

PRZEMYSŁ CHEMICZNY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM POLSKIEGO PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO, WYDAWANY STARANIEM STOW. „CHEMICZNY INSTYTUT BADAWCZY“ WE LWOWIE, PRZY WSPÓŁDZIALE SEKCJI PRZEMYSŁOWEJ POLSKIEGO TOW: CHEM. W WARSZAWIE

NR. 9.

LWÓW, WRZESIEŃ 1924.

ROCZNIK VIII.

REDAKTOR: PROF. DR KAZIMIERZ KLING

TREŚĆ Nr. 9: Prof. Dr. W. Dominik: Nieco o procesach w odnawianym środowisku gazowym, str. 181. — Polska bibliografia chemiczna, str. 190. — Ze spraw gospodarczych, handlowych i organizacyjnych, str. 194. — Spis patentów, str. 198.

Prof. Dr. W. DOMINIK.

NIECO O PROCESACH W ODNAWIANYM ŚRODOWISKU GAZOWYM.

W technice chemicznej spotkać można wiele przykładów tego rodzaju, że proces jakiś dochodzi do stanu ustalonego dopiero po dłuższym czasie. Ten okres początkowy, okres ustalania się ruchu może dawać nieraz rezultaty różne znacznie od rezultatów ustalonego ruchu i w tych właśnie wypadkach jest rzeczą szczególnie ważną, ażeby ruch fabryki był ciągły i jak najrzadziej ulegał przerwom.

Ze względu na to nie od rzeczy będzie, jak sądzę zwrócić uwagę na parę takich wypadków, gdzie ta różnica między okresem początkowym a stanem ruchu ustalonego pod tym lub owym względem szczególnie się uwydatnia.

Zajmiemy się tutaj niektórymi z procesów gazowych, temi mianowicie, które można nazwać procesami koła gazowego.

W procesach tych znaczna albo nawet przeważająca część gazów po reakcyjnych wraca z powrotem do reakcji po uzupełnieniu świeżym materiałem. Tutaj należą n. p. niektóre odmiany syntezy amonjaku z N_2 i H_2 , jedna z metod elektrotermicznych wiązania azotu z tlenem, mianowicie metoda Sieberta, w której pracuje się z dodatkiem tlenu do powietrza i wreszcie

Mościckiego metoda otrzymywania cyjanowodoru z azotu i węglowodorów stosowana w Jaworznie koło Krakowa. We wszystkich tych metodach charakterystycznym jest, że aparatura posiada obwód w którym krąży stale gaz, podlegający w pewnej części obwodu reakcji. W następnej części obwodu produkt reakcji zostaje zaabsorbowany, lub w jakikolwiek sposób usunięty z reszty gazów, następnie część gazów uchodzi nazewnątrz, wreszcie następuje uzupełnienie zawartości obwodu świeżą mieszaniną gazów i tak uzupełniona mieszanina gazowa wraca do reakcji, poczem powtarza się znowu to samo.

Powrotne użycie gazów do reakcji jest umotywowane znaczną wartością wchodzących w grę składników i ich niedostatecznym wyzyskaniem podczas jednorazowego przejścia przez okres reakcji. Mamy bowiem w tych wypadkach do czynienia wyłącznie z reakcjami niekompletnymi, w których w stanie osiągalnej technicznie równowagi produkty reakcji stanowią zazwyczaj mały ułamek ciał wyjściowych.

Uzupełnianie gazów jest konieczne wskutek ubytku podczas reakcji, zaś upuszczanie gazów na zewnątrz jest niezbędne z różnych względów. Jeżeli weźmiemy pod uwagę wszystkie procesy wspomniane tutaj to przede wszystkim widzimy, że w każdym wypadku bierze się do reakcji gazy techniczne, które oprócz składników biorących udział w reakcji, zawierają zanieczyszczenia dla reakcji nieprzydatne. Dopóki zanieczyszczenia te mają małą prężność cząstkową nie wpływa ich obecność poważniej na przebieg reakcji. Wobec tego jednak, że gazy te nie ulegają zużyciu podczas reakcji, ich prężność cząstkowa wzrasta po każdorazowym przejściu przez okres reakcji i absorpcji co powoduje znaczne zmniejszenie prężności cząstkowych gazów reagujących i wpływa ujemnie na wydajność procesu. Jako takie gazy zanieczyszczające wchodzi tu w grę argon (wszędzie) i CH_4 w syntezie amonjaku.

W metodzie Mościckiego występuje ponadto inny gaz szkodliwy, powstający w samej reakcji obok cyjanowodoru mianowicie wodór. Zależnie od wspomnianych okoliczności odświeżanie atmosfery reakcji musi być mniej lub więcej intensywne. Widać z tego, że w rezultacie warunki reakcji po pewnym czasie będą nieco inne niż pierwotnie. Bliższe rozważanie pozwoli nam zdać sobie dokładniej sprawę ze zmian jakie tu zachodzą.

Schematycznie aparatura przedstawia się w takich razach jak na rys. 1, przyczem poszczególne cyfry oznaczają:

- 1) wentylator (dmuchawę, kompresor);
- 2) przestrzeń reakcyjną;
- 3) „ absorbcyjną (kondensacyjną) dla produktu reakcji;
- 4) wypust części gazów poreakcyjnych;
- 5) uzupełnienie gazów.

Niech pojemność koła, w którym krążą gazy, równa się $G m^3$ i niech

krażenie gazów odbywa się z szybkością V m³/godź. Niech stale przychodzi a m³/godź. gazu (I), b m³/godź. gazu (II), c m³/godź. gazu (III) i t. d. i niech stale ubywa wskutek wejścia w reakcję a' m³/godź. gazu (I), b' m³/godź. gazu (II), c' m³/godź. gazu (III) i t. d.

Przyjmując stałe zużycie gazów na reakcję zadowalamy się pewnym przybliżeniem, co nie będzie miało poważniejszego wpływu na rzetelność rezultatów, dopóki tylko mały procent gazów reakcyjnych będzie wchodził w reakcję. N. p. przy 10 krotnym wzroście koncentracji argonu w równoobjętościowej mieszaninie tlenu i azotu zużycie na reakcję będzie wynosiło około $\frac{8}{10}$ zużycia pierwotnego, a to znów wynosi tylko około 2% azotu przechodzącego przez łuk elektryczny*). Wahania wynikające z tego powodu nie będą zatem przekraczać wartości 0,4% ogólnej koncentracji azotu. Podobnie rzecz ma się w innych wypadkach, z wyjątkiem np. metody Claude'a, w której zużycie gazów na reakcję jest jednorazowo bardzo wysokie.

Niech objętość i średnie ciśnienie gazu w aparaturze będą stałe. Jeżeli wypuszcza się h m³/godź.

to $a + b + c = a' + b' + c' + h$ lub

$$(a - a') + (b - b') + (c - c') + \dots = h$$

Niech τ oznacza krótki okres czasu potrzebny aby cała zawartość aparatury została raz przepchnięta przez wentylator. Jaka będzie bezpośrednio po tym czasie τ koncentracja poszczególnych gazów, jeżeli początkowo była ona A_0, B_0, C_0 i t. d. przyczem $A + B + C + \dots = 1$. Koncentracja ta będzie oczywiście

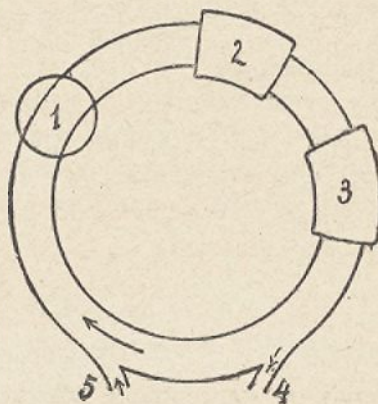
$$A_1 = A_0 + \frac{(a - a')\tau}{G} - A_0 \frac{h}{G}\tau \quad (1)$$

albowiem w ciągu czasu τ koncentracja wzrośnie o przyrost ilości gazu A równy $(a - a')\tau$ rozdzielony na całą objętość aparatury G i równocześnie zmaleje o ilość tegoż gazu $A_0 h \tau$ wypuszczoną w całkowitej objętości, wypuszczonych gazów $h\tau$, rozdzieloną znów na całą objętość aparatury G .

Po drugim okresie czasu τ zauważymy zmianę analogiczną i będziemy mieć

$$A_2 = A_1 + \frac{a - a'}{G} \cdot \tau - A_1 \frac{h}{G} \tau = \frac{a - a'}{G} \tau + A_1 \left(1 - \frac{h}{G} \tau\right)$$

*) Według reakcji $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2 NO$ jest $C_{NO} = k \sqrt{C_{O_2} \cdot C_{N_2}}$, gdy więc koncentracje tak tlenu jak azotu zmniejszą wskutek nagromadzenia się argonu o 10%, C_{NO} zmieni się w stosunku $0,9^2 : 1^2 = 0,81$. Koncentracja zaś NO , jaką osiąga się w technice rzadko przewyższa 2% NO w mieszaninie reagującej.



Rys. 1.

po podstawieniu za A_1 , równania (1) i przekształceniu

$$A_2 = \frac{a-a'}{h} + \left(A_0 - \frac{a-a'}{h} \right) \left(1 - \frac{hz}{G} \right)^2$$

Analogicznie znajdziemy dla A_r

$$A_r = \frac{a-a'}{h} + \left(A_0 - \frac{a-a'}{h} \right) \cdot \left(1 - \frac{hz}{G} \right)^r \dots \dots \dots (2)$$

A_r osiągniemy po czasie $z = r \cdot \tau$ i możemy tę koncentrację oznaczyć także jako $A_z = A_r$. Uwzględniając, że wtedy $\tau = \frac{z}{r}$ możemy napisać

$$A_z = \frac{a-a'}{h} + \left(A_0 - \frac{a-a'}{h} \right) \cdot \left\{ 1 + \frac{1}{r} \cdot \left(-\frac{hz}{G} \right) \right\}^r$$

Jak wiadomo

$$\lim_{r \rightarrow \infty} \left\{ 1 + \frac{1}{r} \cdot \left(-\frac{hz}{G} \right) \right\}^r = e^{-\frac{hz}{G}}$$

a więc

$$\lim_{r \rightarrow \infty} A_z = \frac{a-a'}{h} + \left(A_0 - \frac{a-a'}{h} \right) \cdot e^{-\frac{hz}{G}} \dots \dots \dots (3)$$

czyli, że koncentracje poszczególnych gazów w aparaturze będą zbliżać się do powyższej granicy gdy r będzie rość w nieskończoność. Wreszcie po czasie $Z = \infty$, będzie $A_z = \frac{a-a'}{h}$.

Na wykresie widać, że im większe G przy stałych a i h tem wolniej przebiega ustalanie się koncentracji wewnątrz aparatury. Dla $h = 1$, $a - a' = 0$, $b - b' = 1$, $G = 1$ mamy po czasach Z następujące koncentracje gazów A i B .

Z	A	B
0	1	0
0,6931	$1/2$	$1/2$
1,0986	$1/3$	$2/3$
1,61	$1/6$	$4/6$
2,30	$1/10$	$9/10$
4,60	$1/100$	$99/100$
6,00	$1/400$	$399/400$

Gdy $G = 10$ w tych samych zresztą warunkach mamy:

Z	A	B
0	1	0
2	0,82	0,18
4	0,67	0,33

6,9	0,50	0,50
11,0	0,33	0,67
16,1	0,20	0,80

Gdy wreszcie mamy np. $h = 1$, $(a - a') = 0,2$, $(b - b') = 0,8$, $c - c' = 0$, $G = 1$ wtedy jest

Z	A	B	C
0	0	0	1
0,69	0,10	0,40	0,5
1,10	0,134	0,536	0,33
1,61	0,16	0,64	0,2
2,30	0,18	0,72	0,1
4,60	0,198	0,792	0,01
6,00	$\approx 0,2$	$\approx 0,8$	0,0025

Zachowanie się gazów w takiej aparaturze jest więc takie same jak gdybyśmy mieli jakiegokolwiek naczynie i doprowadzali do niego stale w pewnym stosunku pewne ilości gazów, tam je poddawali wymieszaniu i wypuszczali. Koncentracja któregokolwiek z gazów ulegałaby w czasie dt zmianie w następujący sposób:

$$dA = \frac{a dt}{G} - \frac{hAdt}{G},$$

gdzie a oznaczałoby stały dopływ gazu A do naczynia zaś h stały odpływ wszystkich gazów z naczynia, a więc $h = a + b + c \dots$

To równanie różniczkowe możemy napisać jako:

$$\frac{dA}{A - \frac{a}{h}} = -\frac{h}{G} dt \quad \text{lub:} \quad d \ln \left(A - \frac{a}{h} \right) = -\frac{h}{G} dt$$

z czego po zcałkowaniu otrzymamy:

$$At = \frac{a}{h} + \left(A_0 - \frac{a}{h} \right) e^{-\frac{h}{G}t}$$

a więc równanie identyczne z poprzednio otrzymanem.

