



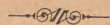
Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: Dr. Rudolf Zuber Docent uniwersytetu.

O POWSTANIU NAFTY

przez

C. Englera



(Dokończenie).

Jako punkt wyjścia dla zaatakowania powyższej przytoczonej hipotezy o powstaniu nafty służy F. C. Phillipsowi¹⁾ skład gazów, pozostających przy destylacji ciał tłuszczowych. Przytacza on, że przy destylacji tranu etc. pod ciśnieniem otrzymuje się gaz, zawierający tlenek węgla i olefiny, podczas gdy niema tych obu gazów według jego badań w amerykańskich gazach naftowych. Phillips przeocza przytem, że proces przemiany, przezemnie wykonany, wcale nie ma być w szczegółach swoich przyjęty jako identyczny z odbywającym się w przyrodzie procesem; moje doświadczenia miały głównie na celu zaznaczenie drogi, na jakiej przemiana tłuszczów na ropę bez wydzielania się węgla miała miejsce. Że i ja też zupełnie odmienne temperatury dla przebiegu procesu w przyrodzie przyjmuję, wynika z niniejszej pracy, jak też i ze wszystkich moich poprzednich publikacyj. Z moich to doświadczeń wynika właśnie, że im w niższej temperaturze rozkład tłuszczów się odbywa, tem mniejsze powstają ilości tlenku węgla i olefinów, tak, że można łatwo przyjąć, iż przy pewnej temperaturze wcale się nie utworzą tlenek węgla lub olefiny. Należy tu przypomnieć, że właśnie ten gaz, który stanowi główny składnik wszystkich gazów naftowych, gaz błotny, występuje też przy moich doświadczeniach w stosunkowo wielkiej ilości.

Jeżeli następnie Phillips szczególny nacisk kładzie na to, że tlenek węgla powstaje dopiero przy 2476; a przy tak wysokiej temperaturze nie mógł się przecież odbyć proces po-

wstania ropy, nie uwzględnia on przytem, że tu się nie rozchodzi o tworzenie się tlenku węgla przez redukcję bezwodnika węglowego za pomocą węgla, według Bella, i że przy przemianach takich, jak wyżej omawiane, może tlenek węgla powstać przy znacznie niższych temperaturach. — Przypominam, że wspólnie z Löwem udowodniłem¹⁾, że przy kondensacji ketonów na węglowodory już przy znacznie niższych temperaturach — tak n. p. przy dwubenzylketonie nie wiele ponad 200° — następuje wydzielanie się tlenku węgla, a gdy przy kondensacji tłuszczowych ciał może mieć miejsce przemijające tworzenie się ketonów, zarzut ten Phillipsa tem samem upada, pominawszy już to, że ja wogóle, dla tworzenia się ropy w przyrodzie niższe temperatury przyjmuję. Wspomnę tu jeszcze, że wprawdzie nie chcę wątpić o tem, że badane przez Phillipsa gazy nie zawierały tlenku węgla i olefinów oraz wodoru, że jednak przecież tylu chemików wykryło w gazach naftowych tlenek węgla, jak n. p. Bunsen oraz Schmidt w gazach naftowych z Baku, ja zaś w gazach z Pechelbronn, tak że nie można w pojedynczych wypadkach wątpić o istnieniu tlenku węgla w tych gazach. Że zresztą i gazy ze złoża węgla brunatnego, gdzie procesy pyrogeniczne również nie miały miejsca, zawierają prawie zawsze tlenek węgla, jest ogólnie wiadomem. Temsamem udowodnionem jest, że może się utworzyć tlenek węgla tak w przyrodzie jak też podczas doświadczenia przy znacznie niższych temperaturach, aniżeli przyjmuje Phillips.

Znajdywanie się antracytu obok oleju skalnego w niektórych ortoceratytach z Kuchelbad i innych miejscowości Czech, na które to znajdowanie się zwrócił szczególną uwagę Jah n²⁾, któremu zawdzięczamy cenny przyczynek do

¹⁾ Engler u. Löw, Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. 1893, tom 26. str. 1438.

²⁾ Jahrb. der K. K. Geol. Reichsanstalt 1892. Str. 361.

¹⁾ Transact. of the Americ. Philosoph. Society 18. 1893. maj.

tworzenia się ropy z resztek zwierzęcych, również nie przedstawia trudności w przyjęciu tworzenia się ropy z ciała zwierzęcego. K a t z e r¹⁾ wskazuje na to, że znajdujące się w tych dolomitach cząstki antracytu, zbliżone są więcej do asfaltu jak do antracytu, co by wskazywało na to, że miała tu miejsce odbudowa ciała zwierzęcego, być może przy równoczesnem lub późniejszym utleniu i wydzieleniu masy węglowej. Przypominam, że przy moich doświadczeniach przemiana ciał tłuszczowych nie musi się odbywać bez wydzielenia się węgla, lecz tylko może. Nic nie jest łatwiejszem, jak rozłożyć tłuszcze przy równoczesnem tworzeniu się takich produktów rozkładu. W każdym razie nie utworzyły się wrostki antracytu w dolomicie czeskim, jeżeli przytem znajdują się cząstki ropne, przy wyższej temperaturze, jak wogóle przy tworzeniu się dolomitu prawdopodobnie wyższej temperatury nie było.

