

## Pipelinestan

Autor tekstu: **Witold Stanisław Michałowski**

**S**tarożytni Medowie i Persowie, mieszkańcy irańskiego płaskowyżu, czciciele boga światłości Ormuzda, palili na ołtarzach świątyni wieczny ogień. Jeden z ołtarzy miał się znajdować w najwyższym punkcie Wieży Dziewic, panującej nad starożytnym Baku. Podsycala go cuchnąca brunatna ciecz. Wyciekała z skalnych załomów gór Zagros. W bukłakach z kozłej skóry dowoziły ją karawany wielbłądów. Biało odziani kapłani z plemienia Magów nie powitali z entuzjazmem perskiego imperium Achemenidów i religii państwowej mazdeizmu. Zburzono „świątynie ognia”. Naphtha jednak wchodziła w coraz powszechniejsze użycie — jako lekarstwo dla chorujących na parchy wielbłądów i na ludzki świeżb. Król Dariusz ustanowił podatek od jej wydobycia. Trzy tysiące lat temu w delcie Eufratu i Tygrysu pływały uszczelnione asfaltem okrągłe, wplecione z wikliny łodzie. Domostwa oświetlały gliniane naftowe lampy. Od dziesiątków wieków skalny olej stosowany był w Egipcie do preparowania mumii i obrzędów magicznych. Bizantyjczycy odkryli, że zmieszany z niegaszonym wapnem zapala się po zetknięciu z wodą sam. Wojenne *know-how* niezwykle skutecznie niszcząc na morzu flotyllę przeciwników. Irańczycy twierdzą, że to ich przodkowie właśnie pierwsi wpadli na pomysł „ognia greckiego”. Możliwe. Wiercenia w poszukiwaniu ropy prowadzili w tym czasie również Chińczycy stosując świdry z brązu i bambusowe rury. We wczesnym średniowieczu bałkański mnich Aethious zapewniał, że pancerze zanurzone w ropie naftowej zmieszanej z krwią dziecka są odporne na ciosy wszelkiej broni.

Pierwszą koncesję na poszukiwanie i eksploatację bogactw mineralnych w Iranie otrzymał od szacha w 1827 roku baron Julius de Reuter. Przyszły „ojciec” agencji prasowych. Poszukiwania koncentrują się w rejonie Zatoki Perskiej. Wyniki są negatywne. Prowadzącej wiercenia „The Persian Mining Corporation” grozi bankructwo. Zagłębiem naftowym ówczesnego świata jest Baku. Sytuacja ulega zmianie po opublikowaniu raportu pewnego archeologa w „Annales de Mines”. Jest luty 1892 roku. Kierownik francuskiej ekspedycji naukowej, Jean Marie de Morgan, po odkopaniu najstarszej stolicy imperium perskiego — Suzy — podał do wiadomości publicznej, że jego zdaniem złoża ropy muszą znajdować się również na zachodzie i na południowym zachodzie Persji. Nie wiadomo, co należy podziwiać bardziej: wszechstronność zainteresowań archeologa czy efekt, jaki jego rewelacje wywołały w kręgach światowej finansjery. Wiercenia nie przynosiły rezultatów. Przenoszą się na północ. Do położonej nad Morzem Kaspijskim prowincji Mazandaran i Azerbejdżanu. Tam właścicielem koncesji jest Mohammed Vali Khalatbari i dwóch rosyjskich przedsiębiorców. Tak naprawdę jednak dzieje wielkiej ropy w Persji zaczynają się od Williama Knox d'Arcy, australijskiego inżyniera, który dał się namówić spotkanemu w Europie dyrektorowi perskiego urzędu ceł Kitabgi Khanowi do złożenia mu wizyty w Teheranie. Knox d'Arcy, niedawny odkrywca żyły złota wartości 200.000 franków, otrzymuje od szacha firman, na mocy którego ma on prawo poszukiwać i eksploatacji wszelkich kopalin na terenie całej Persji z wyjątkiem pięciu północnych prowincji.

Podpisane 28 maja 1901 r. porozumienie ma zachować ważność przez lat 60. Do skarbu państwa ma trafiać 16% zysku z eksploatacji nowych złóż. Knox d'Arcy staje na czele „Concessions Syndicate Limited”. Mija rok za rokiem w morderczej, bezowocnej pracy, wędrówkach po bezludnych pustynnych górach, odnajdywaniu śladów dawnych „świątyni ognia”, bo może to być jakaś wskazówka. Aż wreszcie dokładnie w siódmą rocznicę uzyskania koncesji w rejonie Masjid-e-Soleiman z głębokości zaledwie 362 metrów trysnęła nafta. Dziesięć dni później z sąsiedniego odwiertu również strzeli w niebo brunatny strumień, obwieszczając odkrycie pola naftowego, które przez dłuższy czas będzie największym na świecie. Mieszkańcy pobliskiej wsi Naftun protestowali, gdy ekipy robotników gorączkowo gasiły płomyki wiecznych ognii, jarzące się w na wpół zasypanych przez piasek rumowiskach prastarej budowli i w skalnych szczelinach sąsiednich wzgórz. Wierzyli, że spalający się w płomieniach gaz — to oddech dobrych opiekuńczych bóstw strzegących ich domów.

Gejzer ropy rozlewał się jeszcze po całej okolicy, gdy zapadała decyzja o budowie rafinerii i prowadzącego do niej rurociągu. Miał średnicę zaledwie 10 cm i wydajność 40.000 baryłek dziennie. Tę dziwną miarę „pipelinerzy” stosują do dziś: baryłka — równa się objętości około 159 litrów. Napędzanymi parą pompami można było tłoczyć 5 tysięcy ton ropy na dobę. Rafineria na wyspie Abadan w pobliżu Zatoki Perskiej rozpocznie pracę dopiero w przededniu wybuchu pierwszej wojny światowej. Przed wojną iracko-irańską należała do największych, posiadając zdolność przerobu 600.000 baryłek dziennie, czyli około 28 milionów ton ropy rocznie.

Knox d'Arcy został bogatym człowiekiem. Oblegały go tłumny agentów i przedstawicieli

największych towarzystw naftowych. Starszy, rozkochany w Persji, pan kierował się ewangelicznymi przykazaniami miłości bliźniego. Za żadne pieniądze nie chciał sprzedać bezcennego firmanu dającego koncesję. Z czasem podaruje go na potrzeby kościoła. Depozytariuszem zostaje przygodnie poznany na statku płynącym do New Yorku duchowny anglikański. Przekonał inżyniera, że do Persji, kraju, gdzie zakazany był wjazd misjonarzy chrześcijańskich wyznań, mogą się oni dostawać jedynie w przebraniu... inżynierów naftowych. Jak się okazało, sam duchowny był przebrany w sutannę agentem angielskiego wywiadu i przyszłym pracownikiem wydziału kryminalnego piotrogrodzkiej Czeki — Sidney Georgijewicz Reliński, używający w służbie brytyjskiej Intelligence Service nazwiska Sidney Reilly. Syn polskiego Żyda i Irlandki rozpoczął tym wyczynem swoją błyskotliwą karierę. (Zakończył ją w 1926 roku pod kulami sowieckiej służby granicznej.)