Z równań tych wynika, że po krótszym lub dłuższym ale praktycznie naogół niezbyt długim czasie ruchu ustala się w aparaturze koncentracja gazów poszczególnych

$$A = \frac{a - a'}{h} \quad B = \frac{b - b'}{h} \quad \text{i t. d.}$$

Wybór „ h ” jak z powyższego widać, decyduje o składzie mieszaniny gazowej. Skład początkowy gazów jest uwarunkowy surowcami, jakie się ma do dyspozycji, metodą ich przeróbki i przede wszystkim uwzględnieniem potrzeb danej reakcji.

Jeżeli np. weźmiemy pod uwagę produkcję amonjaku to stosunek objętości wodoru do azotu zachowamy rozmyślnie jak 3:1, jak tego wymaga reakcja. Pozatym jednak będą odgrywać rolę dwa inne wspomniane czynniki. Mieszanina gazów będzie sporządzona z azotu powietrza, w którym występuje argon. Jeżeli nie będziemy go oddzielali przez frakcjonowaną destylację, wejdzie on w skład mieszaniny gazowej, gdyż inną drogą nie da się usunąć. Wodór może pochodzić z elektrolizy i wtedy będzie bardzo czysty, może też jednak pochodzić z gazów technicznych, w których może występować w mniejszych lub większych ilościach metan, również trudno dający się usunąć całkowicie. Ten gaz zatem również może się znaleźć w mieszaninie gazowej, zwłaszcza, że nie jest on bezwzględnie dla reakcji szkodliwy. Inne zanieczyszczenia łatwo usunąć, z czego korzysta się w całej pełni i to z konieczności, wobec ich wielkiej szkodliwości dla przebiegu reakcji.

Przypuśćmy, że posiadamy gaz o kontrakcji A i B składników, biorących udział w reakcji jak również C i D składników nieczynnych, których suma koncentracji niech wynosi π . Stosunek między A i B niech będzie określony równaniem reakcji. Niech dalej zużycie na reakcję wynosi $(a' + b')$ m^3 na godzinę gazów A i B . Aby koncentracja gazów nieczynnych w aparaturze nie wzrosła ponad α , musimy odprowadzać h m^3 gazów z aparatury a doprowadzać $(a + b + c + d)$ m^3 świeżych gazów.

Mamy więc następujące zależności:

$$a - a' + b - b' + c + d = h \quad (1')$$

$$\frac{c + d}{a + b + c + d} = \pi \quad (2')$$

$$i \quad \frac{c + d}{h} \leq \alpha \quad (3')$$

Równanie (1) możemy napisać inaczej:

$$\frac{a - a' + b - b'}{h} + \frac{c + d}{h} = 1$$

odejmując od tego (3') otrzymujemy:

$$\frac{a - a' + b - b'}{h} \geq 1 - \alpha \quad (4')$$

Uwzględniając, że według (2'):

$$\frac{a + b}{c + d} = \frac{1}{\pi} - 1 = \frac{1 - \pi}{\pi}$$

a więc

$$\frac{\alpha(1 - \pi)}{\pi} \geq \frac{a' + b'}{h},$$

i dodając ostatnią nierówność do (4') otrzymujemy:

$$\frac{\alpha(1-\pi)}{\pi} - \frac{a'+b'}{h} \geq 1-\alpha$$

lub

$$h \geq (a'+b') \frac{\pi}{\alpha(1-\pi) - \pi(1-\alpha)} \quad (5')$$

Dla oświetlenia liczbowego przypuśćmy, że w fabryce produkującej amonjak sposobem Habera i posługującej się kołem gazowym zużywa się na reakcję w godzinie 100 m³ azotu i 300 m³ wodoru dla wyprodukowania 153 kg NH₃ (200 m³ gazu).

Doprowadzany gaz niech posiada 0,3% A i 0,5% CH₄ t. j. 0,8% nie biorących udziału w reakcji zanieczyszczeń, których koncentracja wskutek zużywania się ciągłego innych składników w kole zwiększa się coraz bardziej. Powiedzmy, że koncentracja tych gazów w kole nie może przekroczyć 5%. Jakie wtedy musimy obrać „h”? W gazach doprowadzanych, koncentracja gazów nieczynnych wynosi 0,8%, w kole zaś i gazach odprowadzanych ma wynosić 5%, t. j. $\alpha = 0,05$, $\pi = 0,008$. Jest więc:

$$\frac{a-a'+b-b'}{h} = 1,0 - 0,05 = 0,95, \text{ czyli}$$

$$\frac{a-a'+b-b'}{0,95} = h$$

Ponieważ według (5') $h = 400 \frac{0,008}{(1-0,008) 0,05 - 0,95 \cdot 0,008}$ t. j. 76,2 m³, znajdujemy, że $a+b = 472,4$ m³. Znaczy to, że przy koncentracji 0,8% gazów nieczynnych w doprowadzanej do reakcji mieszaninie azotowo-wodowej przynajmniej 16% doprowadzanych gazów musimy odrzucać, jeżeli chcemy pracować stale z koncentracją gazów obojętnych wynoszącą nie więcej jak 5%. Inaczej mówiąc, z doprowadzonego wodoru i azotu wyzyskujemy w takim razie tylko 84,7% dla celów syntezy. Chcąc uzyskać większą wydajność tych gazów musielibyśmy pracować z wyższą koncentracją argonu i metanu w kole gazowym.

Widzimy stąd, że owiana nimbem tajemniczości czystość materiałów wyjściowych, potrzebnych przy syntezie amonjaku metodą Badeńskiej fabryki nie jest znów tak dalece idealną.

Przy omawianiu zagadnienia ustalania się ruchu w procesach „kole gazowego“, zwrócę jeszcze uwagę na jeden szczegół zaobserwowany w czasie mojej praktyki fabrycznej, szczególnie rzucający pewne światło na działanie łuku elektrycznego. Otóż przy jednym z procesów elektrotermicznych, przeprowadzonym z zastosowaniem kole gazowego można było nieraz podczas złego funkcjonowania urządzenia absorbcyjnego zaobserwować w kole gazowym koncentracje gazowego produktu reakcji nawet pięć razy wyższe, niż przy dobrym funkcjonowaniu absorpcji. Cóż stąd wynika? Oto to, że piece

elektryczne łukowe dla reakcji gazowych dalekie są od tego, ażeby pozwalać na korzystne wyzyskiwanie energii elektrycznej.

Zaobserwowane zjawisko świadczy bowiem wymownie o tym, że gazy po jednym przejściu przez piec zawierają produktu reakcji najwyżej $\frac{1}{5}$ osiągalnej w danych warunkach ilości. Widocznie więc, płomień elektryczny dotyka tylko części przechodzących przez piec gazów, w tych ustala się odpowiednia temperaturze, wysoka koncentracja produktu reakcji, reszta zaś gazów ma tylko o tyle znaczenie, że powoduje gwałtowne schłodzenie i stabilizację powstałego produktu reakcji. Jeśli jednak tak jest, w takim razie nie jest wykluczone, że przeprowadzenie przez drugi piec gazów, wychodzących z jednego pieca może być ekonomicznem.

Przypuśćmy, że rzeczywiście tylko pewien ułamek ν gazów, przechodzących przez piec, dostaje się w obręb płomienia i że w tej tylko części ustala się koncentracja α , to znaczy, że ułamek α z ilości ν przechodzi na produkt reakcji, który przez schłodzenie ulega całkowicie stabilizacji. Niech dla prostoty warunki w piecu pozostają stałe (stały przepływ powietrza, chłodzenie, dopływ energii i t. d.), niech ilość cząsteczek powstającego produktu będzie ta sama co i zużytych na reakcję gazów, jak jest np. dla reakcji $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2 NO$ i niech produkt powstający w płomieniu ulega całkowicie stabilizacji przez zmieszanie z nadmiarem gazów i ostudzenie. Pomyślmy, że gazy po wyjściu z pieca o koncentracji produktu $\alpha\nu$ studzimy do temperatury jaką miały poprzednio przed wejściem do pieca i przeprowadzamy po raz drugi przez piec. Znow tylko ułamek ν gazów dostanie się w obręb płomienia. Wobec tego część ν z utworzonych poprzednio gazów czyli $\alpha \cdot \nu \cdot \nu = \alpha \nu^2$ ulegnie rozkładowi na nowo zaś w płomieniu wytworzy się koncentracja α a więc powstanie $\alpha\nu$ produktu. Możemy to także przedstawić w ten sposób, że po pierwszym przejściu powstała koncentracja $\alpha - \alpha(1-\nu)$, po drugim $2\alpha\nu - \alpha\nu^2$ albo inaczej $\alpha - \alpha(1-\nu)^2$ i tak dalej po n -tym przejściu

$$\alpha - \alpha(1-\nu)^n, \text{ czyli} \\ c_n = \alpha \{ 1 - (1-\nu)^n \}$$

Dopiero po nieskończonej liczbie przejściach przez piec dojdzie się do koncentracji α , gdyż dla $n \rightarrow \infty$ wielkość $(1-\nu)^n$ jako ułamek dodatni mniejszy od jedności maleje do zera.

Jednak już po dwu przejściach możemy obliczyć jakie jest α i ν mamy bowiem

$$C_1 = \alpha \{ 1 - (1-\nu) \} = \alpha \nu \\ C_2 = \{ 1 - (1-\nu)^2 \} = \alpha (2\nu - \nu^2) = \alpha \nu (2-\nu)$$

czyli $\frac{C_2}{C_1} = 2-\nu$ lub $\nu = 2 - \frac{C_2}{C_1}$ zaś $\alpha = \frac{C_1^2}{2C_1 - C_2}$

Jeżeli ν jest nie wiele mniejsze od jedności, wtedy po drugim przejściu gazów przez piec przyrost koncentracji produktu będzie tylko nieznaczny. Jeżeli jednak ν jest małe, zaczem przemawia poprzednio wspomniane spostrzeżenie, wtedy C_2 może być znacznie większe, niż C_1 . Np. gdy $\nu = 0,2$,

$$\text{wtedy} \quad \frac{C_2}{C_1} = 2 - 0,2 = 1,8 \quad C_2 = 1,8 C_1$$

W takim wypadku już przeprowadzanie gazów przez dwa piece jeden po drugim mogłoby być korzystne, gdyż uzyskiwałoby się wyższą koncentrację gazów, wskutek czego zmniejszyłoby się procentową stratę wynikającą z niepełnej absorpcji, tak, że te zyski mogłyby skompensować niższą o 10% wydajność pieców.

Gdybyśmy jednak wprowadzili do drugiego pieca gazy ostudzone tylko częściowo*), to wtedy wskutek wyższej początkowej temperatury dotknięta przez płomień część gazów ν osiągnęłaby koncentrację nie α lecz $\alpha_1 > \alpha$

$$\text{wtedy} \quad C_2 = \alpha \nu - \alpha \nu^2 + \alpha_1 \nu$$

$$\text{i gdy tylko} \quad \alpha_1 \geq \alpha(1 + \nu)$$

$$\text{otrzymać powinniśmy} \quad C_2 \geq 2 C_1$$

czyli otrzymaćby można nie tylko koncentrację gazów znacznie większą ale i absolutną wydajność produktu na *KWG* większą, niż przy jednokrotnym przeprowadzeniu gazów przez piec**).

Jeżeli przypomnimy sobie zależność osiągalnych koncentracji *NO* od temperatury i wielki wpływ tej ostatniej na stałą równowagi, wnioski powyższe nie wydadzą się zbyt nieprawdopodobne.

Mamy bowiem dla:

<i>T</i>	2000°	2200°	2500°	3000°	3500°	4000°
% <i>NO</i>	0,61	1,00	1,79	3,57	5,8	8,0

Przedstawione poprzednio stosunki ulegają oczywiście w praktyce zaciemnieniu przez okoliczności uboczne jak rozkład powrotny produktu przy ochładzaniu, zmienność obciążenia i t. p.; naogół jednak należałoby się przy doświadczeniu spodziewać rezultatów przynajmniej jakościowo zbliżonych. Jakkolwiek doświadczenie takie byłoby dosyć kosztowne, to jednak sędzę, że dla zainteresowanych w tym zakładów mogłoby jego przeprowadzenie być korzystne jeśli już nie ze względu na możliwość osiągnięcia lepszych wydaj-

*) Wprowadzenie gazów o zbyt wysokiej temperaturze do pieca byłoby szkodliwe, gdyż wtedy nadmiar gazów przestałby być skutecznym środkiem chłodzącym.