Aby utrwalić wszechstronnie hipotezę tworzenia się ropy z resztek zwierzęcych bez właściwego procesu pyrogenicznego, pozostaje jeszcze wytłumaczyć powstanie drobnych ilości ciał aromatycznych, które dotychczas znaleziono we wszystkich prawie ropach. Sam udowodniłem²⁾ istnienie takich węglowodorów (pseudokumol i mesitylen) w ropach z Pennsylvanii, Kaukazu, Alzacyi, Galicyi i Włoch. Veith odnosi obecność ich do akroleinu, utworzonego z gliceryny, co jednak nie jest dopuszczalnem dla rop powstałych przy niższych temperaturach; Załoziecki przyjmuje kondenzację węglowodorów acerylenowych, co jednak również przypuszcza wyższe temperatury. Sądę, że do wytłumaczenia tworzenia się tych węglowodorów prędzej należy wskazać na tworzenie pierścieni, do których przyszedł Semmler³⁾ przez kondenzację pewnych aldehydów, przyczem tłumaczy on również tworzenie węglowodorów terpenowych w roślinach. Tem byłaby wskazana droga tworzenia się terpenów, wykrytych w ropie przedtem już przez Krämera, niedawno zaś wykazanych przez Załozieckiego⁴⁾. — Dla wytłumaczenia tworzenia się węglowodorów aromatycznych, a także zasad pirydynowych sądę,

iż należy uwzględnić małe ilości ciała zwierzęcego, zawierającego azot. Przypominam, iż udało się¹⁾ rozłożyć kwas fenilooctowy na toluol i bezwodnik węglowy (przy małych ilościach tlenu węgla), przy mniej więcej tych samych warunkach, przy których odbył się rozkład tłuszczów. Gdy znów według Salkowskiego²⁾ jest kwas fenilooctowy jak i inne związki aromatyczne zwykłym produktem rozkładu ciała zwierzęcego, da się wytłumaczyć tworzenie się związków aromatycznych na powyższej drodze.

W końcu streszczam jak następuje cały proces tworzenia się ropy, nie chcąc przytem uważać podany porządek poszczególnych przemian jako niezbity: Tworzenie się olbrzymich złóż padliny morskiej (w rzadkich wypadkach też padliny ze zwierząt wód słodkich), zmieszanie i przykrycie piaskiem i namulem (wapień, ił), dalsze tworzenie się ponad tem warstw osadowych, przy równoczesnem lub też przedtem odbytem gniciu części azotowych ciała zwierzęcego, wydzielenie się wolnych kwasów tłuszczowych z pozostałych tłuszczów, poczem po podniesieniu się brzegów lub zagłębi, względnie po ich usunięciu się w głąb, pod działaniem samego ciśnienia, lub też przy współudziale ciepła, a więc stosownie do warunków lokalnych, pod rozmaitymi warunkami, odbył się proces przemiany na ropę.



Torpedowanie szybu Nr. 2. w Witwicy

w kopalni nafty Dra Zubera i Witowskiego.



Pomysł powiększania wydajności szybów naftowych za pomocą środków wybuchowych jest zasługą Amerykanów, a zaprowadzonym został przez pułkownika Robertsa.

Od roku 1866. po dziś dzień ten sam amerykański system torpedowania powszechnie bywa stosowanym, co dla zrozumienia tego rodzaju doświadczeń w robotach wiertniczych

¹⁾ Verh. der K. K. Geol. Reichsanstalt 1893. Str. 202.

²⁾ Ber. d. d. Chem. Ges. tom 18. str. 2.234.

³⁾ Ber. d. d. Chem. Ges. 1891. tom 21. str. 682.

⁴⁾ Ibid. 1894. t. 27. str. 2.081.

¹⁾ Engler i Löw, ibid. str. 1.437.

²⁾ Ber. d. d. Chem. Ges. t. 12. str. 608.

ośmielamy się w paru słowach objaśnić, a mianowicie:

Do zupełnie gotowego szybu spuszcza się na dno tegoż blaszanki napełnione nitrogliceryną, jedną na drugą tak, by dna tychże szczelnie do siebie przylegały; przy średnicy szybu 128^{m/m} wynosi wysokość wszystkich blaszank 3 metry; na tak ułożony na dnie szybu nabój spuszcza się na linie puszkę zapalającą, również nitrogliceryną napełnioną, a zaopatrzoną w wierzchniej części w kapslę, w której znów oprawionym jest stalowy tłok.

Po odczepieniu i wyciągnięciu linki, wpuszcza się wolno na powyższy tłok kawał żelaza (tak zwany »go devil«) o średnicy odpowiedniej szybowi, ten zaś uderzając o tłok stalowy zapala kapslę i powoduje wybuch nitrogliceryny.

W dotychczasowem zastosowaniu tego systemu otrzymywano prawie zawsze w rezultacie znaczne powiększenie się wydajności szybów a był też wypadek, że studnia wydająca dziennie zaledwie 12 do 20 beczek ropy, po strzale z taką siłą wyrzucała ropę, że produkcję pierwszych 24 godzin obliczono na 8 do 10000 beczek.