Reilly dzięki wyłudzeniu koncesji zdobył przyjaźń samego Winstona Churchilla. Pierwszy Lord Admiralicji wkrótce oświadczył w brytyjskim parlamencie, że przeważająca większość akcji powstałej w kwietniu 1909 roku Anglo-Persian Oil Company, jest w rękach instytucji rządowych, tzn. ministerstwa marynarki i wywiadu. Wywołało to niemałą burzę i protesty ze strony obrońców zasady nieskrępowanej prywatnej własności. Korzyść, jaką było zapewnienie stałych dostaw taniej ropy dla intensywnie rozbudowywanej British Navy, uciszyła sumienia posłów. Pierwsze 43.000 ton irańskiej ropy wyeksportowano w 1914 roku. W ciągu następnych sześciu lat wydobywanie wzrosło 32-krotnie.

Powstaje nowy, o dużo większej średnicy, rurociąg pomiędzy Masjed-e-Soleiman i Abadanem. W latach dwudziestych dowieziono się ropy w Naft-e-Shah i Agha Jari oraz w innych rejonach na południowy wschód od Masjed-e-Soleiman. W 1935 roku następuje rozruch rafinerii w Remaneshahu we wschodniej części kraju i połączenie jej 230 kilometrowym rurociągiem z położonymi tuż nad granicą turecką polami naftowymi Naft-e-Shah.

W tym samym roku „Anglo-Persian Oil Company” zostaje przemianowana na „Anglo-Iranian Oil Company”. Tym razem nie chodziło o zwykłą zmianę nazwy. Iranem rządził od 1926 roku szach Reza. Człowiek o niezwykłej sile woli i rozumie politycznym. Potomni nazywali go Wielkim. Usiłujący przywrócić narodowi wiarę we własne siły i świadomość minionej potęgi imperium starożytnych Ariów (Iran to w języku farski kraj Ariów). Za główną przeszkodę na drodze rozwoju uważał panoszenie się zagranicznych monopolów. Utwierdzała go w tym przekonaniu działalność Anglo-Persian Oil Company. (Zapotrzebowanie Persji na ropę, stanowiące mały procent w stosunku do ilości wydobywanej wówczas na jej terenie, musiało być aż w dwóch trzecich pokrywane importem ze... Związku Radzieckiego. Po stosunkowo wysokich cenach!) Szach rozgrywa rywalizację wielkich mocarstw w sporze o bliskowschodnią naftę. Cofnięto koncesję i anulowano firman, jaki otrzymał ogień William Knox d'Arcy. Ciągłe jeszcze angielski koncern zagarniał przeważającą część zysków. Pierwsze porozumienie o podział dochodów na zasadzie „fifty-fifty” udało się rządowi Iranu podpisać dopiero w 1939 roku z mało znanym przedsiębiorstwem holenderskim „Alge-mene Exploratie Maatschappij”. Oczywiście Anglicy szachowi nie darowali. Pod zarzutem, iż nie zachował należytej neutralności w latach II wojny światowej, zmuszono go do abdykacji. Zakończył życie internowany, w Afryce Południowej.

W Persji tymczasem trwa naftowa gorączka. Decydująca rozgrywka o prawa do irańskiej ropy nastąpi za rządów premiera Mossadeka. Parlament w Teheranie ratyfikuje 19 marca 1951 roku uchwałę o nacjonalizacji przemysłu naftowego. To samo dotyczy również poszukiwań, wydobywania i eksploatacji. Anglo-Iranian Oil Company zostaje przekształcona w National Iranian Oil Company (NIOC). Reakcja dotychczasowych monopolistów jest ostra: blokują porty wywozu ropy, wstrzymują pracę rurociągów, przerywają wiercenia i odwołują specjalistów. Po pewnym czasie Anglia wspaniałomyślnie zgadza się podjąć pertraktacje o podpisanie porozumienia na zasadzie podziału zysków 50-50. Obie strony usiłują wygrać na czasie. Przegrywa, jak zwykle, słabszy. Po trzech latach bezwzględnych zmaganiach rząd Mossadeka upada w wyniku puczu wojskowego. Irańska ropa pojawia się powtórnie na rynku.

31 lipca 1957 roku parlament w Teheranie ratyfikuje Petroleum Act formułując założenia rozwoju narodowego przemysłu naftowego. Środki na ten cel ma zapewnić podpisanie nowych porozumień z zagranicznymi firmami, na bazie podziału zysków 75-25. Jako pierwsza zaczyna działalność irańsko-włoska spółka, (SIRIP). Societe Irano-Italiennes des Petroles reprezentuje kapitał państwowy. Podejmuje wiercenia na szelfie Zatoki Perskiej. W 1958 roku pole naftowe Agha Jari daje pierwszy miliard baryłek.

Dwa lata później pierwszy tankowiec opuszcza port na wyspie Kharg: największy do niedawna port naftowy świata. W tym samym roku Iran przyłącza się do OPEC (Organisation of Petroleum Producing and Exporting Countries). Przed rewolucją ajatollaha Chomeiniego Iran był głównym dostawcą ropy naftowej do krajów Europy Zachodniej. Przygotowywano budowę nowego, rurociągu z pól naftowych w Khusistanie do Iskandenmu w Turcji nad Morzem Śródziemnym. Koszt tej

inwestycji miał przekroczyć miliard dolarów. Za tę cenę pozbyto by się kłopotów towarzyszących przejściu dużych tankowców przez Kanał Sueski. W lutym 1975 r. National Iranian Gas Company zawarła porozumienie o eksporcie gazu do Niemiec Zachodnich, Austrii, Francji, Czechosłowacji i ZSRR. Gaz z przebogatych pól Agha Jari i Gahsaran przesyłano słynną IGAT — Iranian Gas Trunkline o długości przeszło półtora tysiąca km do Astary na granicy z ZSRR. Polska też wykazała wówczas zainteresowanie irańską naftą. Zwodowane w stocznjach japońskich dwa największe wówczas nasze tankowce zawinęły w dziewiczym rejsie do Zatoki Perskiej i właśnie ropa irańska posłużyła do rozruchu technologicznej instalacji naftowych gdańskiej rafinerii.