**) Przy elektrotermicznym otrzymywaniu tlenków azotu byłoby to możliwym tylko wtedy, gdy na 1 *KWG* przechodzi przez piec więcej niż 2 m³ powietrza, dopiero bowiem wtedy osiąga się średnią temperaturę dostatecznie niską dla stabilizacji *NO*.

ności, to przynajmniej dla głębszego wniknięcia w procesy zachodzące w łuku wysokiego napięcia.

Zagadnienia podobne do przedstawionych spotkać można nie tylko w technice (np. ustalanie się koncentracji CO_2 w ubikacjach mieszkalnych) i nie tylko przy procesach gazowych (np. stosowanie powracających w koło stałych lub płynnych ośrodków lub substratów dla przeprowadzania pewnych reakcji). Może jeszcze kiedyś będę miał sposobność omówienia niektórych z nich.

POLSKA BIBLIOGRAFJA CHEMICZNA.

B. CZASOPISMA.

1. Aparatura.

L. H. O niezwyklej budowie kaloryzatorów dyfuzyjnych. *Gazeta cukr.* **31**, 505—506.

2. Chemja ogólna i fizykalna.

Błaszowska H. P. O prawie Doroszewskiego i o jego zastosowaniu do ciepła właściwego mieszanin wodnych. *Roczn. chem.* **3**, 299—300.

Świętosławski W. prof. Prawo Raoult'a a prawo Van't Hoffa. *Roczn. chemji.* **3**, 298—299.

Zawidzki Jan. O szczególnym przypadku autokatalizy złożonej. *Roczn. chem.* **3**, 301—307.

3. Atomistyka i promieniotwórczość.

— Międzynarodowa tablica izotopów. (1923) *Roczn. chem.* **4**, 22—24.

— Międzynarodowa tablica pierwiastków promieniotwórczych i ich główniejszych stałych (1923) *Roczn. chem.* **4**, 25—30.

Proner Mieczysław. Na marginesie odkrycia prof. Miethego. (złoto z rtęci). *Wiad. farm.* **51**, 487—488.

4. Elektrochemja.

Amann Walther dr. Elektrody węglowe. *Przem. chem.* **8**, 129—133.

Jabłczyński Kazimierz. Wymiary jonów w roztworze wodnym. *Roczn. chem.* **3**, 362—376.

7. Chemja analityczna.

Jakób Wiktor F. O strącaniu szczawianu wapniowego w obecności amonu jako czynnika przeszkadzającego. *Roczn. chem.* **3**, 308—324.

Saillard Emil. Oznaczanie rafinozy w cukrach. *Gazeta cukr.* **31**, 489—491.

Szyfer Józef. Oznaczanie cukru w burakach zapomocą szybkiej dygestji. *Gazeta cukr.* **31**, 435—437, 481—486.

9. Metalurgia i metalografia.

- Badania odkształceń zapomocą promieni Roentgena. *Przegl. techn.* **62**, 375—376, 385—386,

10. Chemja organiczna.

Dominikiewicz Mieczysław. O budowie pochodnych fluoranu i ftalofenonu. *Roczn. chem.* **3**, 350—361.

- Pogląd na budowę rdzenia benzolowego. *Roczn. chem.* **3**, 326—349.

Sławiński Kazimierz. W sprawie budowy terpenów dwupierścieniowych. *Roczn. chem.* **3**, 378—382.

Smoleński Kazimierz. Kwas octowy jako produkt hydrolizy substancji pektynowej. *Roczn. chem.* **4**, 72—74,

Zaleski Jan i Lindenfeld Kazimierz. O esteryfikacji heminy. *Roczn. chem.* **4**, 31—60,

11. Biochemja.

- Skuteczność Novarsenobenzolu (Narsenolu) drogą doustną w wiciowcowych schorzeniach kiszki. *Biol. lek.* **3**, 145—149.

Bielecki Jan i Sztencel Józef. Z badań nad związkami fosforowemi w owocach orzecha włoskiego: *Roczn. chem.* **4**, 63—70.

Borkowski Witold. W sprawie leczenia kiły luatolem. *P. gazeta lek.* **3**, 470—472.

Funk Kazimierz i Kołodziejska Zofja. Działanie insuliny per os. *Med. dośw. i społ.* **2**, 367—369.

Gottliebowa dr. i Rychliński dr. O rozpoznawaniu wczesnej ciąży za pomocą próby florydzykowej. *P. gazeta lek.* **3**, 429—430.

Landau A. i Fejgin M. Insulina, jej wskazania i sposób stosowania. *P. gazeta lek.* **3**, 433—437.

Landau A. dr. i Weld J. dr. Parę uwag o działaniu moczopędnem żółci podawanej doustnie. *P. gazeta lek.* **3**, 499—500.

Le Roy des Barres A. O stosowaniu stowainy przy znieczuleniu rdzeniowym w ciężkich porodach nieprawidłowych. *Biol. lek.* **3**, 150—152.

Nowicka Helena dr. O zawartości chlorków w płynie mózgowo-rdzeniowym i ich znaczeniu rozpoznawczem w schorzeniach oponowych. *P. gazeta lek.* **3**, 393—395.

Pelczar Kazimierz i Karasiński Stanisław. Wpływ anacidaminoz i awitaminoz na wzrost i rozwój myszy białych oraz znaczenie tarczycy w tych sprawach. *Med. dośw. i społ.* **2**, 297—349.

Perrin Maurycy prof. Jakie rękojmie przedstawiają nowe przetwory bizmutowe. *Biol. lek.* **3**, 144.

Pierret Robert dr. O niektórych zastosowaniach tlenu w chorobach wewnętrznych. *Biol. lek.* **3**, 138—143.

Puławski A. Przyczynek do leczenia kiły bizmutem. *P. gazeta lek.* **3**, 518—519.

Skarzyńska Marja. Badania nad sekretyną trzustkową jako bodźcem specyficznym. *Med. dośw. i społ.* **2**, 376—398.

Venulet Franciszek prof. dr. Odczyn Abderhaldena i zależność jego od zaczynów trawiennych. *Med. dośw. i społ.* **2**, 350—358.

12. *Materiały spożywcze.*

- Ujemny wpływ światła na masło. *Mlecz i przem. mleczny*. **2**, 227—228.
- Z. S.** inż. Badanie mleka na tłuszcz bez wirówki metodą Höyberga. *Mlecz. i przem. mleczny*. **2**, 217—218.
- Sterylizacja mleka nadtlenkiem wodoru H_2O_2 . *Mlecz. i przem. mleczny*. **2**, 209—210.

13. *Ogólna chemja przemysłowa.*

- Międzyzakładowe wyzyskanie ciepła odlotowego. *Przeł. techn.* **62**, 420.
- Dąbrowski Ignacy** inż. Para przegrzana i jej zastosowanie do zagrzewania, gotowania i odparowywania. *Gazeta cukr.* **31**, 423—432.
- Dawidowski Roman** inż. Pochodzenie i wielkość strat przy dymnem spalaniu. *Technika cieplna*. **2**, 65—68, 73—75.
- Nowicki K.** inż. Oszczędne wytwarzanie pary. (ref. Brownlie D.). *Technika cieplna*. **2**, 68—70.
- Szewczyk** dyr. Piece mechaniczne i konkurencyjna zdolność produkcji przemysłu chemicznego i hutniczego na rynku światowym. *Przem. i hand. g-śląsk.* **2**, 368—373.
- Wysokiński A.** inż. Obliczenie kosztów wytwarzania 1000 kg. pary. *Technika cieplna*. **2**, 77—78.

15. *Gleba i nawozy sztuczne.*

- Doświadczenia przedwojenne z nawozami azotowymi pod żyto przeprowadzone na folwarkach. *Czasop. roln.* **3**, 21—32.
- C. K.** dr. Saletra ammono-potasowa. *Nowiny roln.* **1**, 214—222.
- Celichowski K.** dr. Opłacalność nawozów pomocniczych *Nowiny roln.* **1**, 171—179, 193—209.
- Zaprawianie zboża siewnego. *Nowiny roln.* **1**, 231—236.
- Garbowski L.** Zaprawianie nasion zbóż przed siewem. *Gazeta roln.* **64**, 882—883.
- Górski M.** prof. dr. Wpływ przykrycia azotniaku na jego wartość nawozową. *Nowiny roln.* **1**, 210—214.
- Lityński Marjan** inż. Polskie nawozy potasowe. *Nowiny roln.* **1**, 88—94, 112—123.

16. *Przemysł fermentacyjny.*

- Chrząszcz Tadeusz.** Siła dekstrynująca amylazy różnych skielkowanych zbóż oraz o reaktywacji amylazy inaktywowanej wysoką ciepłotą. *Roczn. nauk. roln.* **12**, 1—47.
- Krause Adolf.** Kwasowość spiritusu. *Roczn. nauk. roln.* **12**, 54—57.

17. *Chemja farmaceutyczna.*

- M. P.** Fizjologiczny roztwór soli kuchennej. *Wiad. farm.* **51**, 444—445.
- Ruebenbauer Henryk** dr. Olejki eteryczne. *Wiad. farm.* **50**, z. 32, 33, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 46; **51**, 1—6, 35—38, 211—213, 227—230, 259—261, 291—294, 307—310, 339—342, 355—358, 387—390, 403—406, 423—426, 442—444, 488.

21. Paliwo, gaz świetlny, smoła i koks.

Czarnocki St. Właściwości chemiczne oraz zdolności do koksowania polskich węgla w związku z budową geologiczną Polskiego Zagłębia. *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geolog.* z. 8, 15—17.

Wróblewska Józefa inż. Benzol jako produkt uboczny gazowni. *Przeł. gazow. i wodoc.* 4, 38—44, 62—67, 101—103, 138—141, 168—171, 223—224.

24. Materjały wybuchowe i gazy bojowe.

— Nowoczesna broń chemiczna. *Przeł. techn.* 62, 388—389.

26. Farby, pokosty, żywice i woski.

Kulesza Konrad. O barwnikach mineralnych i organicznych, używanych w malarstwie artystycznym. *Wiad. farm.* 51, 519—520.

28. Cukier, skrobia i gumy.

— Odcukrzanie melasu zapomocą kwasu octowego. Patent dr. Friedricha i inż. Rajtora w Pradze. *Gazeta cukr.* 31, 486—489.

L. H. Złe połączenia zbiorników powodem kwaśnienia soków. *Gazeta cukr.* 31, 506—507.

Iwanicki Waclaw inż. Sole potasowe z wywaru melasowego *Przem. chem.* 8, 149—161.

Lippmann Edmund O. prof. dr. Rendement i wydajność faktyczna w rafinerjach. *Gazeta cukr.* 31, 501—505.

31. Organizacja, statystyka, polityka przemysłowa, higiena.

— Cło na artykuły farmaceutyczne. *Wiad. farm.* 51, 545—547.

— Dane statystyczne o wytwórczości hut cynku i ołowiu w Państwie Polskiem w 1913, 1919, 1920, 1921, 1922 r. *Przem. i hand. g-śląsk.* 2, 421—422.

— Dane statystyczne o wytwórczości hut cynku i ołowiu w Państwie Polskiem w roku 1922 i 1923. *Przem. i hand. g-śląsk.* 2, 422.

— Dwutygodniowy kurs gorzelniczy w Poznaniu. *Techn. gorzeln.* 3, 49.

— Gorzelnie w Polsce. Kampanja 1922/23. *Techn. gorzeln.* 3, 47.

— Ilość uwierconych metrów w szybach naftowych w 1923 r. *Przem. i handel.* 5, 822—823.

— Instytut Termiczny w Borysławiu. *Przem. i handel.* 5, 935—936.

— IV. Kongres chemji przemysłowej w Bordeaux. *Przem. chem.* 8, 133—134.

— Krok naprzód w ujednostajnieniu kontroli technicznej w gorzelnictwie. *Techn. gorzeln.* 3, 31—33.

— Kryzys w przemyśle. *Przeł. techn.* 62, 335—336.

— Międzynarodowa Konferencja Oświetleniowa. *Przeł. elektrotechn.* 6, 238.

— Mobilizacja przemysłu. *Przem. i hand. g-śląsk.* 2, 397—398.

— Obecne położenie przemysłu chemicznego. *Drogerzysta.* 6, 506—508.