Był to dotąd znany największy wybuch spowodowany 140 kilogr. nitrogliceryny płynnej w szybie Nr. 2 spółki Temple Boyd & Armstrong w Pensylwanii dnia 27. października 1884 r.; głębokość zanurzenia patronu wynosiła 600 mtr.

Widoczne korzyści, jakie ztąd odnoszono, spowodowały i u nas w Europie niektóre przedsiębiorstwa naftowe do torpedowania szybów za pomocą środków wybuchowych, a używano do tej czynności zamiast nitrogliceryny płynnej, która w Europie z handlu jest wykluczona, zwyczajnego dynamitu krzemienego; sposób zaś zapalania zastosowano ten sam, co i przy nitroglicerynie, to jest zapuszczano patron dynamitowy zaopatrzony kapslą na dno szybu a przez spuszczenie kawału żelaza przyprowadzano kapslę oraz nabój do wybuchu.

Rezultat w takich wypadkach był nie szczególnie; torpedowany szyb wyrzucał wprawdzie nieco ropy, ale również z nią wydobywały się na powierzchnię cząstki nieużytego dynamitu, co było wskazówką, że tylko mała część naboju eksplodowała, reszta zaś w czasie eksplozyi pierwszej górnej części bywała odrzucana.

Po tak nieudanych próbach, w obec braku specjalistów w tej gałęzi wiedzy technicznej, zaniechano u nas prawie zupełnie torpedowania szybów naftowych, dopiero w najnowszym czasie specjalista w technice wybuchowej p. Ludwik Sippel, po zbadaniu przyczyn nieudanych wybuchów w szybach naftowych udowodnił, że:

1) źle stosowano materiał wybuchowy, albowiem dynamit zawierający przymieszkę krzemionną a więc nie wybuchającą, jest o połowę słabszy od płynnej nitrogliceryny i wybuchu daleko powolniej, z czego wynika, że przeprowadzony w jednym punkcie słabą kapslą do wybuchu, przez nader silne początkowe wstrząśnienie pozostawia nietknięte części poniżej leżące, te zaś z powodu niezbyt szybkiego palenia się zastosowanej materii nie są w stanie przed oderwaniem się od całości wybuchnąć;

2) system zapalania za pomocą jednej kapsli, i to przez uderzenie, uważa p. Sippel nietylko za niedostateczny, ale wprost sprzeciwiający się teorii, albowiem żadna materia wybuchowa nie będzie w stanie wybuchnąć w całości przy użyciu miny niejednokrotnie ze względu na małą średnicę szybu bardzo wydłużonej i owszem zawsze pewne części naboju odrzucone zostaną; — wreszcie

3) uznaje p. Sippel za zupełnie niedostateczne wpuszczanie do szybu dowolnej ilości dynamitu, główną bowiem zasadą i zadaniem jest zbadać stan geologiczny szybu, następnie dopiero w tem miejscu zakładać nabój, gdzie znajdują się pewne odpowiednie pokłady.

Również koniecznem jest wpierw obliczyć objętość potrzebnych gazów, które mają swem ciśnieniem na ściany szybu wytworzyć odpowiednią komorę jako rezerwoar dla ropy, dalej zaś rozluźnić warstwy roponośne aż do pewnej odległości, by ropa zawarta w mnóstwie drobnych szczelin mogła z łatwością spływać do poprzednio wytworzonego rezerwoaru.

Po skutecznionem obliczeniu potrzebnej ilości gazów można dopiero dokładnie obliczyć ilość i zastosować jakoś ciała wybuchowego, które ma być w tym szybie użytym.

By zarzucony już prawie sposób łatwiejszego wydobywania nafty za pomocą materii wybuchowej ponownie do użytku wprowadzić, przed-

sięwziął p. Sippel, na zawezwanie właścicieli kopalni w Witwicy pp. Dr. Zuber a i Witowskiego, próbę torpedowania szybu Nr. 2 w następujący przez siebie ulepszony sposób.

Szyb Nr. 2 wywiercony do głębokości 412 metrów o końcowej średnicy $65\frac{m}{m}$ przeznaczonym był do torpedowania. Ropa, której ślady objawiał ten szyb, zdawała się pochodzić z ławic twardego piaskowca, przewierconych od 380—410 metrów. Pokłady te postanowiono rozluźnić. Do przeprowadzenia tej próby potrzeba około 600.000 litrów gazu wytworzonego w jednej chwili.

By uzyskać obliczoną ilość gazów, zastosowano nabój o średnicy $60\frac{m}{m}$ zaś wysokość tegoż wynosiła 13 metrów; jako części składowe wchodziły: dynamit roślinny, żelatyna wybuchowa i bawełna strzelnicza, nasyciona nitrogliceryną, ugrupowane po sobie tak, że części wprzód wybuchające były silniejsze, dolna część naboju zaś składała się z preparatów słabszych, cały nabój spoczywał w puszcze blaszanej z zamknięciem hermatycznym, osobno na ten cel przez pana Sippla obmyślonem a w Austro-Węgrzech uprzywilejowanem.