W Azerbejdżanie-Krainie Ognia, na skraju małej miejsciny Janan Dag, co oznacza w języku tureckim „płonąca góra”, ogień płonie nadal. Po minięciu ostatnich zabudowań jest podjazd na niewysokie wzgórze. Wyschnięte łożysko potoku przechodzi w suchy parów. Nad nim drga rozgrzane powietrze. Niżej płoną kruszejące od gorąca kamienne szczeliny. Zasłania je okrągła altana. Wzniesiono ją niedawno z betonowych bloczków. Pobożni pątnicy, wierni wyznawcy Zoroastra przybywają tu z dalekich Indii, Afganistanu, Iranu.

Świątynia w Atesgah cieszyła się większą sławą. Otaczał ją wieniec kamiennych pustelniczych cel karawan seraju. Końca swoich dni dożywali w nich ci najbardziej wierzący. Na rogach opartej na rzucie kwadratu kopuły i w wydrążonej w skale studni płonął gaz. Tych, których kres ziemskiej wędrówki dobiegł końca wrzucano do wnętrza studni. Gaz skalnymi szczelinami wciskał się do pustelniczych cel. Ich lokatorzy spędzali dni wpatrując się w płomienie. W XIX w. złożami ropy naftowej w Surachanach zainteresował się Dymitr Mendelejew. Specjalnie przyjechał z Petersburga. Dla niego wzniesiono z kamieni budynek laboratorium. Niedawno jego zdewastowane ruiny zamieszkali uchodźcy z Karabachu. Minął bezpowrotnie okres świetności świątyni ognia. Intensywna eksploatacja i wywiercenie setek szybów obniżyło ciśnienie podziemnych złóż węglowodorów. Święty płomień wygaś. Pojawia się tylko wtedy gdy przyjeżdża autokar z turystami, po odkręceniu gazowego zaworu. Bóg zoroastrian uległ modernizacji.

W latach 70 tych XIX wieku w okresie świetności Baku, wydobywano w tym rejonie blisko połowę światowej produkcji ropy naftowej. Teraz, dzięki uporowi zmarłego niedawno prezydenta Geydara Alijewa oraz dzięki istniejącym nadal pod powierzchnią ziemi zasobom gazowych i ciekłych węglowodorów, Baku zaczyna znów rozkwitać. Dziś m. mieszkania w dobrych dzielnicach tego miasta kosztuje prawie tyle samo ile w Warszawie. Szacuje się, że potwierdzone zasoby ropy naftowej i gazu ziemnego w basenie Morza Kaspijskiego osiągają do 4% zasobów kuli ziemskiej. Analitycy przewidują, że do końca obecnej dekady wydobycie ropy osiągnie tu poziom Wenezueli, największego producenta Ameryki Łacińskiej.

Mimo, że w Azerbejdżanie i Kazachstanie obserwuje się istotny wzrost PKB, to stopa życiowa znacznej części obywateli największych producentów ropy w tym regionie nadal jest niska.

W 2002 r. wydobycie osiągnęło 1,6 miliona baryłek dziennie. Było porównywalne do wydobycia Brazylii, drugiego producenta ropy na kontynencie południowo-amerykańskim. (Przewiduje się, że do końca dekady kraje kaspijskie osiągną łącznie poziom wydobycia trzykrotnie wyższy, czyli aż o 70% więcej niż w momencie odzyskania niepodległości.) Rok później Rosja, Azerbejdżan i Kazachstan dokonały podziału północnej części dna Morza Kaspijskiego na trzy nierówne sektory. Kazachstan otrzymał 27%, Rosja 19%, a Azerbejdżanowi przypadło 18% linii brzegowej. Mimo braku ostatecznego consensusu umożliwiło to znaczny postęp w realizacji projektów wykorzystania podmorskich złóż. Szacunki wielkości zasobów cechuje duży rozrzut. Od 17 do 33 mld. baryłek. Stawia to je na równi z Katarzem, jeśli chodzi o tę pierwszą cyfrę, i ze Stanami Zjednoczonymi o tę drugą.

Zgodnie z prognozami na 2015 w Kazachstanie eksploatacja pól naftowych głównie Tengiz i Kulsaryr, ma umożliwić wzrost wydobycia do 2,6 mln. bpd. Blisko osiem razy więcej niż rocznie będzie potrzebował nasz kraj.

Złoża azerbejdżańskie Azeri i Chirag oraz głębokowodne Gunashli do końca obecnej dekady pozwolą na wydobycie rzędu 1 mln. bpd. a więc około 50 milionów ton rocznie. Będziemy mieli drugi "*Caspian oil rush*".

Trudno przecenić rangę wydarzenia jakim się okazało odkrycie w 1999 r. złóż gazu Shah Deniz na południu Morza Kaspijskiego, w pobliżu pogranicznego szelfu z Iranem. Zawierać mogą nawet więcej niż 900 mld.mł gazu.

Rok później nieco mniejsze złoża odkryto w rejonie Kashagan w Kazachstanie. Turkmenistan i Uzbekistan jak na razie nie biorą aktywnego udziału w gazowo-naftowym karnawale. Ich elity polityczne nie są zbyt przychylnie dla zagranicznych inwestorów. Dlatego światowe firmy naftowe faworyzują Azerbejdżan i Kazachstan.

ŁUKOIL w 2003 r. wraz z GAZPROMEM utworzył firmę typu *joint venture* z kazachską kompanią naftową KAZMUNAIGAZ i zamierza wierceć w rejonie struktury geologicznej nazwanej CENTRALNAJA. Zlokalizowana jest w pobliżu kazachsko-rosyjskiej linii rozgraniczenia na Morzu Kaspijskim. Znajdujące się tam złoża zawierać mogą do 570 mld mł gazu. GAZPROM uczestniczy też w projekcie Kurmangazy. Złoża zagospodarowywane będą wspólnie przez KAZMUNAIGAZ ROSNIEFT

Niedawno gaz ziemny z Turkmenistanu zaczął konkurować z wydobywanym przez GAZPROM na północnych terytoriach syberyjskiej kolonii Federacji Rosyjskiej. Ponieważ jednak gazociągi łączące obszary wydobywania są własnością GAZPROMU, turkmeński gaz był odcięty od dostępu do światowego rynku z wszystkimi wynikającymi stąd konsekwencjami.