— Obecne położenie w przemyśle węglowym na polskim Górnym Śląsku. *Przem. i hand. g-śląsk.* 2, 404—408.

— Obrona gazowa a wykształcenie chemiczne. *Wiad. farm.* 51, 527—528.

— Obrót brykietów w brykietowniach w Państwie Polskiem w kwietniu r. b. *Przem. i handel.* 5, 858.

- Obrót brykietów w brykietowniach w Państwie Polskiem w maju 1924 r. *Przem. i handel.* **5**, 935.
- Obrót koksu w koksowniach w Państwie Polskiem w kwietniu b. r. *Przem. i handel.* **5**, 858.
- Obrót koksu w koksowniach w Państwie Polskiem w maju r. b. *Przem. i handel.* **5**, 935.
- Obrót węgla w kopalniach węgla brunatnego w Państwie Polskiem w kwietniu b. r. *Przem. i handel.* **5**, 840.
- Obrót węgla w kopalniach węgla brunatnego, w Państwie Polskiem w maju 1924 r. *Przem. i handel.* **5**, 934—935.
- Obrót węgla w kopalniach węgla kamiennego w Państwie Polskiem w kwietniu 1924 r. *Przem. i handel.* **5**, 839.
- Obrót węgla w kopalniach węgla kamiennego w Państwie Polskiem w maju r. b. *Przem. i handel.* **5**, 933—934.
- Obwieszczenie o warunkach uzyskiwania ulg celnych. *Przem. i handel.* **5**, 914.
- Okólnik Min. Spr. Wewn. (Gen. Dyr. Służby Zdr.) w sprawie zatrudnienia niefachowego personelu w aptekach. *Wiad. farm.* **51**, 446.
- Pierwsza światowa Konferencja Energetyczna w Londynie. *Przeł. elektrotechn.* **6**, 237—238.
- Produkcja spirytusu i drożdży w Polsce kampanja w 1922/23. *Techn. gorzeln.* **3**, 48.
- Projekt rządowy Ustawy aptekarskiej *Wiad. farm.* **51**, 559—574.
- Przemysł garbarski w Lublinie i okolicy. *Skóra i obuwie.* **11**, 320.
- Przygotowanie mobilizacji przemysłu w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. *Przeł. techn.* **62**, 432—434.
- Przywóz i wywóz wytworów górnictwo-hutniczych w styczniu — kwietniu r. 1924. *Przem. i handel.* **5**, 936.
- Referaty i wnioski Sekcji VII-ej (przemysłu rolniczego). I Polskiego Kongresu Rolniczego. *Gazeta roln.* **64**, 602—604.

ZE SPRAW GOSPODARCZYCH, HANDLOWYCH I ORGANIZACYJNYCH.

Wystawa przemysłu polskiego w Konstantynopolu.

Zdrowy rozwój przemysłowy każdego kraju wymaga nie tylko zdobycia wewnętrznych rynków zbytu, lecz również wyjścia poza granice własnego państwa i pozyskania licznej rzeszy odbiorców wśród obcych konsumentów. Akcja eksportowa jednak — jeśli nie ma się tylko ograniczyć do kilku pojedynczych transakcyj — musi być prowadzona planowo i po wykreślonych z góry liniach wytycznych. Stałe wystawy próbek i wzorów w poważniejszych ośrodkach handlowych kraju, dokąd zamierzamy wywozić wytwory naszego przemysłu; składy konsygnacyjne; wyteżona a umiejętna propaganda; wyzyskanie prasy; wreszcie organizowanie dużych pokazów przemysłu — to elementarne i znane zresztą dokładnie każdemu eksporterowi czynniki, składające się na t. zw. akcję wywozową.

Polska ekspansja przemysłowa — przy obecnym układzie stosunków — skierowana być musi na wschód i południowy wschód, ze względów zbyt dobrze wiadomych, by je tutaj powtarzać. To też, jako pierwszy krok w tym kierunku zorganizowano przy wydatniej pomocy Rządu pierwszą polską zagraniczną wystawę przemysłową w Konstantynopolu. Wprawdzie dzień dzisiejszy dawnej stolicy Turcji różni się bardzo znacznie od wczorajszego: przeniesienie siedziby Rządu Tureckiego do Angory, masowe wysiedlenia z nad Bosforu Greków i Ormian, wyraźna zresztą tendencja zepchnięcia tego portu na poślednie zgoła miejsce sprawiają, że Konstantynopol, jako rynek zbytu dla Polski, nie może być poważnie brany w rachubę. Fakt ten staje się tem więcej oczywisty, jeśli wziąć pod uwagę przesylenie tamtejszego rynku towarami angielskimi, francuskimi, włoskimi i innemi, sprowadzanemi do Konstantynopola w olbrzymich ilościach podczas aljanckiej okupacji. To też w magazynach Pery czy bazarach Stambułu znaleźć można obok siebie mydła Gibbsa, koniaki Martela, perfumy Cotty'ego, wykwinną bieliznę paryską, obuwie angielskie — sprzedawane częstokroć po cenach, nieco niższych od istotnej wartości towaru.

Zdobycie przez przemysł polski rynku konstantynopolitańskiego jest przeto nietylko trudne, lecz w poszczególnych wypadkach zgoła niemożliwe. Natomiast stoją przed nami otworem pojemne rynki Anatolji i Persji, egzotycznego nieco Egiptu i odległego Afganistanu. Dla nich Konstantynopol jest wciąż jeszcze bazą operacyjną — z wyjątkiem, może Egiptu, który posiada wszak własny port na Morzu Śródziemnem. Że jesteśmy na tym terenie konkurencyjni, świadczą fakty: w konkursie na budowę jednego z mostów w Turcji polska firma Rudzkiego zajęła trzecie miejsce, po dwóch zakładach niemieckich, które zresztą jeszcze podczas wojny przygotowywały się do podjęcia tych robót; polskie papiernie zajęły pierwsze, trzecie i czwarte miejsce na dostawę bibułki dla rumuńskiego monopolu tytoniowego; ceny niektórych naszych kosmetyków wytrzymują porównanie z wyrobami niemieckimi.

Sentyment — odgrywający, według opinji dyplomatów polskich, dużą rolę nawet w stosunkach handlowych na Wschodzie — również zdecydowanie zupełnie skłania kupców tamtejszych do zwrócenia uwagi na możliwości nawiązania stosunków z przemysłem polskim, zwłaszcza, że we wszystkich tych krajach daje się zauważyć wyraźna tendencja do zerwania dotychczasowych węzłów z wielkimi mocarstwami Zachodu i oparcia się raczej o Polskę, której tradycja przedrozbiorowa nie zatarła się bynajmniej w umysłach owych dalekich naszych przyjaciół. Wyzwolenczy ruch młodoturecki, ogarniający również dziedziny życia gospodarczego, rozszerza się na inne państwa wschodu: pragną one się odrodzić, przebudować od podstaw — i szukają w tem olbrzymim dziele nowych sprzymierzeńców, którzyby przez współpracę ekonomiczną nie chcieli wtargnąć do życia politycznego kraju. Znajdują ich w Polsce i z Polską pragną współdziałać; konjunktury rysują się nader pomyślne — należy je tylko umiejętnie wyzyskać.

Tyle co do ogólnych możliwości naszych na Wschodzie. Słów parę „pro domo sua“: wytwory przemysłu chemicznego mogą liczyć na zbyt w rzeczonych krajach tylko wówczas, jeśli stanowią przedmiot bezpośredniej konsumpcji, lub wtedy, gdy są surowcami dla tych nielicznych gałęzi wytwórczości, które tam istnieją. Zważywszy zaś, że prócz fabryk dywanów (— barwniki), mydła (— soda) i kilku jeszcze innych, większe zakłady przemysłowe nie istnieją:

skonkludować należy, iż niektóre tylko produkty chemiczne — i to raczej średniego i drobnego przemysłu — nadają się do eksportu na tamtejsze rynki. Zwłaszcza kosmetyki, pachnidła i środki lecznicze mogą liczyć na zbyt wśród konsumentów wschodu. Należy zwrócić uwagę na możliwość otrzymania dostaw rządowych, które zwłaszcza w Turcji są transakcjami na wielką skalę pomyślanymi. Jest to teren do wyzyskania przez jedną jeszcze gałąź wielkiego przemysłu chemicznego — mianowicie przez wytwórnice nawozów sztucznych. Wprawdzie wysokie kwoty transportowe w Polsce i olbrzymie odległości, dzielące nas od Anatolji, wywołać mogą niewątpliwie różnicę cen polskich nawozów w porównaniu z innymi — na naszą niekorzyść, oczywiście, jednak moment ten nie powinien bynajmniej zniechęcać do nawiązania pertraktacji i rozpoczęcia konkretnych kroków ku podjęciu odpowiedniej dostawy. Względy wyżej wspomniane, i w tym wypadku odgrywają dużą rolę. Doświadczenie wskazuje, że, mimo różnic cen, wytwory polskie znaleźć mogą chętnych nabywców: oto poważna grupa kupców perskich rzuciła inicjatywę oddania wielkiej dostawy jednego z artykułów tamtejszej konsumpcji przemysłowej naszemu, aczkolwiek zdaje sobie dokładnie sprawę z wyższej ceny importowanego z Polski towaru.

Nic więc dziwnego, że pierwsza w Konstantynopolu wystawa przemysłowa wzbudziła wielkie zainteresowanie nie tylko wśród kupiectwa, lecz również u sfer rządowych i społecznych. Otwarcie jej małe miejsce w świąteczny dzień turecki — piątek — dn. 12 września r. b. Aczkolwiek nie wykończona jeszcze ostatecznie w szczegółach, przedstawia się nader interesująco. Reprezentowane są wszystkie niemal działy wytwórczości polskiej. Przemysł chemiczny obesłał jednak wystawę dość ubogo; najokazalej w tej dziedzinie wystąpiła Sp. Akc. „Przemysł Chemiczny w Polsce“ w Zgierzu, wystawiając w nader pomysłowo urządzonym kiosku barwniki, neosalutan, sole i kwasy nieorganiczne, superfosfaty. Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie, Związek Koksowni w Katowicach i Fabryka Chemiczna Gazowni Warszawskiej zamykają dział wielkiego przemysłu chemicznego. Sp. Akc. „Alewanit“ wystawia etery i estry organiczne; Sp. Akc. „Motor“ — środki lecznicze; Sp. Akc. „Pneumatyk“ — opony. Dział kosmetyczno-perfumeryjny reprezentują: Sp. Akc. „Tlen“ we Lwowie, „J. Żak“ i „J. Stempniewicz“ — w Poznaniu. Firma „Mataszewski“ w Warszawie wystawia atramenty i tusze, „Karbon“ we Włocławku — kalki i taśmy maszynowe. To wszystko; inne nasze fabryki chemiczne z góry przesądziły obecną możliwość eksportu polskiego na bliski Wschód i udziału w wystawie nie wzięły. Ta abstynencja sprawiła, że ogólne wrażenie sali chemicznej jest raczej ujemne, zwłaszcza, iż niektóre firmy ograniczyły się do wystawienia kilku zaledwie słoików. Gdyby np. jedną z największych fabryk chemicznych w Polsce sądzić według jej ekspozycji, należałoby dojść do wniosków wręcz sprzecznych z rzeczywistością. Szkoda to tem większa, że nie do naprawienia!

Uroczystość otwarcia wystawy — mimo temperatury 59° C powyżej zera — wypadła doskonale. Przemówienia delegata Rządu Polskiego — p. Krystyna Ostrowskiego — i delegata Rządu Tureckiego Akiw-Beya podkreślały doniosłość współpracy obu narodów, opierających ją na zawartych w Lozannie traktatach. Prezes Komitetu organizacyjnego wystawy, — przemysłowiec warszawski, p. Kiltynowicz, w przydługim i nieco stereotypowym, lubo z dużym uczuciem wygłoszonym przemówieniu dał wyraz tradycjom dawnej przyjaźni polsko-tureckiej; w odpowiedzi zabrał głos przedstawiciel Izby Handlowej

Tureckiej — Ekren-Bey. Przemówienia wygłaszano w językach polskim i tureckim; funkcje tłumacza pełnił ze strony polskiej wybitny nasz orientalista — prof. Smochorzewski.

Na otwarciu wystawy — obok licznych przedstawicieli Rządu i społeczeństwa tureckiego i niektórych posłów państw obcych, obecni byli między innymi, ze strony polskiej: p. poseł Knoll, przewodniczący delegacji przemysłowej, b. minister przemysłu i handlu, p. Przanowski, vice-marszałek Sejmu, p. Zygmunt Seyda, b. rektor Politechniki Warszawskiej prof. Ignacy Radziszewski i inni.