Jako zapalnika użyto 24 gr. rtęci wybuchowej, a rozłożono go w 12 równych częściach wśród całej puszkii terpedowej tak, że wybuch bezwarunkowo równocześnie nastąpić musiał w całej masie, z czego wynika, że cała ilość materii wybuchowej eksplodowała, przezco też poprzednio obliczoną a koniecznie potrzebną ilość gazu osiągnąć musiano.

Do zapalania miny użyto elektryczności, wytworzonej w maszynie, działającej przez tarcie a dającej iskry $26\frac{m}{m}$ długie; jako przewodnika prądu użyto drutu miedzianego o średnicy $1\frac{m}{m}$, izolowanego w gutaperce o grubości ścian $4\frac{m}{m}$.

Nabój zawarty w szczelnej blaszanej puszcze, zaopatrzony zapalnikami i połączony drutami spuszczone na lince konopnej $10\frac{m}{m}$ średnicy na dno szybu Nr. 2, poczem połączono końce drutów z maszynką elektryczną a po 8-iu obrotach korbą i przyciśnięciu guzika na tejsze, nastąpił wybuch zapuszczonego naboju.

Po strzale znaleziono w szybie 37 mtr. zasypu, który dał się z łatwością wyrobić. Okazało się, że efekt mechaniczny wybuchu, tj. rozluźnienie pokładów oraz wybitie w nich obszernej komory, było zupełnie zgodne z przy-

puszczeniami. Przyływ ropy jednak nie zwiększył się, ponieważ widocznie obfitsze pokłady ropne jeszcze nie zostały w tym szybie przewiercone.

Jeżeli pomimo tego, dla samych przedsiębiorców ujemnego rezultatu podaliśmy powyżej dokładny opis tej operacyi, to uczyniliśmy to w celu zwrócenia uwagi na sposób, w jaki należy ją wykonywać umiejętnie. Nie ulega wątpliwości, że tak w tej, jak i każdej innej gałęzi technicznej, dorywcze próby nie zastępują fachowej wiedzy, a torpedowanie wykonane przez świadomego celu specjalistę wśród korzystniejszych, niż w powyższym wypadku, warunków geologicznych, niewątpliwie wydać może i u nas znakomite rezultaty, podobnie, jak w kopalniach amerykańskich.

Puk.



„IX. międzynarodowy kongres techników wiertniczych“

zgrupował w dniu 27. i 28. września bież. roku w wielkiej sali hotelu Bode'go w Halle około stu uczestników. Zagranica wszakże nie była prawie wcale reprezentowaną. Jedynie z Austrii przybyło pięciu członków¹⁾, jeden z Litwy i jeden z głębokiej Rosyi. Stosunek ten, a bar dziej jeszcze zakres, w jakim się dyskusya obracała, odjęły kongresowi cechę międzynarodową i ponownie nasunęły uczynione już w zeszłym roku spostrzeżenie, że w zebraniach podobnych uczestniczą prawie wyłącznie technicy z tego kraju, w którym kongres się odbywa. W zeszłym roku rej wodził kanadyjski system, w bieżącym wyłącznie dyamentowy. Podobny stan rzeczy już z tego względu nazwać wypada niekorzystnym, że pojęte w ten sposób zebrania nie przyczyniają się niczem do rozszerzenia pojęć i sądów o tem, co się dzieje poza obrębem parafii.

Wybrany w zeszłym roku na prezydenta kongresu, inżynier Thumann, zagaił posiedzenie krótką powitalną przemową. Zastępujący władzę górniczą, pruski asesór Detten, podziękował

¹⁾ P. Syroczyński z powodu przykrego wypadku (zwichnięcia nogi w kostce) powrócić musiał do Lwowa przed otwarciem zjazdu.

w gorących ale zarazem cokolwiek chętnych słowach, kładąc szczególny nacisk na to, że pruski fiskus jest największym przedsiębiorcą wiertniczym na świecie (może z wyłączeniem Ameryki?)¹⁾.

Zabrał następnie głos starszy radca górniczy z Darmstadtu, Tecklenburg i wygłosił bardzo obszerny odczyt o postępach wiertnictwa w ciągu lat ostatnich. Jakkolwiek niepodobna nie uznać ogromnej pracy, jaka była potrzebna do zebrania tylu szczegółów, to jednak z drugiej strony w pracy tej zbyt przebijająca pewna właściwa dzisiejszym Niemcom jednostronność, dzięki której można było wprowadzić dowiedzieć się mnóstwa szczegółów o drobnych wierceniach, które miały miejsce w Darmstadzie, Mannheimie, Hamburgu etc. etc., ale nie spotkało się nawet wzmianki o wiertnictwie w Ameryce i na Kaukazie. O Galicyi dowiedziało się zgromadzenie, że wierci tam Fauck i inni »wie sie alle heissen«.

Z niemieckich prywatnych firm szczególnej uwagi godzien inż. Thumann, który od roku 1883. wywiercił przeszło 110 km., między temi szyby do głębokości 1300 m., następnie Lapp w Aschersleben, Wagner w Oelheim etc. Za naftą wiercono w Alzacyi, w ostatnich czasach nawet ze znaczniejszym powodzeniem. Austria traktowaną była dość pobieżnie (wiercenia za gazami w Wels, za wodą w Peszcie i za węglem w Czechach). Wreszcie poświęcono krótką wzmiankę Rumunii i Włochom (wiercenia za naftą), południowej Rosyi (za wodą) i Francyi (za węglem); wspomniano też o nowych kopalniach nafty na Sumatrze.