Kiedy Turmenistan spierał się z Rosją o wysokość stawek za tranzyt gazu, jego wydobywanie spadło z poziomu 57.2 mld mł na początku ubiegłej dekady do zaledwie 13 mld mł w roku 1998. W 1999 roku zawarto w końcu stosowne porozumienie. Już w 2000 roku wydobywanie poszybowało w górę do poziomu 46.5 mld mł, a rok później osiągnęło przeszło 48 mld mł. W 2003 roku podpisano porozumienia pomiędzy Uzbekistanem i Rosją. Miały na celu znaczne zwiększenie eksportu gazu. Kraj ten w przeciwieństwie do Turkmenistanu zabezpieczył sobie wzrost wydobywania poprzez ominięcie systemu rosyjskich rurociągów i skoncentrowanie się na wykorzystaniu gazu na potrzeby własne oraz rynków krajów sąsiednich. Uzbekistan był trzecim producentem gazu ziemnego w WNP i jednym z dziesięciu największych na świecie. Od odzyskania niepodległości zwiększył wydobywanie prawie o 50 % do 63 mld mł w 2001 roku. UzbekNefteGaz — uzbekistański państwowy koncern naftowy i gazowy nie odnotował większych sukcesów na polu współpracy z zagranicznymi inwestorami. W 2001 roku podpisał porozumienie o podziale wydobywania ze złóż Ust-jurt i w rejonie Gissar z Britain's Trinity Energy. Główni producenci ropy naftowej regionu Morza Kaspijskiego Azerbejdżan i Kazachstan są nadal importerami netto gazu ziemnego, kupując go z Uzbekistanu i Rosji. Zależność od dostawcy ciąży im coraz bardziej. Największe nadzieje budzi złożo Shah Deniz. Jest uważane za jedno z najbogatszych w skali światowej odkrytych w ciągu ostatnich dwudziestu lat. Stawki za tranzyt ropy i gazu po kontrolowanych przez Moskwę terytoriach nie mają zbyt wiele wspólnego z rachunkiem ekonomicznym, rzeczywistymi kosztami wydobywania czy też koniecznością przeznaczenia odpowiednich kwot na rehabilitację środowiska naturalnego. Nazywając rzecz po imieniu to jest najzwyczajniejszy haracz, bo jak inaczej można nazwać fakt sprzedaży do krajów UE turkmeńskiego gazu z 350% narzutem.

CASPIAN BUSINESS NEWS niedawno poinformował, że został zerwany kontrakt pomiędzy ŁUKOIL OVERSEAS HOLDING Ltd. a państwowym azerbejdżańskim koncernem SOCAR na eksploatację złóż Zyk-Hovsan znajdujących „on shore” w rejonie granicy z Dagestanem. Rosjanie odmówili ponoszenia kosztów ochrony naturalnego środowiska. Przyszłość północnej drogi transportu ropy naftowej stanęła pod znakiem zapytania. Zgodnie z informacją wychodzącej w Baku po rosyjsku gazety KASPIJ rurociąg Baku-Grozny-Tichorek-Noworosyjsk ma zostać wyłączony z eksploatacji. Rocznie TRANSNIEFT przetaczał nim do 5 mln. ton ropy. Prawie połowę wydobywania Azerbejdżanu. Za każdą tonę pobierał 15,67 USD

Doskonałej jakości produkt znany na światowych giełdach jako *azeri light* mieszał się z ciężką zasiarczoną ropą typu *ural* czy *rebco*. Strata na tonie takiej „mieszanki” wynosiła od 4-5 USD. Należało też doliczyć około 5 USD/t za ładunek ropy na tankowce w Noworosyjsku i coraz bardziej rosnące opłaty za ich przejście przez Bosfor.

Stawka tranzytowa ropy rurociągiem BTC (Baku-Tbilisi-Ceyhan) wynosi w przybliżeniu dwadzieścia trzy dolary za tonę. Jak dobrze policzyć to Rosjanie już nie są konkurencyjni. Do pirsów naftowych w Jumurtalik-Ceyhan nad Morzem Śródziemnym mogą też przybijać przez cały rok mamucie tankowce o ładowności 400.000 DWT a do Noworosyjska nad Morzem Czarnym, parokrotnie mniejsze. I to w zależności od warunków atmosferycznych. Przez znaczną część roku panują tam mgły.

Warto chyba też zainicjować utworzenie międzynarodowego konsorcjum które wybuduje Gazociąg Sarmacki z zachodnich brzegów Morza Kaspijskiego, przez Azerbejdżan, Gruzję, Morze Czarne i Ukrainę do Bramy Przemyskiej. W prostej linii będzie co najmniej dwa razy krótszy od tego z Półwyspu Jamał i wielokrotnie od niego tańszy. Podmorski odcinek z wybrzeży Abchazji na Krym będzie co najmniej trzykrotnie krótszy od Gazociągu Bałtyckiego. Zasoby Shah Deniz starczyłyby na zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego dla Ukrainy i Polski przez najbliższe 40 lat. Do zrównoważenia bilansu energetycznego musimy importować rocznie z kierunku wschodniego ca 7 mld. mł gazu. Nie musi to być gaz obłożony rosyjskim haraczem.

Gazowy potencjał basenu Morza Kaspijskiego może mieć w niedalekiej przyszłości dużo większe znaczenie niż występujące tu złoża ropy. Zasoby gazu są porównywalne do zasobów Arabii Saudyjskiej. Rządy krajów kaspijskich i operujące na ich terenie firmy są jednak dużo bardziej

zainteresowane ropą. Z powodów komercyjnych. Wykorzystanie złóż gazu wymaga dużo większych nakładów finansowych. Daje się też odczuć brak rurociągowej infrastruktury. Stwarza to unikalną szansę dla polskich firm. Nieporozumieniem było zamknięcie w Baku przedstawicielstwa PGNiG.

Gdy wczesną wiosną 2005 r. kolejny raz odwiedziłem Azerbejdżan na prośbę szefostwa TVN-24 pomagając uzyskać wywiad z prezydentem tego kraju Ilchamem Alijewem byłem nieco zdziwiony klimatem w jakim go przeprowadził redaktor Rogala. Były już ambasador RP w Baku zaaranżował tego samego dnia dla telewizyjnej ekipy spotkanie z ekspertem, który miał referować sprawę możliwości dostaw kazachskiej ropy naftowej do Polski. Ekspert okazał się dobrze wykształconym doskonale mówiącym po angielsku Słowianinem. Przez kwadrans usiłował przekonać widzów programu TVN-24, że budowa jakiegokolwiek rurociągu w poprzek Morza Kaspijskiego, aby w ten sposób z pominięciem rosyjskich terytoriów pompować kazachską ropę do Azerbejdżanu, nie ma najmniejszego sensu. Poza tym najważniejsze są tarliska jesiotra. Leżący na dnie rurociąg może ryby niepokoić.