Nie możemy nie podkreślić olbrzymiej sumy pracy i energii, jaką w organizację wystawy włożył jej dyrektor zarządzający — p. Władysław Gieysztor; nie jego też jest winą, że nie wszystko wypadło może, jak należy i że nie wykonano na czas wszystkich prac dekoracyjnych i instalacyjnych.

Dla scharakteryzowania nastroju, panującego w Konstantynopolu w stosunku do wystawy polskiej, przytaczamy wreszcie wyjątki z kilku artykułów, zamieszczonych w miejscowej prasie tureckiej.

Subhy Nuzy Bey w „Ilezi“ pisze: „Wystawa polska jest doskonałą okazją ku nawiązaniu wielu węzłów narodowych, politycznych i gospodarczych. Nie istnieją żadne sprzeczności między obu krajami i obydwoma rządami. Przeciwnie, istnieje tysiąc powodów do zbliżenia się, pokochania i nawiązania stosunków handlowych“.

Mehmed Assim Bey zastrzega się w „Vakit“, że „należy znacznie bardziej liczyć na rezultaty i korzyści dnia jutrzejszego niż dzisiejsze. Wystawa polska wskazała, że Polska i Polacy zwyciężyli wczoraj, żyją dziś i są przygotowani do życia również jutro“.

Najserdeczniej wreszcie wypowiada się Ahmed Emin Bey w „Vatan“: „Dzięki wystawie polskiej, oba narody, które miłują się od wieków, poznają się bliżej. Gdy Polska była spętana przez mocarstwa imperjalistyczne, nikt nie mówił o niej z taką sympatją, jak my. Powstania Polskie otaczane były zawsze sympatją Turków. Ich emigranci znajdowali u nas gościnę szczególnie serdeczną. O Polakach nigdy niezapomnieliśmy i byli oni zawsze naszymi szczerymi i wiernymi przyjaciółmi. Aby ta przyjaźń była zupełna, trzeba, by oba narody poznały się bliżej. Jesteśmy nader wdzięczni Polakom za ich przybycie tutaj“.

Inż. Tadeusz Zamoyski.

Biuro Inicjatywy Gospodarczej. Nowy okres życia gospodarczego, w który wprowadziła nas sanacja skarbu, wymaga od każdego przemysłowca kupca ścisłej, wyteżonej i energicznej pracy oraz maximum inicjatywy. Aby przyjść temu z pomocą, powstało obecnie w Katowicach przy Redakcji „Przemysłu i Handlu Górnośląskiego“ specjalne biuro I. G. — „Inicjatywy Gospodarczej“, które wzięło sobie za cel czynną pracę nad rozwojem gospodarczym kraju i intensyfikacją eksportu polskiego.

Biuro to załatwia wszystkie swoje czynności i stawia swe usługi do dyspozycji sferom przemysłowo-handlowym całej Polski bezpłatnie za zwrotem wyłącznie kosztów portorji i biurowych, które wynoszą znikome sumy. Biuro to udziela wszelkich informacji, wskazówek i porad, dotyczących życia gospodarczego całej Polski, a w szczególności Górnego Śląska, jak również pośredniczy przy nawiązywaniu stosunków handlowych zagranicą. Prócz tego biuro to postawiło sobie za cel powoływanie do życia nowych warsztatów pracy gospodarczej.

Organizacja Biura I. G. jest w bezpośredniej łączności z amerykańskim towa-

rzystwem I. T. D., którego Centrala mieści się w Chicago. Organizacja ta dysponuje stu dużymi filjami i organami na całej kuli ziemskiej.

Biuro to niema na celu żadnych zysków materialnych.

Adres Biura: „Przemysł i Handel Górnośląski“, II Biuro I. G. Katowice, G/31, ul. Sobieskiego.

SPIS PATENTÓW

z dziedziny Technologji Chemicznej udzielonych przez Urząd Patentowy Rzplitej do 23. 8 1924.

1_a₆ 461. Antoine France, Liège i Paul Habets, Montegnée (Belgia). *Osadnik prądowy z poziomym korytem przepływowym, w dnie którego znajdują się komory przykryte rusztami.* 12. 7 1920. Pierwsz. 8. 12 1915 (Niemcy). Udzielono 21. 8 1924.

1_a₆ 469. Antoine France, Liège i Paul Habets, Montegnée (Belgia). *Płóczka i przyrząd prądowy z poziomym żłobem prądowym, w spodzie którego są urządzone komory dla rudy.* 12. 7 1920. Pierwsz. 8. 12 1915 (Niemcy). Udzielono 22. 8 1924.

1_a₇ 462. Antoine France, Liège (Belgia). *Urządzenie do wydzielania najcięższych produktów ze żłobów ściekowych osadników prądowych.* 12. 7 1920. Pierwsz. 19. 6 1915 (Belgia). Udzielono 21. 8 1924.

1_a₇ 470. Antoine France, Liège (Belgia). *Urządzenie wypustowe przy osadnikach prądowych z lekkoową komorą wypustową, zamykaną zapomocą zusuwy.* 12. 7 1920. Pierwsz. 5, 11 1913 (Niemcy). Udzielono 22. 8 1924.

1_a₇ 471. Antoine France, Liège (Belgia). *Sposób mycia i urządzenia aparatów strumieniowych.* 12. 7 1920. Pierwsz. 19. 6 1915 (Belgia). Udzielono 23. 8 1924.

1_a 472. Antoine France, Liège i Paul Habets, Montegnée (Belgia). *Osadnik prądowy do sortowania węgla lub t. p. z wieloma przedziałami dla podnoszących się strumieni.* 12. 7 1920. Pierwsz. 12. 8 1913 (Niemcy). Udzielono 23. 8 1924.

1_a₇ 473. Antoine France, Liège i Paul Habets, Montegnée (Belgia). *Zespół osadników prądowych z przyrządami o podnoszącym się strumieniu przyłączonymi w szereg do jednego żłobu.* 12. 7 1920. Pierwsz. 17. 7 1914 (Niemcy). Udzielono 23. 8 1924.

1_a₇ 474. Antoine France, Liège i Paul Habets, Montegnée (Belgia). *Sposób mycia węgla wszelkich wielkości, które zwykle były poddawane operacji mycia przy pomocy aparatów prądowych, zastosowanych wyłącznie jako aparaty przemysłowe.* 12. 7 1920. Pierwsz. 12. 8 1913 (Niemcy). Udzielono 23. 8 1924.

1_a₇ 475. Antoine France, Liège i Paul Habets, Montegnée (Belgia). *Żłób ściekowy do ustawionych w szereg przyrządów prądowych.* 12. 7 1920. Pierwsz. 8. 12 1915 (Niemcy). Udzielono 23. 8 1924.

1_a₁₁ 476. Lucien Malécot, Grand-Croix (Francja). *Płóczka strumieniowa dla rud i węgla.* 16. 7 1920. Pierwsz. 18. 6 1918 (Francja). Udzielono 23. 8 1924.

1_a₁₂ 454. Deutsche Erdöl-Aktiengesellschaft, Berlin ((Niemcy). *Rozdzielacz ropy od piasku ropnego.* 22. 3 1920. Pierwsz. 15. 3 1919 dla zastrz. 1 a 24. 4 1919 dla zastrz. 2, 3 i 4 (Niemcy). Udzielono 20. 8 1924.

1_a₂₃ 453. Reinhold Laudien, Bochum ((Niemcy). *Przyrząd do odpylania rudy, drobnego węgla i t. p.* 5. 3 1920. Pierwsz. 26. 2 1917 (Niemcy). Udzielono 20. 8 1924.

1_a₂₄ 459. Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin (Niemcy). *Sposób obrabiania rud.* 9. 6 1920. Pierwsz. 29. 7 1918 (Niemcy). Udzielono 21. 8 1924.

1_a₂₅ 452. Gunnar Sigge Andreas Appelquist i Einar Olof Engen Tydén, Stockholm (Szwecja). *Sposób i przyrząd do czyszczenia rudy i t. p.* 21. 2 1920. Pierwsz. 3. 5 1916 (Szwecja). Udzielono 20. 8 1924.

1_a₂₅ 456. Beer, Sondheimer & Co., Frankfurt n/M. (Niemcy). *Sposób i przyrząd do czyszczenia rudy przez pławienie zapomocą oleju.* 2. 6 1920. Pierwsz. 29. 5 2915 (Niemcy). Udzielono 21. 8 1915.

1_a₂₅ 458. Beer, Sondheimer & Co., Frankfurt n/M. (Niemcy). *Sposób i przyrząd do czyszczenia rudy zapomocą pławienia olejem.* 5. 6 1920. Pierwsz. 26. 7 1916 (Szwecja). Udzielono 21. 8 1924.

1_a₂₅ 460. Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin (Niemcy). *Urządzenie do oczyszczania rud sposobem zanurzania w pianie.* 22. 6 1920. Pierwsz. 11. 9 1919 dla zastrz. 1 i 7 a 2. 10 1918 dla zastrz. 2 i 3; 5. 2 1919 dla zastrz. 4 i 5 a 7. 5 1919 dla zastrz. 6. (Niemcy). Udzielono 21. 8 1924.

1a₂₆ 457. Beer, Sondheimer & Co., Frankfurt n/M. (Niemcy). *Sposób i przyrząd do czyszczenia rudy zapomocą pławienia*. 2. 6 1920. Pierwsz. 9. 11 1916 (Niemcy). Udzielono 21. 8 1924.

1a₃₀ 455. Wilhelm Schwarzenauer, Hannover (Niemcy). *Sposób przeróbki rozpuszczalnych w parze lub w gorącej wodzie soli mineralnych, szczególnie soli kamienniej i potasowej*. 31. 3 1920. Pierwsz. 11. 2 1915. (Niemcy). Udzielono 20. 8 1924.

1a₃₀ 477. Compagnie de Fives-Lille, Paryż (Francja), Antoine France, Liège, Paul Habets, Montegnée (Belgia). *Przyrząd do odkurzania i klasyfikacji materiałów suchych (sypkich), jak węgiel, minerały, zboże i t. p.* 16. 8 1920. Pierwsz. 9. 6 1916. (Niemcy). Udzielono 23. 8 1924.

1a₃₀ 478. Walter Edwin Trent, Waszyngton (St. Zj. Am.). *Sposób traktowania materiałów*. 30. 10 1920. Udzielono 23. 8 1924.

1a₃₀ 479. Compagnie de Fives-Lille, Paryż (Francja), Paul Habets, Montegnée, Antoine France, Liège (Belgia). *Urządzenie dla odkurzania albo klasyfikacji suchych produktów, jak węgiel, minerały, ziarna i t. p.* 10. 11 1920. Pierwsz. 12. 12 1913 (Niemcy). Udzielono 23. 8 1924.

1a₃₀ 480. Adolf Friedrich Müller, Münster (Niemcy). *Sposób i urządzenie do oddzielenia części składowych niejednorodnych mieszanin*. 15. 1 1921. Pierwsz. 10. 2 1919 (Niemcy). Udzielono 23. 8 1924.

12o₃ 419. Th. Goldschmidt A.-G., Essen-Ruhr i Oskar Matter, Kolonja (Niemcy). *Sposób otrzymywania bez przerwy chlorku etylowego z alkoholu etylowego* 19. 6 1920. Pierwsz. 22. 5 1915 (Niemcy). Udzielono 9. 8 1924.

12o₃ 421. Burrit Samuel Lacy, Sewaren, New-Jersey (St. Zj. Am.). *Sposób otrzymywania produktów chlorowanych*. 24. 6 1920. Pierwsz. 6. 10 1915. (St. Zj. Am.). Udzielono 9. 8 1924.

12o₃ 426. Deutsche Petroleum-Aktiengesellschaft, Berlin (Niemcy). *Sposób otrzymywania bromku metylu z metanu, oraz chlorowcowych produktów podstawienia bromku metylu*. 2. 7 1920. Pierwsz. 24. 11 1917 dla zastrz. 1 a 23. 7 1918 dla zastrz. 2 i 3 (Niemcy). Udzielono 11. 8 1924.

12o₃ 436. Richard Lüders, Lichterfelde (Niemcy). *Metoda wytwarzania 1-jod-2,3-dwuoksypropanu w naczyniu zamkniętem*. 12. 7 1920. Pierwsz. 14. 5 1915 (Austria). Udzielono 13. 8 1924.

12o₃ 439. Cie des Produits Chimiques d'Alais & de la Camargue, Paryż (Francja). *Sposób otrzymywania trójchloroetyleny z czterochloro-etanu symetrycznego*. 12. 7 1920. Pierwsz. 28. 1 1919 (Francja). Udzielono 13. 8 1924.