Druga część odczytu dotyczyła wiercenia szybów (s z y b ó w we właściwym słowa znaczeniu, tj. o kilkometrowej średnicy), zwłaszcza o zastosowaniu metody Petza, polegającej na sztucznym zamrażaniu terenu a zastosowanej dotąd już dziewięć razy z jak najlepszym skut-

kiem. Razem wywiercono dotychczas 49 szybów (we własc. słowa znaczeniu).

Wogóle stwierdza prelegent ogromny postęp we wszystkich polach wiertnictwa, jakkolwiek, sądząc z odczytu, postęp ten polegałby raczej na ilości wykonanych robót, niż na wynalezieniu nowych metod lub ulepszeniu dawniejszych.

Następujący epizod zjazdu należał do bardzo niemiłych i wymaga krótkiego prologu.

W arsenale rosyjskim w Brionsku wiercono swojego czasu za wodą i znaleziono ją w 70-ciu metrach w takiej ilości, że przez rury i poza rury buchnął niepowstrzymany strumień wody, porywając za sobą glinę i podmulając teren (podobnie jak w Pile). Niebezpieczeństwo dla okolicznych budynków i arsenału rosło z każdą chwilą. Wtedy poruczono roboty celem zastanowienia wody niejakemu Vanglowi, żydowi węgierskiemu, osiedlonemu w Moskwie. Gdy jednak wszelkie próby zatamowania gwałtownego przypływu za pomocą wrzucanych kawałków żelaza etc. okazywały się bezskutecznymi, profesor Wojsław z Moskwy przedłożył plan opowania żywiołu za pomocą drugiego skosnego szybu, któryby ze znaczniejszej odległości dochodził spodem do niebezpiecznego źródła i odprowadzał część jego przypływu. Gdy Vangl projektowi temu stanowczo się opierał, oddano robotę Wojsławowi, w którego imieniu wykonał je z najlepszym skutkiem inżynier Murawski (Polak z Wilna). Sprawozdanie z tej nader oryginalnej i technicznie zajmującej pracy¹⁾ pomieścił p. Murawski w obszernym i starannie opracowanym odczycie, który był objęty programem zjazdu.

Cóż tedy robi p. Vangl? Oto z obawy przed zasłużoną krytyką zgłosił się do słowa pod pretekstem nawiązania do odczytu Tecklenburga, poczem niespodzianie przeszedł do sprawy Brionskiej. Opierając się z bezprzykładną arogancją uwagom przewodniczącego i remonstrancyom p. Murawskiego, opowiedział cały wypadek (naturalnie w jednostronnym oświetleniu) i przedłożył zgromadzeniu jako areopagowi naukowemu sporną sprawę, czy szyb ukośny miał rację bytu czy nie miał. Z kilku odpowiedzi

¹⁾ Dla wyjaśnienia dodam, że pruskie prawo górnicze przysądza własność kopalni soli potasowych i innych temu, kto pierwszy dowieść się pokładu. Otóż skarb pruski nie mogąc uzyskać monopolu a potrzebując pieniędzy (np. na komisyję kolonizacyjną), sam występuje jako prywatny przedsiębiorca; że zaś rozporządza na ten cel olbrzymim kapitałem i ma na czele jednego z najdzielniejszych techników wiertniczych (tj. radcę Köbricha), przeto zabójczą robi konkurencję prywatnej przedsiębiorczości. I tak np. od roku 1883. wywiercił przeszło 400 szybów o łącznej głębokości 130.000 metrów, co przedstawia koszt 13 milj. marek.

¹⁾ Wprawdzie niejednemu z nas nie nowina to wiercić czasem ukośnie; ale wybić umyślnie przeszło 70 metrów pod jednostajnym nachyleniem około 30° i trafić szybem tam, gdzie się chciało, to musi się chyba nazwać sukcesem.

(Tecklenburga, Sigla) okazało się, że doraźny trybunał nie zrozumiał nawet, o co właściwie chodzi, p. Murawski zaś nie chcąc powtarzać rzeczy całej od początku, zdekompletować musiał swój odczyt do niepoznania. Jednak i w tych okrucinach mnóstwo było wysoce zajmujących i oryginalnych szczegółów. (D. c. n.)



„Nafta“, powieść Sewera.

(Z ciasnego swego stanowiska napisał nafcjarz).

Jakto? pisać sprawozdanie o książce, która więcej jak rok temu pojawiła się na półkach księgarskich, którą wszyscy mieliśmy już sposobność poznać i zapomnieć? Zabierać jeszcze głos po całej oficjalnej naszej krytyce, po Chmielowskim?

Bo też ja nie rozbiór piszę ani sprawozdanie literackie. Ale jeśli wolno było szewcowi krytykować obraz Apellesa w szczegółach kunsztu szewskiego dotyczących, dlaczegożby nafcjarz nie miał skorzystać z wyjątkowej okazji wtrącenia swoich trzech groszy, dlaczegożby nie miał prawa wypowiedzieć swej skromnej opinii o rzeczy tak ściśle związanej z ulubionym jego żywiołem? A skoro ma prawo, więc pisze.