Basen Morza Kaspijskiego jest idealnie położony pod względem dostępu do rynków Europy, krajów Bliskiego Wschodu a nawet Centralnej Azji. Do końca obecnej dekady wydobywanie osiągnie poziom co najmniej 4,5 mln bpd. Więcej niż obecne z Morza Północnego. W miarę jak wydajność zagospodarowanych na całej kuli ziemskiej pól naftowych zacznie spadać, eksploatacja nowych zasobów znajdujących się szczególnie w krajach nie należących do OPEC, będzie nabierać coraz większego znaczenia.

Z rezerwami, które powinny starczyć na co najmniej następne 70 lat, to chyba właśnie z tego rejonu gaz i ropa naftowa zdominuje rynek europejski. Konkurenci z Afryki i Bliskiego Wschodu pozostaną daleko w tyle. Dlatego też w miarę wzrostu globalnego zapotrzebowania na energię region ten staje się celem wielkich graczy na międzynarodowych rynkach. Występując w Baku na konferencji CASPIAN OIL & GAS EXHIBITION minister ds. ropy naftowej i surowców mineralnych Królestwa Arabii Saudyjskiej Ali Al.-Naimi stwierdził: "Przewiduje się, że globalne zapotrzebowanie na ropę naftową do 2020 roku wzrastając o 1-1,5 mln. baryłek dziennie spowoduje co najmniej 40% wzrost jej produkcji w skali światowej. Wtórował mu prezydent USA George Bush. Należy się spodziewać, że w następnych 20 latach wzrost zapotrzebowania na energię wyniesie ca 60%. Azerbejdżan staje się niezwykle atrakcyjnym krajem dla lokalizacji nowych przedsięwzięć biznesowych nie tylko w przemyśle petrochemicznym. Wydobywa się z ekonomicznej zapaści. Prognozy są optymistyczne.

Dla zapewnienia harmonijnego rozwoju utworzony został specjalny FUNDUSZ NAFTOWY (OIL FUND), na którego koncie ma się już wkrótce znaleźć wiele miliardów USD. Azerbejdżan jest jednym z 6 głównych obszarów aktywności inwestycyjnej koncernu AMOCO/ BP, którego doradcami prawdopodobnie pozostają nadal Zbigniew Brzeziński wraz z bratankiem. Koncern jeszcze niedawno wydawał około 10 mln. USD dziennie na realizację czterech wielkich projektów:

- \*Rurociągu naftowego Baku-Tbilisi-Ceyhan (BTC)
- \*Zagospodarowania złóż Azeri-Chirag-Guanasli (ACG)
- \*Zagospodarowania złóż na szelfie Szach Daniz
- \*Budowę Południowo Kaukaskiego Rurociągu (SCP)

ACG to złoża których zasoby obliczane są na co najmniej 5,3 mld. baryłek ropy i powyżej 100 miliardów m<sup>3</sup> gazu. Będą eksploatowane w 3 fazach. Pod koniec dekady produkcja ma osiągnąć 1 mln. bpd BP i partnerzy zamierzają zainwestować 700 mln. USD na zbudowanie przeszło 600 km. rurociągu podmorskiego do terminalu naftowego w Sangachal.

łącznie wydatkowanych będzie w tym obszarze 12 mld. USD

SHAH DANIZ — Jest to jedno z największych obecnie na świecie złóż zawierających wg. ostatnich szacunków co najmniej 1 trylion m<sup>3</sup> gazu i 300 mln. ton kondensatu. Przewiduje się, że wkrótce osiągnie się na nim poziom wydobywania 16 mld. m<sup>3</sup> gazu rocznie. Tylko w pierwszej fazie, w której uczestniczą głównie GIOC (Azerbejdżan Gas Supply Company) administrowane przez STATOIL oraz turecki BOTAS, zainwestowanych zostanie ca 3,2 mld. USD w kontraktach „up stream" i „mid stream". Dzięki podmorskim złożom Shah Daniz i kontraktom na zakup z nich gazu Turcy byli w stanie skutecznie przeciwstawić się szantażowi GAZPROMU, znacząco redukując cenę surowca otrzymywanego z gazociągu BLUE STRAM docierającego do Samsun z północnego brzegu Morza Czarnego. Dali dobry przykład.

SCP-BP i STATOIL zawiązały spółkę dla zbudowania 700 kilometrowej długości gazociągu łączącego Baku z Erzurum w Turcji. Początkowo planowane jest przesyłanie nim 7,7 mld. m<sup>3</sup> gazu z Shah Daniz rocznie. Gazociąg ma kosztować 900 mln. USD. Dla zminimalizowania kosztów

i uwzględniając wymogi ekologii nowa magistrala na terytorium Azerbejdżanu i Gruzji będzie układana w tym samym "right of way" równoległe do BTC.

Turcja podpisała kontrakt na zakup 90 mld.mł gazu z Shah Daniz przez najbliższe 15 lat. Jednocześnie z Grecją (co złagodziło napięcie między obu krajami) zostało zawarte porozumienie o przedłużeniu SCP bardziej na zachód do krajów bałkańskich celem przesyłania tą drogą do 11 mld. mł gazu rocznie. Już cztery lata temu został zawarty kontrakt SOCAR z grecką DEPA (The Public Gaz Corporation of Grece) na dostawę 3 mld. mł gazu rocznie. SOCAR zamierza zintensyfikować program wierceń. Jednym z wiodących inwestorów na lokalnym rynku energetycznym jest Exxon Azerbaijan Operating Company LLC (spółka córka Exxon/Mobil). Rozpoczęła już wiercenia „off shore” na Zafar Maszal. SOCAR ogłosił, że inwestując powyżej 3 mld. USD spodziewa się w tym rejonie wydobyć do 2,2 mld baryłek ropy i co najmniej 300 mld. mł gazu. Zastosowana będzie najnowocześniejsza pracująca w pół zanurzeniu wiertnica DSS-20. Kosztuje prawie ćwierć miliarda dolarów. Odwiert rozpoczynany na pełnym morzu na głębokości około 1000 metrów ma osiągnąć blisko 9.000 m. Zlokalizowano też niezwykle bogate złoża wysokojakościowej ropy naftowej na lądzie stałym w rejonie Gobustan. Eksploatacja ma rozpocząć się wkrótce. Wśród przeszło 350 firm uczestniczących w corocznych CASPIAN OIL&GAS EXIBITION nie odnotowuje się jak dotąd ani jednej firmy z naszego kraju.