12o₃ 440. Cie des Produits Chimiques d'Alais & de la Camargue, Paryż (Francja). *Sposób wytwarzania czterochloroetanu symetrycznego*. 12. 7 1920. Pierwsz. 12. 3 1919 (Francja). Udzielono 14. 8 1924.

12o₃ 422. Burrit Samuel Lacy, Sewaren, New Jersey (St. Zj. Am.). *Sposób otrzymywania alkoholu metylowego z chlorku metylu*. 24. 6 1920. Pierwsz. 4. 10 1913 (St. Zj. Am.). Udzielono 9. 8 1924.

12o₃ 432. Ludwig Knorr, Jena i Hermann Weyland, Berlin (Niemcy). *Sposób wytwarzania estrów kwasu ortokrzemowego*. 6. 7 1920. Pierwsz. 21. 3 1914 (Niemcy). Udzielono 12. 8 1924.

12o₃ 446. Augustin Amédée Louis Joseph Damiens, Arcueil-Cochan (Francja), Marie Charles Joseph Elisée de Loisy, Paryż (Francja) i Olivier Joseph Gislain Piette, Bruksela (Belgia). *Sposób przemysłowego wyrobu alkoholu lub eteru, zapomocą etylenu*. 22. 3 1921. Pierwsz. 5. 9 1919 dla zastrz. 1, 2, 3, 5, 6, 9 i 10 a 3. 8 1920 dla zastrz. 4, 7 i 8 (Francja). Udzielono 14. 8 1924.

12o₃ 427. Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Leverkusen pod Kolonją n/R. (Niemcy). *Sposób otrzymywania estrów kwasu węglowodano fosforowego*. 3. 7 1920. Pierwsz. 25. 2 1915 (Niemcy). Udzielono 11. 8 1924.

12o₃ 418. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M. (Niemcy). *Sposób przedłużania katalitycznego działania związków rtęciowych*. 14. 6 1920. Pierwsz. 10. 8 1916 (Niemcy). Udzielono 9. 8 1924.

12o₃ 444. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M. (Niemcy). *Sposób przedłużania trwania katalitycznego działania połączeń rtęciowych*. 5. 3 1921. Pierwsz. 9. 3 1916 (Niemcy). Udzielono 14. 8 1924.

12o₃ 445. Société Ricard, Allenet & Cie, Melle (Francja). *Metoda i przyrząd do wyrobu acetonu i alkoholu butylowego przez fermentację*. 28. 2 1921. Pierwsz. 8. 8 1917 (Francja). Udzielono 14. 8 1924.

12o₁₁ 420. Max Enderli, Oestrich (Niemcy). *Sposób otrzymywania mrówczanów*. 19. 6 1920. Pierwsz. 3. 3 1919 dla zastrz. 1, 2 i 3, a 4. 3 1919 dla zastrz. 4 (Niemcy). Udzielono 9. 8 1924.

12o₁₁ 430. Elektrochemische Werke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin, Heinrich Bosshard, Bitterfeld i Dawid Strauss, Bitterfeld (Niemcy). *Sposób wytwarzania kwasu mrówkowego z mrówczanów zapomocą dwusiarczanu sodowego*. 5. 7 1920. Pierwsz. 23. 11 1917 dla zastrz. 1 a 13. 2 1918 dla zastrz. 2 (Niemcy). Udzielono 11. 8 1924.

12o₁₁ 435. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen pod Kolonją n/R. (Niemcy). *Sposób otrzymywania cyjanamidów kwasów α -halogenizowanych*. 8. 7 1920. Pierwsz. 22. 11 1915 (Niemcy). Udzielono 12. 8 1924.

12o₁₁ 437. Cie des Produits Chimiques d'Alais & de la Camargue, Paryż (Francja). *Sposób fabrykacji kwasu monochlorooctowego i jego estrów*. 12. 7 1920. Pierwsz. 7. 7 1916 dla zastrz. 1, 2, 3 i 5 a 21. 11 1916 dla zastrz. 4 (Francja). Udzielono 13. 8 1924.

12o₁₁ 438. Cie des Produits Chimiques d'Alais & de la Camargue, Paryż (Francja). *Sposób ciągły wyrobu kwasu jednoclorooctowego z trójchlorku etylenu*. 12. 7 1920. Pierwsz. 4. 5 1918 (Francja). Udzielono 13. 8 1924.

12o₁₂ 417. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M. (Niemcy). *Sposób oczyszczania kwasu octowego zawierającego rtęć*. 14. 6 1920. Pierwsz. 16. 4 1915 (Niemcy). Udzielono 9. 8 1924.

12o₁₇ 425. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen pod Kolonją n/R. (Niemcy). *Sposób otrzymywania estrów karbaminowych, pochodnych ich alkilowanych przy azocie i estrów kwasu węglowego*. 1. 7 1920. Pierwsz. 3. 8 1914 (Niemcy). Udzielono 9. 8 1924.

12o₁₇ 431. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen pod Kolonją n/R. (Niemcy). *Sposób otrzymywania bromo-dwualkilo-aceto-moczników*. 5. 7 1920 r. Pierwsz. 26. 11 1915 (Niemcy). Udzielono 12. 8 1924.

12o₁₇ 434. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen pod Kolonją n/R. (Niemcy). *Sposób otrzymywania pochodnych bromoacylowanych moczników*. 8. 7 1920. Pierwsz. 9. 8 1917 (Niemcy). Udzielono 12. 8 1924.

12o₁₈ 441. Société Chimique des Usines du Rhône, anciennement Gilliard, P. Monnet et Cartier, Paryż (Francja). *Metoda wytwarzania sacharyny*. 20. 1 1921. Pierwsz. 24. 1 1920 dla zastrz. 1 (Francja), 25. 6 1920 dla zastrz. 2 i 3 (Niemcy). Udzielono 14. 8 1924.

12o₂₁ 423. J. D. Riedel Aktiengesellschaft, Berlin-Britz (Niemcy). *Sposób otrzymywania estru krystalizowanego dwujodku kwasu rycynostearolowego*. 26. 6 1920. Pierwsz. 13. 3 1914 (Niemcy). Udzielono 9. 8 1924.

12o₂₁ 424. J. D. Riedel Aktiengesellschaft, Berlin-Britz (Niemcy). *Sposób otrzymywania dwujodku kwasu rycynostearolowego*. 28. 6 1920. Pierwsz. 12. 1 1914 (Niemcy). Udzielono 9. 8 1924.

12o₂₁ 429. Carl Wehmer, Hannover (Niemcy). *Wyrób sztucznego kwasu fumarowego drogą fermentacji*. 5. 7 1920. Pierwsz. 28. 9 1915 (Niemcy). Udzielono 11. 8 1924.

12o₂₁ 433. J. D. Riedel Aktiengesellschaft, Berlin-Britz (Niemcy). *Metoda wytwarzania kwasów galenowych nienasyconych lub ich estrów*. 6. 7 1920. Pierwsz. 9. 2 1918 (Austria). Udzielono 12. 8 1924.

12o₂₃ 443. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst n/M (Niemcy). *Sposób wytwarzania estrów siarczku dwutlenku dwuetylowego*. 1. 3 1921. Pierwsz. 20. 1 1919 dla zastrz. 1 a 12. 6 1920 dla zastrz. 2 (Niemcy). Udzielono 14. 8 1924.

12o₂₆ 428. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen pod Kolonją n/R. (Niemcy). *Sposób otrzymywania chlorowcowanych kwasów arsenowych*. 3. 7 1920. Pierwsz. 8. 2 1915 (Niemcy). Udzielono 11. 8 1924.

12o₂₆ 442. Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin (Niemcy). *Sposób wytwarzania połączenia kwasu dwuetylobarbiturowego*. 11. 2 1921. Pierwsz. 26. 1 1920 (Niemcy). Udzielono 14. 8 1924.

21c 412. Fritz Brüggemann, Hannover (Niemcy). *Sposób wyrabiania z oleju albo po-kostu środka do nasycania izolacji włóknistej przewodów elektrycznych*. 27. 4 1920. Pierwsz. 26. 10 1916 (Niemcy). Udzielono 28. 7 1924.

Wydawca: „Chemiczny Instytut Badawczy“ (dawniej „Metan“) Lwów.

Redaktor odpowiedzialny: Prof. Dr. Kazimierz Kling.

Z Drukarni Zakładu Narodowego imienia Ossolińskich we Lwowie
pod zarządkiem Józefa Ziemińskiego.

o własnościach c. g. 0·820 i p. k. + 45° C, a olej prasowy o c. g. 0·891, visc. 5·4 E/20° C, p. k. — 3° C.

Chcąc przeprowadzić porównanie pomiędzy otrzymanymi przez nas ciężkimi produktami, a najcięższymi produktami ze zwykłej destylacji sięgnęliśmy do olejów z destylacji „wysoko-próżniowej“ (syst. Steinschneider), a więc pracującej z dotychczasowych metod w sposób najbardziej zachowawczy. W tym celu z kotła „wysoko-próżniowego“, destylującego pozostałość z ropy „Krosno“ braliśmy przy końcu destylacji co godzinę próbkę destylacji. Analizy podane są w tablicy 5-tej. Widzimy, że najcięższy olej miał smarność 4·6 E/100°, a p. z. 102° C, wobec otrzymanej przez nas z tejsze ropy smarności 7·5 E/100° i p. z. 297° C, (w temperaturze odparowania 365° C, a więc nie najwyższej, jakąśmy w doświadczeniach naszych stosowali). Mimo stosunkowo wysokiej smarności, olej ten ze względu na niski punkt zapalności nie odpowiada warunkom przepisany dla oleju cylindrowego; niskie punkty zapalności — jak to widać z tablic — cechują wszystkie pobrane przez nas próbki, co wskazuje na zachodzące przy końcu destylacji procesy rozkładowe. Otrzymany w tem stadium destylacji produkt nie jest produktem sprzedażnym i — jak wiadomo — w praktyce poddaje go się dalszej przeróbce.

Dla porównania podajemy również własności najcięższych olejów otrzymanych z destylacji pozostałości ropy „Potok“ z kociołka laboratoryjnego z przegrzaną parą wodną (I), obok własności najcięższych olejów otrzymanych na naszym aparacie (II).

I.

c. g. 0·943,	visc. E/100 2·52,	p. z. 245
„ 0·947	„ 3·92	„ 251° C

II.

„ 0·953	visc. 3·8	„ 286° C
„ 0·955	„ 6·5	„ 305° C

(w temperaturze odparowania 370° C)

Reasumując otrzymane wyniki podkreślić przedewszystkiem należy, że została stwierdzona możność oddestylowania, w omawiany sposób, ropy aż do asfaltu i otrzymania bardzo ciężkich olejów; jest również rzeczą ważną, że nie otrzymuje się zupełnie frakcyj, które ze względu na swoje własności nieodpowiadające warunkom produktów sprzedażnych, muszą być poddawane dalszej przeróbce, jak to ma miejsce w zwykłych destylacjach olejowych. Zostały następnie — w pewnych granicach — określone temperatury, jakie trzeba stosować dla oddestylowania ropy od asfaltu, przyczem w przybliżeniu oznaczono krańcową temperaturę, do jakiej — ze względu na niebezpie-

czeństwo rozkładu par benzyn — można pary te przegrzewać; dodać należy, że niezbędne jest ogrzewanie nadmiarem par.

Łącznie z ogrzewaniem przy pomocy par benzyn, używanie benzyny ciężkiej i o szerokich granicach wrzenia okazało się niekorzystne; zachodzi bowiem z jednej strony obawa kondensowania się wraz z lekkimi frakcjami olejowymi cięższych składników benzyn (przy silniejszym chłodzeniu kolumny kondensacyjnej), z drugiej — powiększanie ilości, uchodzących z parami benzyn nieskondensowanych części olejowych (przy słabszym chłodzeniu kolumny). Jeśli medjum ogrzewającym mają być pary (nie gazy) to najkorzystniejszym oczywiście byłoby, aby ich prężności były możliwie odległe od prężności par najlżejszych produktów, które mają być skondensowane. Co się tyczy własności otrzymanych produktów, to wyniki doświadczeń potwierdzają, wyrażone na wstępie, przypuszczenie, że warunki destylacji w metodzie prof. Mościckiego sprzyjają konserwacji produktów ropnych. Uniknięcie — przynajmniej w znacznej mierze — rozkładu, co widoczne jest, poza własnościami zewnętrznymi, z wysokich smarności, punktów zapalności, oraz łatwości rafinowania olejów, wskazuje, że dla destylacji zachowawczej droga parowania na wielkich powierzchniach przy ogrzewaniu wewnętrznym obrana jest trafnie i przyszość jej wydaje się na tej leżeć drodze.

