzata”, z którego w 1858 roku uzyskiwano 4 tys. litrów surowca dziennie. Dwa lata później po raz pierwszy do budowy szybu użyto świda. Z czasem metoda wiertnicza zastąpiła żmudne kopanie studni.

Jednocześnie Łukasiewicz kontynuował prace badawcze nad destylacją ropy. W 1858 roku na Krajowej Wystawie Rolno-Przemysłowej w Jaśle zaprezentował kilkanaście produktów uzyskanych z ropy naftowej – od nafty, poprzez smary aż po asfalt. Organizatorzy nagrodzili Łukasiewicza dyplomem. Te i inne sukcesy spółki przyciągnęły do Galicji poszukiwaczy ropy, którzy kopiąc prymitywne studnie, marzyli o zbiegu szybkiego majątku. Na tle innych kopalni te administrowane przez Łukasiewicza i jego współników odznaczały się bardzo wysokim poziomem technicznym – jego symbolem były maszyny parowe używane do wiercenia. Działalność Łukasiewicza była również „od-

powiedzialna społecznie”: Łukasiewicz zapewniał robotnikom zabezpieczenia socjalne na wypadek choroby lub inwalidztwa spowodowanego pracą w kopalni, organizował kasy zapomogowe, szkoły. Od 1876 roku zasiadał w Sejmie Krajowym, gdzie zajmował się sprawami gospodarczymi.

Jak podkreślał Anczyc, stosunkowo szybka ekspansja nowej technologii była możliwa dzięki temu, że *ani Łukasiewicz, ani Zeh nie robili tajemnicy z wynalazku z ciężkim trudem i kosztem zdobytego*. Łukasiewicz swoje osiągnięcia przedstawiał między innymi gościom z USA, które już w chwili wybuchu wojny secesyjnej były największą potęgą wydobywczą. Produkowana tam nafta była jednak dużo niższej jakości niż wytwarzana w Galicji, ponieważ nie oczyszczano jej dokładnie z węglowodorów aromatycznych.

W 1870 roku do kopalni i rafinerii Łukasiewicza w Bóbrce przybyła delegacja powstającej wówczas Standard Oil Johna D. Rockefellera; Amerykanie

chcieli namówić Polaka do sprzedaży tajemnic produkcji wysokiej jakości nafty. Ku ich zaskoczeniu wynalazca objaśnił im wszystkie tajniki swojej technologii, nie żądając w zamian rekompensaty. Celem Łukasiewicza było bowiem rozpowszechnianie nowego źródła światła, a nie gigantyczne zyski.

Łukasiewicz zmarł 7 stycznia 1882 roku, u progu kolejnej rewolucji technologicznej, jaką było zastosowanie

pochodnych ropy do napędzania silników spalinowych. W „Gazecie Narodowej” ukazał się jego nekrolog, w którym napisano: *Uszczęśliwiać i do dobrego prowadzić drugich – było głównym warunkiem szczęścia dla niego. Setki, może tysiące tych, co doznali od niego osobistych dobrodziejstw, zachowują go do końca życia we wdzięcznym wspomnieniu. Zasłużył on jednak na to, ażeby cały naród zaliczył jego imię do rzędu najlepszych, najszlachetniejszych synów swoich.* ■

MICHAŁ SZUKAŁA, redaktor portalu Dzieje.pl



Fot. Piotrus na licencji CC BY-SA 3.0



Prototyp lampy naftowej skonstruowanej przez Łukasiewicza ze zbiorów Muzeum Regionalnego PTTK w Gorlicach

NAGRODY!

Wejdź na stronę www.mowiawieki.pl i weź udział w konkursie związanym z cyklem „Polskie osiągnięcia naukowo-techniczne”

Projekt realizowany z Narodowym Bankiem Polskim w ramach programu edukacji ekonomicznej

NBP

Narodowy Bank Polski