Pojawiły się już też pewne oznaki przyszłych kłopotów. Gdy prezes KAZMUNAIGAZ Kaigeldy Kabildin oświadczył, że magistralą BTC będzie również transportowane 140 mln. baryłek kazachskiej ropy rocznie, dostarczanych do Baku tankowcami, to parę miesięcy później Włodzimierz Szkolnik minister paliw i energetyki Kazachstanu podkreślił, że jego rząd nie zamierza popierać tego pomysłu.

Nasi zaoceaniczni sojusznicy i ich anglosascy pobratymcy nie chcą przyjąć do wiadomości fundamentalnej różnicy w mentalności kremlowskich decydentów znakomicie rozgrywających kolejną już partię kaspijskiego pokera. Rosja stając się graczem nr.1 na światowym rynku surowców energetycznych zapewnia sobie pełną kontrolę również nad trasami ich przepływu z tego rejonu. Kazachstan i Azerbejdżan ma zostać wkrótce połączony rurociągiem Aktau — Baku. Magistrala będzie poprowadzona wzdłuż kaspijskiego brzegu wielonarodowego Dagestanu, współpracując z magistralą BTC i ma umożliwić drogę dla kazachskiej ropy na światowe rynki. *Pożywiom, uwidim.*

Wróble już w Baku ćwierkają, że jest wysoce prawdopodobne, iż jak tylko położony zostanie ostatni „złoty” spaw na rurociągu może nastąpić błyskawiczna zmiana kierunku przepływu ropy. Nie z północy na południe, a z południa na północ. Scenariusz bardzo podobny do rozgrywanego na trasie Odessa-Brody. Nad Kaspijskim Morzem oznaczać to będzie tylko jedno, gigantyczne, miliardowe straty udziałowców rurociągu BTC, którym nie będzie co transportować. Niepoprawnym optymistom należy przypomnieć, że konflikt o Karabach w dalszym ciągu się tli. Wystarczy aby armia rosyjska ...opuściła swoje bazy w Armenii, aby wybuchnąć z wzmoczoną siłą. Tym razem armeńscy chrześcijańscy terroryści, bojownicy, partyzanci (niepotrzebne skreślić) nawet niezbyt się wysilając, będą w stanie wysłać do katolickiego nieba średnio raz w tygodniu taki bądź inny fragment rurowej magistrali BTC. Natychmiast wyschnie w ten sposób źródło zasilające OIL FUND oraz powiększy się i tak już coraz liczniejsza grupa mieszkańców Azerbejdżanu z nostalgią wspominających czasy ZSRR.

Kazachstan to jedno z największych na kuli ziemskiej państw. W powierzchniowym rankingu zajmuje 6 czy 7 miejsce. Mimo znaczącej rosyjsko-języcznej mniejszości (a może właśnie dlatego) trwałość jego granic gwarantuje południowy sąsiad — Chiny. Z kazachskich złóż ropa naftowa na europejskie rynki obecnie płynie przez Samarę i dalej systemem rurociągów DRUŻBA. W rejonie Tengiz-Kulsary znajdują się pola naftowe mające zasoby porównywalne do tych, którymi dysponuje Arabia Saudyjska. Będzie to chyba najzasobniejsza stacja benzynowa globalnej cywilizacji już w pierwszej połowie obecnego wieku. Właśnie z tego rejonu zamierzano poprowadzić w poprzek Morza Kaspijskiego rurociąg do Baku. Temat jest ciągle otwarty. Tak długo jak długo to nie nastąpi, to z kazachskich złóż ropa naftowa na europejskie rynki będzie płynęła przez Rosję na Samarę i dalej systemem rurociągów DRUŻBA. Zyski z opłat za tranzyt są poważne.

W języku tureckim *kazach* to człowiek wolny. Po zwycięstwie rewolucji bolszewickiej planowej eksterminacji poddano najbardziej uświadomione narodowo warstwy inteligencji i islamskiego duchowieństwa. Mimo, że gruntownie zafałszowano podręczniki historii zawierające najnowsze dzieje, na placach Uralska, Aktiubińska, Kostanaju, Pietropawłowska, Pawłodaru, Karagandy, Ałma Aty i Akmoły coraz więcej pomnikowych cokołów pustoszeje. Zajmują je postacie jeszcze niedawno określane mianem bandytów, przywódców baszmaków, działaczy Ałasz Ordy, wodzów antyrosyjskich powstań. Konsekwentnie przywraca się rangę językowi, religii i kulturze ojców. Dogłębnie zrusyfikowany *homo sovieticus* (do których niestety zalicza się przeważająca część potomków nie tylko polskich zesłańców i ofiar archipelagu gułag), ciągle jeszcze stanowi blisko połowę

mieszkańców republiki.

Kazachstan jest dziś obszarem klęski ekologicznej. Konsekwencje przeprowadzenia na poligonach Semipałatyńska i Mangyszłaku 113 wybuchów jądrowych w atmosferze i 346 pod ziemią nie są i długo jeszcze nie będą znane międzynarodowej opinii. Przeniesienie stolicy do Akmoły miało wymiar geopolityczny o wyjątkowej randze i znaczeniu. Fakt ten należy rozpatrywać wspólnie z niedawnym oświadczeniem chińskiego rządu udzielającego Kazachstanowi gwarancji integralności terytorialnej. Odziedziczona w spadku po ZSRR infrastruktura rurociągową rozsypuje się. Ciągłe też jeszcze pokutujące w polityce Moskwy strzępy imperialnych doktryn o konieczności zachowania pod kuratelą Rosji rurociągów przesyłowych ropy i gazu z terenów byłych kolonii. Pamiętał o nich premier Czarnomyrdin. Rurociągową doktrynę nazwano jego imieniem. Pojawiające się od czasu do czasu opinie podważające szacunki zasobności kaspijskich złóż można traktować jako elementy kampanii psychologicznej. Obliczona jest na osłabienie woli walki u konkurencji. Coraz bardziej nabrzmiewa problem ostatecznego wyboru tras transportu ropy naftowej na światowe rynki. Operatorem systemu rurociągów przesyłowych mającego 6.410 km jest w Kazachstanie państwowe przedsiębiorstwo KAZTRANSOIL. Po rozpadzie imperium otrzymano w spadku (tak jak na Ukrainie i w innych krajach b. ZSRR) infrastrukturę rurociągową w pełni podporządkowaną interesom sowieckiego przemysłu naftowego. Stanowią ją trzy wzajemnie izolowane od siebie systemy.

\* „Zachodni” to region Mangyszłak-Atyrau i leżące kilkadziesiąt kilometrów na południe od Kulsary złoża Tengiz połączone z rafinerią w Atyrau.