Z LABORATORJUM CHEMICZNEGO RAFINERJI „JEDLICZE“ W JEDLICZU.

POLSKA BIBLIOGRAFJA CHEMICZNA.

B. CZASOPISMA.

31 Organizacja, statystyka, polityka przemysłowa. higiena.

- Kilka uwag w sprawie nowego wydania farmakopei. *Wiad. farm.* **51**, 625—626.
- Monopol spirytusowy. *Przem. i handel.* **5**, 1000—1001.
- Na marginesie projektu ustawy aptekarskiej. *Kronika farm.* **23**, 2—3 z. 8—9.
- Produkcja gazów w lipcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 1046.
- Produkcja gazu ziemnego w czerwcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 997.
- Produkcja ropy w czerwcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 997.
- Produkcja ropy w lipcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 1045—1046.
- Produkcja wosku ziemnego w lipcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 1024.
- Spis patentów z dziedziny Technologji Chemicznej udzielonych przez Urząd Patentowy Rzplitej w czasie od 24/IV—13/V 1924. *Przem. chem.* **8**, 142—146.
- Spis patentów z dziedziny Technojogji Chemicznej udzielonych przez Urząd Patentowy Rzplitej w czasie od 14/V—16/VI 1924. *Przem. chem.* **8**, 146—148

- Spis patentów z dziedziny Technologji Chemicznej udzielonych przez Urząd Patentowy Rzplitej do 23. 8 1924. *Przem. chem.* **8**, 198—200.
 - Szkoła Gorzelnicza w Dublanach. *Techn. gorzeln.* **3**, 29—31.
 - Uregulowanie produkcji spirytusu w okresie przejściowym. *Przem. i handel.* **5**, 1077.
 - Ustawa aptekarska. *Kronika farm.* **23**, 2—16, z. 6—7.
 - Ustawa o uregulowaniu stosunków celnych. *Przem. i handel.* **5**, 892.
 - Uzupełnienie rozporządzenia o ulgach celnych. *Przem. i handel.* **5**, 914—915.
 - Warunki przyjęcia farmaceutów do Wojskowej Szkoły Sanitarnej. *Wiad. farm.* **51**, 429—430.
 - Widoki wywozu węgla górnośląskiego do Węgier. *Przem. i handel.* **5**, 980—981.
 - W sprawie Instytutu Mleczarskiego w Wielkopolsce. *Mlecz. i przem. mleczny.* **2**, 225—226.
 - Wydobyte rudy cynkowej i ołowianej w Państwie Polskim w lipcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 956.
 - Wydobyte rudy żelaznej, cynkowej i ołowianej w Państwie Polskim w maju i czerwcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 859.
 - Wydobyte węgla kamiennego i brunatnego w Państwie Polskim w kwietniu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 821—822.
 - Wydobyte węgla kamiennego i brunatnego w Państwie Polskim w maju r. b. *Przem. i handel.* **5**, 910.
 - Wydobyte wosku ziemnego w czerwcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 997—998.
 - Wykaz uzupełniający specyfików farmaceutycznych. *Wiad. farm.* **51**, 528—530.
 - Wystawa prasy technicznej polskiej i zagranicznej. *Przeł. techn.* **62**, 102—104.
 - Wytwórczość hut żelaznych b. Król. Kongr. w maju i czerwcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 858.
 - Wytwórczość hut żelaznych Województwa Śląskiego w maju b. r. *Przem. i handel.* **5**, 859.
 - Zakup ropy bruttowej. *Przem. i handel.* **5**, 981.
 - Zasoby Energji w Polsce i stan ich wyzyskania. *Przeł. techn.* **62**, 317—321, 327—331, 343—345.
 - Zbiór przepisów o reglamentacji przywozu i wywozu. *Przem. i handel.* **5**, 1072—1074.
 - Zbyt węgla górnośląskiego w granicach Polski. *Przem. i handel. g-śląsk.* **2**, 354.
 - Zestawienie rozchodu cukru za czas od 1/X 1913 r. do 1/VII 1924 r. *Gazeta cukr.* **31**, 467—469.
 - Zestawienie rozchodu cukru za czas od 1/10 1923 r. do 1/8 1924 r. *Gazeta cukr.* **31**, 510—512.
 - II Zjazd Fizyków polskich. *Przeł. techn.* **62**, 446.
 - Zmiany projektu rządowego do nowej ustawy o opodatkowaniu piwa i ich uzasadnienia z punktu widzenia komisji skarbowej. *Przem. piwow.* **3**, z. 3. 6—13.
- A. S.** inż. Wydobyte węgla kamiennego i brunatnego w Państwie Polskim w czerwcu b. r. *Przem. i handel.* **5**, 1023—1024.
- C.** Zagadnienia gospodarcze w wytwórczości i rozdziale energii *Przeł. techn.* **62**, 431.
- Ch. T.** Przorób techniczny ziemniaków w Polsce w kâmpanji 1922/23. *Techn. gorzeln.* **3**, 46.
- E. W.** Kryzys w Polskim przemyśle cukrowniczym. *Gazeta cukr.* **31**, 553—554.
- H.** Zjazd ogólnofarmaceutyczny w Krakowie. *Wiad. farm.* **51**, 462.

- K. C.** dr. Zapotrzebowania jesienne w azotniak. *Nowiny roln.* **1**, 185—188.
- K. Fr. St.** Sprawy celne oraz reglamentacja handlu zewnętrznego. *Przem. i handel.* **5**, 859—860.
— Znaczenie nowych zarządzeń celnych dla przemysłu. *Przem. i handel.* **5**, 891—892.
- K. S.** Przepisy o obrocie uszlachetniającym i reparacyjnym. *Przem. i handel.* **5**, 913—914.
- K. W.** inż. Hutnictwo w lipcu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 876.
— Hutnictwo w sierpniu — wrześniu r. b. *Przem. i handel.* **5**, 1024—1025.
— Obniżenie kosztów przewozu tworzyw oraz wytworów hutniczych. *Przem. i handel.* **5**, 890—891.
— Podatki gminne a hutnictwo. *Przem. i handel.* **5**, 912—913.
— Wytwórczość cynku i ołowiu w Państwie Polskiem w I połowie r. b. *Przem. i handel.* **5**, 956.
- L. Kcz.** Artykuł IV. Ustawy aptekarskiej i jego skutki. *Drogerzysta.* **6**, 686.
- L. St.** inż. Z przemysłu papierniczego. *Przegl. przem.-handl.* **4**, 372.
- T. D.** inż. I. Polski Zjazd Serowarski. *Gazeta roln.* **64**, 994—995.
— Z I Polskiego Zjazdu Serowarskiego. *Rolnik.* **56**, 649—650.
— Sprawozdanie z Międzynarodowego Kongresu Naukowej Organizacji Pracy w Pradze Czeskiej. *Gazeta roln.* **64**, 814—819.
- W. A.** O nowej ustawie o opodatkowaniu piwa. *Przem. piwow.* **3**, z. 3. 3—5.
- Wasz.** Potestujemy! (w sprawie ustawy aptekarskiej). *Drogerzysta.* **6**, 684.
- Wipasz.** W sprawie ustawy aptekarskiej. *Drogerzysta.* **6**, 681.
- Woź. St.** Wszecchwiatowe cukrownictwo po wojnie. Stan terażniejszy i widoki na przyszłość. *Gazeta cukr.* **31**, 454—464.
- W. S.** O nowych rozporządzeniach celnych. *Gazeta cukr.* **31**, 432—434.
- X.** Polski przemysł garbarski i jego potrzeby. *Skóra i obuwie.* **11**, 376.
- Związkowiec.** Projekt Ustawy aptekarskiej. *Drogerzysta.* **6**, 666—668.
- Behaghel G.** inż. dr. Zaopatrzenie w wodę przemysłowego okręgu polskiego Górnego Śląska. *Przem. i han. g-śląski.* **2**, 539—541.
- Bryła Stefan.** Bureau of Standards w Waszyngtonie. *Czasop. techn.* **42**, 223—225.
- Ciszewski Aleksander** inż. Stan przemysłu węglowego w Polsce. *Przem. i han. g-śląski.* **2**, 504—507.
- Czerkiewicz St.** dr. Rewizja traktatu hadlowego z Francją. *Przem. i handel.* **5**, 873—875.
- Dąbrowski I.** Obszar i stan plantacji buraczanych cukrowni b. Kongresówki i Wołynia. *Gazeta cukr.* **31**, 507—510.
- Dobraczyński S.** Środki chemiczne patentowane a zastępcze. *Wiad. farm.* **51**, 446—447.
- Dzieduszycki T.** dr. Masarykowa Akademia pracy a zrealizowanie uchwały naszego Kongresu Rolniczego. (o utworzeniu Instytutu badań organizacji i struktury gospodarstw rolnych). *Gazeta roln.* **64**, 813—820
— Zagadnienie naukowej organizacji pracy, produkcji i życia społecznego, jako droga jedyna trwałej sanacji stosunków. *Gazeta roln.* **64**, 820—825.
- Falter** dyr. Węgiel górnośląski na rynku europejskim. *Przem. i hand. g-śląsk.* **2**, 396—397.
- Franzos Juljusz.** dr. Środki chemiczne patentowane a zastępcze. *Wiad. farm.* **51**, 361—362.
- Frejlich Józef** dr. Państwa nadbałtyckie, jako rynki cukrowe. *Gazeta cukr.* **31**, 477—481.

- Gieysztor J.** Polityka taryfowa. *Przem. i handel.* **5**, 887—889.
- Głowski K.** Stan obecny produkcji nawozów sztucznych w Polsce. *Drogerzysta.* **6**, 612.
- Herod Fr.** Różnice między pierwszym a drugim projektem ustawy aptekarskiej. *Wiad. farm.* **51**, 627—632.
- Ilicinsky, Pécs. Jarosław** dr. inż. Brytyjskie górnictwo węglowe. Sprawozdanie z podróży naukowej. *Przem. i han. g-śląsk.* **2**, 534—547.
- Joszt A.** prof. dr. inż. Czy i jak kalkulować się będzie gorzelnia wobec monopolu spirytusowego. *Rolnik.* **56**, 612—615.
- Kączkowski W.** Statystyka w przemyśle chemicznym. *Przem. chem.* **8**, 177—178.
— Ustalenie jednolitego słownictwa w chemii przemysłowej. *Przem. chem.* **8**, 173—174.
- Kiszka Karol** inż. Kronika gospodarcza hutnictwa górnośląskiego na czas od 15-go do 20-go czerwca r. b. *Przem. i hand. g-śląsk.* **2**, 351—353.
— Kronika gospodarcza hutnictwa górnośląskiego za czas od 1-go do 15-go lipca 1924 r. *Przem. i hand. g-śląsk.* **2**, 379—380.
— Kronika gospodarcza hutnictwa górnośląskiego za czas od 16-go do 31-go lipca 1924 r. *Przem. i hand. g-śląsk.* **2**, 415—416.
— Kronika gospodarcza hutnictwa górnośląskiego za czas od 1-go do 31-go sierpnia 1924 r. *Przem. i hand. g-śląsk.* **5**, 456—458.
— Węgiel brunatny. *Przem. i han. g-śląsk.* **2**, 527—529.
- Koskowski Bronisław.** Uwagi nad reformą studjów farmaceutycznych. *Wiad. farm.* **51**, 619—620.
- Kuczewski Władysław** inż. Kronika hutnicza: — Koszta wytwarzania koksu górnośląskiego. — Rozchód węgla, wytwórczość różnych gatunków koksu i wytworów ubocznych w koksieniach górnośląskich w przeciwstawieniu do rozchodu koksu na 1 t. wytapianej w wielkich piecach Górnego Śląska surówki. — Wyniki pracy koksownictwa górnośląskiego (od r. 1922 polskiego) w markach niem. *Przem. i handel.* **5**, 1046—1049.
— O zdrową kalkulację w hutnictwie. *Przem. i handel.* **5**, 855—857.
— Plan Dawesa a przyszłość gospodarcza Polski. *Przem. i hand. g-śląsk.* **5**, 426—431.
— Przeszłość Hutnictwa Górnośląskiego i jego dezyderaty. *Przem. i hand. g-śląsk.* **2**, 143—145.
— Rudy polskie a huty górnośląskie. *Przem. i handel.* **5**, 981—985.
— Sposoby opanowania przesilenia w hutnictwie żelaznem. *Przeł. techn.* **62**, 347—349, 359—360.
— Zadania koksownictwa polskiego. *Przem. i han. g-śląsk.* **2**, 525—526.
- Kuźmicki M.** inż. Zagadnienie elektryfikacji w Polsce. *Przeł. elektrotechn.* **6**, 221—224.
- M. Michał.** Niezdrowe objawy na rynku skór surowych. *Skóra i obuwie.* **11**, 315.
- Mikłaszewski Sławomir.** Międzynarodowe Towarzystwo Gleboznawcze. *Gazeta roln.* **64**, 920.
— IV. międzynarodowy (Zjazd) Kongres gleboznawczy w Rzymie. *Gazeta roln.* **64**, 724—737, 762—775.
- Oberländer M.** Projekt ustawy aptekarskiej. *Wiad. farm.* **51**, 632—633.
- Osten-Sacken Wiktor.** Geneza, cele i działalność Rady Naczelnej Polskiego Przemysłu Cukrowniczego. *Gazeta cukr.* **31**, 447—454.
- Ostrzycki Józef.** Kopalnictwo naftowe i jego rozwój w I półroczu r. b. *Przem. i handel* **5**, 955—956.