Powieść w naszych czasach wybujała ponad wszystkie inne gałęzie literatury i już je głuszyć zaczyna. Prędzej się to pisze, jest więcej na objętość, nie wymaga ani takiego wyteżenia umysłu ani tak wysokiego nastroju, jak dzieło naukowe lub poezja. Tu od czytelnika, oprócz kupna książki, nie wymaga się niczego. Łatwo, lekko jak w kalejdoskopie przesuwa się przed jego okiem coraz to nowe tła, nowe obrazy i sytuacje, a jeśli nie nowe, to przynajmniej dawno już zapomniane i zatarte innemi. Podobnie jak cała literatura ludów wschodnich ostatni dziś wyraz znalazła w bajce snutej w nieskończoność przez zawodowych bazarzy, tak u nas powieść zrosła się obecnie z całym naszym życiem umysłowym, stała się potrzebą cywilizacyjną na równi z gazetą i cygarem przy rannej filiżance kawy. Cokolwiek ma się rozpowszechnić, przeniknąć jak najszerze koła, nie będzie już ujętem w naukową rozprawę albo w encyklopedyę, jak w zeszłym stuleciu, ale podane ukradkiem, okraszone fabułą, rozwo-

dnione ile możliwości dla użytku osłabionych czy rozepchanych nadmiarem druku żołądków. Nowe prądy, nowe myśli polityczne, społeczne czy naukowe w tej formie wnikają dziś w organizm ludzkości; tą metodą uczymy się historii, psychologii, ludoznawstwa, poznajemy obce nam, nieznane dotychczas sfery swego własnego społeczeństwa.

W taki to właśnie nowy, ogółowi naszemu całkiem jeszcze nieznany świat wprowadza także Sewer czytelnika. Za tło i treść powieści wybrał sobie podnóże Karpat i rozwijający się na niem potężnie przemysł naftowy. Wprowadził nas w sferę tych osobliwych interesów i trzyma w niej prawie bez wytchnienia, prawie przymusem przez całe trzy tomy; całą akcję osnuł na zmiennych losach nafcjarzy, na ich apetytach, nadziejach, zawodach, tryumfach i upadkach; wprowadził całą galerię typów gromadzących się tu, albo już wytworzonych przez nowy żywioł. Jednem słowem nie ulega wątpliwości, że pisząc »Naftę«, Sewer pisał jakoby powieściową monografię nowego przemysłu, coś w rodzaju »Rougon-Macquartów« Zoli.

»Coś w rodzaju« ale trochę inaczej. O Zoli opowiadają, że przed napisaniem »Bête humaine« całymi miesiącami jeździł na lekomotywie, żył z najniższym personelem kolejowym, którego obyczaje, język, poziom umysłowy i moralny chciał pochwycić i oddać z wszystkimi barwami prawdy; opowiadają, że potem w podobny sposób studyował ludność wiejską, że potem jako pątnik chadzał pieszo do Lourdes. No, ale to, we Francyi; tam, gdzie jedna sławna powieść przynosi autorowi krocie, tam warto sobie zadawać tyle trudu. Ale u nas, w ojczyźnie analfabetów! Dla tych paruset egzemplarzy wystarczy chyba obejrzeć z wózka tę lub ową kopalnię, zaznajomić się z jakim wymownym przedstawicielem przemysłu, spędzić z nim parę wieczorów z notatką na kolanach — no, a werwa, fantazja, zresztą rutyna czyż nie zdołają dopełnić obrazu?

Otóż nie zawsze! Powieść Sewera mimo niezaprzeczonych zalet — których przecie dzieło Sewera brakować nie może — mimo tak ściśle naftowej treści, że kartki zdają się przeświecać pod światło, nie oddaje ogólnego wrażenia, nie oddaje ducha rzeczywistości. Jest to jak gdyby portret, w którym pojedyncze szczegóły osobno wzięte są, nibyto podobne a mimo to

ogólny wyraz twarzy nazwać trzeba chybi-
nym.

Główny, zasadniczy błąd Sewera polega na
tem, że umyślnie czy mimowoli przedstawia
nafciarstwo w gruncie rzeczy jako grę hazard-
owną, w której najniższa wygrana, o jakiej
w ogóle mówi, wynosi miljon, a w której sam
przemysł odgrywa podrzędną rolę aparatu gry,
jak np. koło u rulety albo stolik do »trente et
quarante« albo kubek z parą kości. Tak jest,
takie wrażenie zostawia »Nafta«. (D. c. n.)



KRONIKA.