\*„Wschodni” częściowo już wyłączony z eksploatacji, umożliwiał do niedawna transport ropy z Zachodniej Syberii do rafinerii w Pawłodarze i Czymkencie oraz rafinerii Czardżoy w pobliżu granicy uzbecko-turkmeńskiej

\*„Północny” łączył pola naftowe Kenczak i Żanaschol z rafinerią w Orsku.

Przy obecnie dostępnych technologiach wydobycie i przetransportowanie przez tysiące kilometrów objętej wieczną zmarzliną tundry, gazu z półwyspu Jamał jest co najmniej czterokrotnie droższe niż jego zakup w Kazachstanie.

Na zlecenie KAZACHOIL grupa ekspertów (Niemiec, Anglik i Amerykanin) opracowała obszerne studium poświęcone strategii jaką powinien przyjąć Kazachstan w zakresie eksportu ropy naftowej na światowe rynki. Autorzy nie mieli wątpliwości, że ostateczne decyzje dotyczące wyboru tras rurociągów będą uwarunkowane politycznie. W wyniku ustaleń jakiegoś rurociągowego Okrągłego Stołu zapadły decyzje. Kazachstan zamierzał powołać konsorcjum, które miało się zająć budową magistrali rurociągowej z rejonu Tengiz na południe przez Turkmenistan i Iran do terminalu nad Zatoką Perską. Niedawno zmarły prezydent Nazarbajew, były członek nomenklatury partyjnej najwyższego szczebla w ZSRR, zanim zdecydował się podać do wiadomości wybór wariantu „irańskiego” musiał znaleźć płaszczyznę porozumienia nie tylko z ex-towarzyszami z Moskwy, ale również, co było chyba znacznie trudniejsze, z Amerykanami i Chińczykami. Pozostaje otwartym do czego w zamian się zobowiązał. Z uwagi na stanowisko rządu Stanów Zjednoczonych sformułowane przez senatora d'Amato, opcja irańska wykluczała udział firm z USA w jakichkolwiek poważniejszych przedsięwzięciach inwestycyjnych w Iranie. Dlatego w większości opracowań i analiz była ona traktowana nieco po macoszemu. Rozpatrywano parę wariantów. Zakładały porozumienie typu *swap* pomiędzy francuskim towarzystwem naftowym TOTAL a rządem Iranu oraz budowę rurociągu przez Turkmenistan i Iran do Zatoki Perskiej. Jego trasa omijając góry Elbrus i Zagros przypominała literę S. Terminal naftowy zdecydowano się zlokalizować tuż za cieśniną Hormuz w sąsiedztwie wyspy Kharg. Zasadniczą rolę w porozumieniach odgrywałyby rafinerie w Teheranie, Tebrizie i Araku oraz w Isfahanie. Położony w pobliskim Shah in Shah park zbiornikowy zbudowały kilkanaście lat temu polskie firmy. Ropa naftowa z Tengiz via Aktau dostarczana jest obecnie barkami do irańskich portów Neka i Bandar Azali. Po wybudowaniu przez National Iranian Oil Company nowej rafinerii dostawy z Kazachstanu mogłyby osiągnąć poziom do 50 MTA. Istnieje możliwość skrócenia o 150 km. trasy nowej magistrali pod warunkiem poprowadzenia jej pomiędzy Tengiz a Uzen w płytkim szelfie wschodniego brzegu Morza Kaspijskiego. Trzy lata temu podpisano porozumienie o finansowaniu budowy 200 kilometrowego odcinka z rejonu pól naftowych eksploatowanych przez chińskie konsorcjum CNPC do granicy z Turkmenistanem. Chiny nie tylko są zainteresowane możliwością zysków jako przyszły operator rurociągu. Zamierzają być końcowym odbiorcą dużej ilości kaspijskiej ropy. Co najmniej 20-30 MTA. Transport tankowcami z Zatoki Perskiej do chińskich terminali nad Morzem Żółtym będzie tańszy niż poniesienie szacowanych na 8-10 mld. USD kosztów budowy rurociągu TENGIZ-LANCZOU przez Bramę Dżungarską i pustynię Sinkiangu. Wicepremier Tokariew z wykształcenia sinolog, reprezentuje Kazachstan w negocjacjach ze stroną chińską. Dotyczą one jednak głównie problemów jakie mogą wyniknąć dla obszarów położonych w zlewiskach

rzek Irtysz i Ilii jeśli zostanie zrealizowany zamiar Chińczyków odwrócenia ich biegu celem zintensyfikowania wydobycie ropy w rejonie pustyni Takla Makan.

W bajkowym spowitym w winorośl hotelu w Turfan, jednej z oaz Jedwabnego Szlaku, najlepsze apartamenty rok po roku zajmują kanadyjscy eksperci naftowi. Płonąca intensywnie flara niezbyt odległego od tego miasta zakładu wydobywczego wskazuje, że wiercenia poszukiwawcze prowadzone jeszcze w latach dwudziestych nie poszły na marne. O ile nie nastąpią żadne nieprzewidziane przeszkody, to dopiero za 5 lat rurociąg Tengiz-Kharg zostanie oddany do eksploatacji. Łącznie na południe i na zachód będzie mogło popłynąć niespełna 40% kaspijskiego wydobycia. Coraz intensywniej krążą pogłoski, wiążące niedawne wydarzenia w Kraju Stawropolskim i w Dagestanie, z prowokacją powiązanych z mafią rosyjskich służb specjalnych. Działają rzekomo na zlecenie wymienianych z nazwisk oligarchów wielkiego biznesu mających udziały w utworzonym kilkanaście lat temu Kaspijskim Konsorcjum Naftowym — CPC. Powołano je do budowy magistrali rurociągowej Tengiz — Morze Czarne. Miała służyć do przetłaczania 67 MTA. Amerykanie odwlekali zgodę na udział ich firm w tej inwestycji warunkując ją zaniechaniem przez Rosję transakcji sprzedaży Iranowi jądrowych technologii i anulowaniem już zawartych kontraktów. Bezskutecznie. Nastąpił impas. Przełamały go dopiero wydarzenia na przedpolu Kaukazu. Poprowadzenie rurociągu z Tengizu do terminalu nad Morzem Czarnym w bezpiecznej odległości od Czeczenii okazało się pilną koniecznością. Półtora miliarda dolarów znalazło się szybko. Od razu też położono kamień węgielny pod nowy terminal naftowy w Noworosyjsku i w rekordowym tempie zawarto kontrakt na wykonanie 745 km. odcinka 40" rurociągu z Astrachania do Noworosyjska. Wykonawcą był francusko-rosyjskie joint-venture STARSTROY w skład którego wchodzi: France, Bouyges Offshore, Spie Capag oraz STAVROPOLTRUBOPROVADSTROY i KUBANNEFTEGAZSTROY. Odcinek rurociągu z Astrachania do Tengiz (767 km) został już ułożony. Zdolności przesyłowe magistrali budowanej przez CPC, są już w pełni zarezerwowane przede wszystkim na potrzeby członków konsorcjum oraz 4 towarzystw naftowych operujących w rejonie Karaczaganak -AGIP, BRITISH GAS, TEXACO i ŁUKOIL. Nie można się oprzeć wrażeniu, że Rosjanie bez trudu znajdują zagranicznych inwestorów finansujących budowę rurociągów, które umożliwią zachowania pełnej kontroli nad trasami przepływu kaspijskiej ropy. Doktryna Czernomyrdina święci triumfy. Pod pretekstem, że Czeczeńcy kradli ropę z rurociągu Baku- Tichoreck, po dość spektakularnej akcji rzekomych sabotażystów w Kraju Stawropolskim, wyłączono ten rurociąg z eksploatacji. Jeśli by nie rozpoczęto parę miesięcy wcześniej eksploatacji rurociągu Baku-Supsa, złoza ropy w rejonie Baku i szelfu półwyspu Apszerońskiego byłyby odcięte od światowego rynku. Zbieg okoliczności? (Na ironię zakrawa fakt, że w tym samym czasie gubernator Stawropola prosił rząd w Groznych o sprzedaż benzyny, wyprodukowanej domowym sposobem z „pożyczonej” ropy ponieważ jej brak uniemożliwiał przeprowadzenie żniw.) Trasa CPC uważana była do niedawna za najważniejszą i najskuteczniej odkorkowującą poradziecką infrastrukturę rurociągową dla potrzeb eksportu „nowej” ropy naftowej z Tengizu. Connector czyli łącznik dochodzący do magistrali CPC w Komsomolsku i łączący się rurociągiem DRUŻBA na zachód od Samary, umożliwiał TEXACO i innym działającym na terytorium Kazachstanu towarzystwom naftowym eksport ropy naftowej na zachód. TRANSNIEFT będzie zarabiał nie tylko na opłatach taryfowych, ale i na obsłudze systemu DRUŻBA. Łączne wydobycie ropy w krajach europejskich zaspokaja zaledwie 20% potrzeb. 31 rafinerii znajdujących się w Europie Wschodniej i Centralnej jest w stanie przerobić rocznie około 147,5 MTA. Jest to rynek w miarę stabilny i pewny. Trudno się dziwić, że Rosjanie chcą go zachować i dyktować ceny tranzytu. Północne odgałęzienie PRZYJAŻNI-DRUŻBY przechodzi przez Białoruś i Polskę. W 1996 r kupowaliśmy w Rosji około 42% potrzebnej nam ropy naftowej przy rocznym zapotrzebowaniu na poziomie 16,5 MTA. Dziesięć lat później nasze uzależnienie od Rosji przekroczyło 90%. Płocka rafineria jest przygotowana do przerobu dostarczanego rurociągiem PRZYJAŻNI surowca z Rosji. Dla końcowych odbiorców, niemieckich rafinerii w Leuna i Schwedt oraz terminalu w Rostocku rosyjska ropa naftowa jest najtańsza. Południowe odgałęzienie DRUŻBY przechodząc przez Ukrainę, z którą Rosja ma coraz poważniejsze różnice zdań na temat wysokości opłat tranzytowych, dzieli się na dwie odnogi. Granicę Ukraińsko-Słowacką przekraczają dwa 22" rurociągi każdy o zdolności przesyłowej 10 MTA, zaopatrujące rafinerie w Bratysławie, oraz czeskie rafinerie Kralupy i Litwinow. Inne odgałęzienie dociera do węgierskiej rafinerii Szashalombatta i łączy się z prowadzącym do wybrzeży Adriatyku rurociągiem ADRIA. Rosja, kontrolując tylko 19% linii brzegowej Morza Kaspijskiego, zapewnia sobie jak dotychczas pełną kontrolę nad trasami transportu mediów energetycznych z tego rejonu. Jest on idealnie położony pod względem dostępu do rynków Europy, Bliskiego Wschodu i Centralnej Azji. Znajduje się w nim co najmniej 200 miliardów baryłek ropy naftowej i 6 trylionów metrów gazu. Do końca obecnej dekady wydobycie może osiągnąć poziom do 4,5 mln bpd. Więcej niż obecne z Morza Północnego. Z rezerwami, które powinny starczyć na co najmniej następne 70



lat, to właśnie kaspijska ropa naftowa najprawdopodobniej zdominuje rynek europejski.

Jest jeszcze jeden bodajże najważniejszy aspekt rurociągowych szarad. Oponenci niech przestudiują mapę z zaznaczonymi głównymi strumieniami rozpływów ropy naftowej z złóż Tengiz. Najtaniej i najdogodniej jest ją transportować na wschód, do Chin, przez terytorium Kazachstanu. Rurociąg Tengiz-Sian może znacznie przyspieszyć proces przemieszczania centrum cywilizacji planety Ziemia z basenu Atlantyku do basenu Pacyfiku. Ten rurociąg już pracuje.

### **Witold Stanisław Michałowski**

Pisarz, podróżnik, niezależny publicysta, inżynier pracujący przez wiele lat w Kanadzie przy budowie rurociągów, b. doradca Sejmowej Komisji Gospodarki, b. Pełnomocnik Ministra Ochrony Środowiska ZNiL ds. Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery Karpat Wschodnich; p.o. Prezes Polskiego Stowarzyszenia Budowniczych Rurociągów; członek Polskiego Komitetu FSNT NOT ds. Gospodarki Energetycznej; Redaktor Naczelny Kwartalnika "Rurociągi". Globtrotter wyróżniony (wraz z P. Malczewskim) w "Kolosach 2000" za dotarcie do kraju Urianchajskiego w środkowej Azji i powtórzenie trasy wyprawy Ossendowskiego. Warto też odnotować, że W.S.M. w roku 1959 na Politechnice Warszawskiej założył Koło Stowarzyszenia Ateistów i Wolnomyślicieli. [Więcej informacji o autorze](#)



[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 31-03-2007 Ostatnia zmiana: 02-06-2013)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,5319) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,5319>)

Contents Copyright © 2000-2012 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2012 Michał Przech

Właścicielem portalu Racjonalista.pl jest Fundacja Wolnej Myśli.

Autorem portalu jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie elementy tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki prezentuje.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do [redakcja@racjonalista.pl](mailto:redakcja@racjonalista.pl)