* **Ważna kwestya.** Dość często słyszymy skargi na nie-
które naftowe przedsiębiorstwa udziałowe, że rozmaitymi spo-
sobami starają się wyzyskiwać lub nawet wprost oszukiwać
właścicieli procentów brutto w poszczególnych szybach lub te-
renach naftowych, czyli tak zwanych »udziałowiczów«. Re-
dakcyja otrzymuje nawet podobne skargi z wymienieniem przed-
siębiorstw i wypadków, tych jednak jako anonimowych z za-
sady publikować nie może. Względ jednak na ważność tej
sprawy każe nam tu podać kilka uwag dla jej wyjaśnienia.
Że podobne nadużycia dziać się mogą, to nie ulega wątpliwo-
ści, bo wiemy aż nadto dobrze, że może w żadnym innym
przemysle nie potrzeba więcej zaufania osobistego, jak w na-
fcjarstwie, — i że może nigdzie nie jest łatwiej zawieść to
zaufanie, jak tutaj. Z drugiej jednak strony względ na własną
tylko kieszeń każe wrzekomo poszkodowanym zapominać zu-
pełnie o tem, że i przedsiębiorca żyć musi, i że nie konie-
cznie jest jego winą to, co inne od niego niezależne przyczyny
sprawiają. I tak, gdy ktoś ma udział w szybie bogatym,
chciałby, ażeby ten szyb wiecznie takim pozostał i nie wierzy
ani przedsiębiorcy, ani powołanym przez tegoż rzeczoznawcom,
że szyb zubożał i już go pompować nie warto. Dalej nie
uwzględnia się tego, że dla udziałowicza procent brutto nawet
w szybie najuboższym jest zawsze czystym zyskiem, podczas
gdy przedsiębiorca musi dopłacać do kosztów pompowania.
Przecież nie można żądać, aby przedsiębiorca, który ryzyko-
wał krocie, tracił następnie dotkliwie dla pięknych oczu pro-
centowicza dlatego, że ten po odebraniu najczęściej całej swej
drobnej wkładki ze znacznym zyskiem, chciałby jeszcze choć
kilka centów wydusić ze szybu, który go nic więcej nie ko-
sztuje. Najniedorzeczniejszymi są bajki często rozpuszczane przez
właścicieli procentów w terenach, że przedsiębiorca trafił na

obfitą ropę, lecz jej nie pompuje dla wyzyskania tychże wła-
ścicieli lub przynajmniej dokuczenia im. Podobne przypuszcze-
nie może być tylko w najrzadszych wypadkach uzasadnionem.
Najczęściej jednak przedsiębiorca musiałby być bardzo na-
iwnym, gdyby chował pod korzec ropę obfitą i wyrzekał się
swoich 95%, ażeby tylko nie dać biednemu właścicielowi jego
5%! W takich razach 99 razy na 100 ropy wcale niema
i przedsiębiorca jest stokroć biedniejszym od procentowicza!
Trzeba sprawę najpierw dokładnie i bezstronnie zbadać, a po-
tem dopiero myśleć o tak ciężkiem oskarżeniu.

Redakcyja »Nafty«

* **Kolej lekalska Borysław Schodnica.** C. k. minister-
stwo handlu udzieliło inżynierowi H. Rzepie z Lobnitz na
przeciąg jednego roku koncesyę na przeprowadzenie robót przed-
wstępnych przy trasowaniu kolei normalnej od stacyi Borysław
do Schodnicy.

* **Fabryka rur Mannesmann** odznaczoną została złotym
medalem państwowym na wystawie przemysłowej w Lu-
becie.

* **W Nowej Zelandyi K. Moturoa** znane były od dawna
występowania ropy. Już przed 30 laty wykonano tam kilka
otworów świdrowych, wszystkie one jednak nie osiągnęły wię-
kszych głębokości (9—13 m.), najgłębszy o 18 m. zaniechano
wskutek wybuchów gazu. Znacznie później otrzymano ropę
w szybie głębokim na 25 m., według Dra S. Gibbonsa była
to ropa dobrego gatunku. W nowszych czasach rozpoczęło eks-
ploatacyę towarzystwo angielskie, dalsze prace nad eksploata-
cyą przeszły w ręce kapitalistów z Sidney i New Plymouth.
Na brzegu morza można tam często obserwować występywanie
ropy i silne ekshalacye gazów.

»Oest. Ztschr. f. B. u. H. W.«

Do Tow. techn. naftowych przystąpili:

Pieniążek Iwo, dyrektor rafinerii, Lipinki.
Winiarz Ludwik, właściciel kopalń, Lwów,
ul. Teatralna.

Żałoziecki Roman, docent Politechniki,
Lwów.

Praktyczny

Kierownik wierceń

z rozległą praktyką w kopalniach naftowych
i chlubnemi świadectwami

poszukuje odpowiedniej posady

za wynagrodzeniem miesięcznem lub metrowem
od 1-go lutego 1896., a ewentualnie i wcześniej.

Zgłoszenia uprasza się adresować do redakcyi »Nafty«.

Majster kowalski

w sile wieku, obznajomiony z wszelką pracą przy różnych sy-
stemach wiertniczych od najgrubszej do najdrobniejszej części
składowej

poszukuje posady od 1-go września.

Łaskawe powiadomienia pod adresem:

»Jan Woroniecki« w Hołowiecku, poczta Łopuszanka
Chomina.

Antoni Wiśniowski,

praktyczny wiertacz

systemem kanadyjskim,

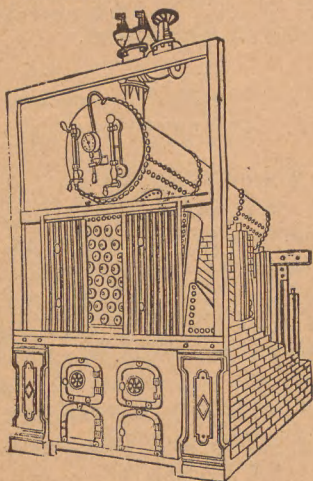
skombinowanym warstatem ręcznym, poszukuje roboty od 15-go
września b. r.

Łaskawe powiadomienia prosi pod adresem:

ANTONI WIŚNIEWSKI w Hołowiecku, poczta Łopu-
szanka Chomina.

Fabryka
KOTŁÓW RUROWYCH
Dürr, Gehre & Co.
w Mödling koło Wiednia
wyrabia jako specjalność
pod największą gwarancją
OGRZEWACZE WODY I PARY

Kotły parowe patentu Dürr'a są w ruchu
w Austrii, Węgrzech, Niemczech, Rosji
i północnej Ameryce.



Referencje i świadectwa pierwszych firm
światowych.
Prospekta etc. darmo i opłatnie.

jakoteż głównie
KOTŁY PAROWE
patentu Dürr'a

o powierzchni ogrzewalnej od 10 do 320 □ mtr.
z oddzielną cyrkulacją wody i pary. **Około 1400**
kotłów w ruchu, niektóre z tych urządzeń o po-
wierzchni ogrzewalnej większej jak 4000 □ mtr.
Dostawa jak najszybsza. Jak najsolidarniejsze
wykonanie.

Na wystawie w Chicago r. 1893, było wystawionych 6 kotłów patentu Dürra
(z tego 2 o ciśnieniu 17 atmosfer), które otrzymały 2 zł. medale. — Na wystawie
w Antwerpii 1894, 2 złote medale. — Na wystawie w Bremie 1893, 1-szą nagrodę.

Korzyści kotłów
patentu Dürr'a:

Najwyżej możliwe spożytkowanie
materiału opałowego.

Wysokie napięcie pary.

Absolutne bezpieczeństwo przed
wybuchem pary.

Najszybsze wydobywanie się pary.

Cyrkulacja wody oddzielona od
cyrkulacji pary.

Kotły powyższe nadają się jedna-
kowo korzystnie przy wszystkich
gałęziach przemysłu, nawet przy
nieregularnym spożyciu
pary — do czego służą wielkie
osobne zbiorniki wody i pary przez
ustawienie 2 i 3 kotłów górnych.

Zamknięcia z kutego żelaza bez
użycia materiału dychtownego.

Absolutne bezpieczeństwo ruchu.

Najwyższa trwałość.

Minimalne reperacje.

Rury kotłowe rozszerzają się wolno
i nie krzywią się.

Możliwość usunięcia popiołu i błota
podczas ruchu.

Dogodny przewóz.

Zajmują mało miejsca.

Tani fundament.

Tanie wmurowanie.

Kocioł spoczywa na żelaznym ru-
stowaniu, niezależnie od muru.

Łatwa obsługa etc.

TOWARZYSTWO
TKACZY

pod opieką św. Sylwestra
przy krajowym zakładzie tkackim
w **Korczynie**

(obok Krosna)

zaszczycone medalami zasłu-
gina Wystawach w Prze-
myślu i Rzeszowie, dyplomem honorowym, jako naj-
wyższą nagrodą w Krako-
wie, zaś medalem srebrnym
na Powszechnej Wystawie
krajowej we Lwowie.

poleca P. T. Publiczności:

WYROBY CZYSTO LNIANE

z najlepszej

przędzy lnianej
jak:

Płótna od najgrubszych do
najcieńszych gatunków, płó-
tna domowe półbielone i sza-
re, płótna kneipowskie, drel-
szki, dymy, ręczniki, obrusy
i serwety, chustki, ścierki,
fartuszki, zapał;

Szewiot na Ubrania męskie
letnie i zimowe

i t. p. w zakres tkactwa
wchodzące wyroby.

Uwaga. Towarzystwo niema za-
dnej filii wyrobów swoich w żadnym
mieście, nie ma także żadnej sty-
czności z Towarzystwem tkaczy
„pod Prądką“ ani z Towarzy-
stwem kraj. dla handlu i prze-
mysłu.

Próbki wysyłają się franco na
żądanie.

Dyrekcya.

MEYERS **KONVERSATIONS-LEXIKON**

Über 950 Bildertafeln und Kartenbeilagen.
= Soeben erscheint =
in 5. neubearbeiteter und vermehrter Auflage:

272 Hefte
zu 50 Pf.
17 Bände
zu 8 Mk.

17,500 Seiten Text.
17 Bände
in Halbfz.
gebunden
zu 10 Mk.

Probehefte und Prospekte gratis durch
jede Buchhandlung.
Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig.
10,000 Abbildungen, Karten und Pläne.

152 Chromotafeln.

Wiertacz
energiczny i przezorny,

obznajomiony

z systemem kanadyjskiego wier-
cenia, który wstanie jest wieżę
wiertniczą zbudować i sam całe
urządzenie montować dostanie
posadę pod adresem:

J. Siegmund w Monachium (München)

Zenetli Str. 16/I.

W B a w a r y i