- Ostrzycki Józef.** Kopalnictwo naftowe w maju r. b. *Przem. i handel.* **5**, 911—912.
- Niemcy a nasz przemysł naftowy. *Przem. i handel.* **5**, 1067—1068.
 - Rafineryjny przemysł naftowy w I. kwartale r. b. *Przem. i handel.* **5**, 693—695.
 - Taryfa kolejowa dla produktów naftowych. *Przem. i handel.* **5**, 758.
- Popławski W.** Aptekarstwo wojskowe. *Kronika farm.* **23**, z. 1. 5—6, z. 3. 8—9.
- Poskoczym Stanisław.** Popularyzacja gazu. *Przegl. gazow. i wodoc.* **4**, 258—262.
- Płużański Stanisław.** inż. Metody reorganizacji wytwórczości. *Przegl. techn.* **62**, 336—339.
- Przybyłowicz.** inż. Postulaty kredytowe przemysłu naftowego. *Przem. i handel.* **5**, 729—730.
- Rothert K.** Przemysł węglowy a kredyty rządowe w 1 półroczu 1924 r. *Przem. i hand. g-śląski.* **5**, 434—438.
- Rose Zygmunt** dr. Produkcja polska a problem gospodarstwa światowego. *Przem. i hand. g-śląsk.* **2**, 398—399.
- Rychter Leon.** O ustawę przemysłową. *Drogerzysta.* **6**, 576—580.
- Sand H.** dr. Zagadnienie taryf węglowych. *Przem. i han. g-śląski.* **2**, 517—520.
- Sianożęcki-Woynicz Z.** inż. Wrażenia z wystawy przemysłu chemicznego jesienią 1922 r. w New Jorku. *Roczn. chem.* **3**, 297—298.
- Stanisławski L.** inż. Rozwój przemysłu papierniczego. *Przem. i handel.* **5**, 996.
- Studniarski.** dr. Organizacja naszego szkolnictwa technicznego. *Przem. i han. g-śląsk.* **2**, 306—310.
- Supiński Wiktor** dr. Koncesyjny czy meldunkowy system w przyszłej ustawie akcyjnej. *Przem. i handel.* **5**, 871—873.
- Sygietyński René.** Wywóz drzewa. *Przem. i handel.* **5**, 853—854.
- Świętosławski Wojciech.** Sprawozdanie z IV-ej Konferencji Unji Międzynarodowej Chemji Czystej i Stosowanej. *Roczn. chem.* **4**, 15—21.
- Świerczewski Czesław.** inż. Kilka słów o Zakładach Gazowych Warszawskich. w związku z organizacją przemysłu chemicznego na tle obrony Państwa *Przegl. gazow. i wodoc.* **4**, 157—163.
- Szewczyński Karol.** Kryzys w przemyśle garbarskim. *Skóra i obawie.* **11**, 275—276.
- Terajewicz Bohdan.** inż. Elektrownie spółdzielcze. *Przegl. elektrotechn.* **6**, 220.
- Trepka E.** prof. Polska ustawa patentowa. *Przegl. techn.* **62**, 474—477.
- Weil St.** dr. Sprawozdanie z działalności Państwowego Instytutu Farmaceutycznego za rok 1923. *Wiad. farm.* **51**, 507—508, 523—527, 582—587, 601—605.
- Witkiewicz T.** Ogólna krajowa wystawa ceramiczna w Krakowie. *Przemysł. Rzemiosło, Sztuka.* **4**, z. 2.
- Woźnicki Stanisław.** Kryzys w przemyśle. *Gazeta cukr.* **31**, 335.
- Zamoyski Tadeusz.** inż. Przemysł gumowy w Polsce. — Jeszcze w sprawach olejarnictwa. — Wystawa obrony przeciwgazowej w Warszawie. *Przem. chem.* **8**, 122—124.
- Sprawa monopolu solnego w Sejmie. — Ustawa o monopolu spirytusowym. *Przem. chem.* **8**, 174—177.
 - Sprawy monopolu solnego w Polsce. Prace Rady Gospodarczej przy Ministerstwie Skarbu i postulaty przemysłu chemicznego. *Przem. chem.* **8**, 138—141.
 - Taryfa celna r. 1924 a przemysł chemiczny. *Przem. chem.* **8**, 161—173.
 - W sprawie monopolu solnego. *Przem. i handel.* **5**, 808—809.
 - Wystawa przemysłu polskiego w Konstantynopolu. *Przem. chem.* **8**, 194—197.
- Zarański Jan** prof. inż. Kodyfikacja ustawy górniczej. *Przem. i han. g-śląski.* **2**, 514—516.

32. Personalja.

- Prof. Antoni Sempołowski. *Nowiny roln.* **1**, 188—190.
Dąbkowski P. Ś. p. Władysław Gozdowski. *Spraw. Tow. Nauk. Lwów.* **4**, 44—45.
Nowakowski Bronisław. Prace ś. p. Dra Jana Babińskiego. *Gazeta cukr.* **31**, 376—378.

33. Historia chemji.

- Stulecie gazu. *Przem. i handel.* **5**, 712.
Kuczewski Wład. inż. Historia żelaza na ziemiach polskich. *Mechanik.* **6**, 51—53, 61—63, 95—100.
Przyrembel Zygmunt. Przyczynki do historii cukrownictwa w Polsce. *Gazeta cukr.* **31**, 371—374.
Rychter Leon. Jak powstała woda kolońska. *Drogerzysta.* **6**, 444, 460.
Seifert Mieczysław. inż. Historia rozwoju Krakowskiej Gazowni miejskiej. *Przegl. gazow. i wodoc.* **4**, 129—135, 163—168.
Szumowski Władysław prof. dr. Kilka uwag o pismach lekarskich Macieja z Miechowa. *P. gazeta lek.* **3**, 497—499.
Udziała Seweryn. Historia garncarstwa w Polsce. *Przemysł, Rzemiosło, Sztuka.* **4**, z. 2.
Zagleniczny Jan. Trzydziestolecie Gazety Cukrowniczej. *Gazeta cukr.* **31**, 285—287.

34. Nauki pomocnicze, podręczniki elementarne.

- Działalność Związku Elektrowni Polskich w r. 1923. *Przegl. elektrotechn.* **6**, 232—237.
 — Międzynarodowy Związek organizacji rolniczych. *Gazeta roln.* **64**, 1039.
 — Uwagi w sprawie artykułu „O słownictwo rolnicze”. *Nowiny roln.* **1**, 236—237.
 — Zatrucia i odtrutki. *Drogerzysta.* **6**, 644.
Chylewski Stanisław Produkty suchej destylacji ciał zawierających węgiel. *Drogerzysta.* **6**, 622.
Czarnocki Stefan inż. górn. Polskie Zagłębie Węglowe i prace prowadzone w nim przez Państwowy Instytut Geologiczny. *Przem. i han. g-śląski.* **2**, 508—513.
Czeżowski Adam inż. Kilka słów o budowie Fabryki Celulozy i Papieru w Zaslawiu koło Zagórza w Małopolsce. *Czasop. techn.* **42**, 218—220.
Duchowicz Bronisław. Ocena wody do picia. (Praktyczne wskazówki dla wycieczkowców i dla życia codziennego). *Przyrodnik.* **1**, 288.
Finkielsztajn Ignacy inż. Ogólny rzut oka na stan obecny i perspektywny wielkiej gospodarki elektrycznej. *Przegl. elektrotechn.* **6**, 250—251, 266—269.
Gładysz Czesław. Urządzenie laboratorium do badania towarów w drogerji. *Drogerzysta.* **6**, 640—670.
Keh Maksymiljan inż. Towaroznawstwo. *Skóra i obuwie.* **10**, 116, 220, 227, 241, 249, 256, 281, 289, 307, 315, 323, 328, 336, 354, 362, 370, 378, 386, 394, 402, 410, 418. **11**, 36, 46, 54, 62, 70.
Makowski A. (ref.). Spostrzeżenia geologiczne na kopalni Friedrichschächte w Gorzycach. *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geolog.* z. 8. 17—18.
 — Sprawozdanie z badań geologicznych na arkuszu Stary Bieruń i Lendziny. (zagłębie węglowe) *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geolog.* z. 8. 22—24.

Makowski St. Sprawozdanie tymczasowe z badań niektórych glin krajowych. *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geolog.* z. 9. 2—4.

Małkowski St. Środowisko wód podziemnych glębinowych jako dziedzin zjawisk geochemicznych. *Posiedz. nauk. Państw. Inst. Geolog.* z. 9. 4—5.

Meylert W. senj. Przypomnienie o podstawowych ulepszeniach gleby. *Gazeta roln.* 64, 723—729.

Michałowski Stefan. Krajowe bogactwa kopalniane. *Drogerzysta.* 6, 530, 546.

Michalski Władysław. Kilka uwag o użytku pomocy naukowych z chemji. *Nauka i Szkoła.* 1924, z. 3.

Niemir K. Działalność lecznicza związków chemicznych. *Drogerzysta.* 6, 626.

Nowicki Karol inż. W sprawie przepisów bezpieczeństwa kotłów parowych i naczyń pracujących pod ciśnieniem. *Technika ciepł.* 2, 84.

ZE SPRAW GOSPODARCZYCH, HANDLOWYCH I ORGANIZACYJNYCH.

Doraźna konferencja chemików francuskich, belgijskich i polskich w Warszawie.

W czasie między 12 i 23 września r. b. odbywał się w Polsce drugi kongres międzynarodowej konferencji studentów (C. I. E. Confederation Internationale des Étudiants). Na czele komitetu wykonawczego (Comité executif) C. I. E. stał jako przewodniczący Jean Gérard, inż. chemik, zajmujący jednocześnie stanowisko sekretarza generalnego francuskiego Towarzystwa Chemji Przemysłowej (Société de Chimie Industrielle); vice-przewodniczącym C. I. E. był prof. chemji uniwersytetu w Brukseli, Marc. H. Van Lear, Dr. Sc. Zarówno p. Gérard, jak i p. Van Lear przybyli do Polski, by wziąć udział w obradach kongresu. Korzystając z ich obecności w Polsce, postanowiono z inicjatywy Związku Zawodowego Wielkiego Przemysłu Chemicznego i Polskiego Towarzystwa Chemicznego zorganizować konferencję, mającą na celu omówienie szeregu spraw aktualnych, dotyczących się współpracy Francji, Belgji i Polski na polu zarówno naukowym, jak i przemysłowym z zakresu chemji. Konferencja odbyła się w dn. 18 września r. b. w bibliotece głównej gmachu chemji politechniki warszawskiej, przy udziale pp. Gérarda i Van Leara, paru przemysłowców francuskich i kilkunastu przedstawicieli polskiej nauki chemji i przemysłu chemicznego. Przewodniczył prof. E. Trepka, pióro trzymał inż. W. Sommer. Gorące powitanie gości wygłosił w bardzo serdecznych słowach prof. J. Bielecki, dając jednocześnie krótki rys historyczny rozwoju Polskiego Towarzystwa Chemicznego. W odpowiedzi p. Gérard wygłosił świetne przemówienie, w którym, podkreślając braterstwo Francji, Belgji i Polski na polach bitew, zaznaczył konieczność jaknajściślej-szej współpracy pokojowej zarówno w nauce, jak i przemyśle i naszkicował w głównych zarysach plan przyszłej wspólnej pracy.

W toku ożywionej dyskusji przy udziale zarówno gości jak i gospodarzy wysunięto cały szereg projektów, mających na celu zbliżenie się wzajemne, poznanie i jaknajściślejszą współpracę trzech państw zaprzyjaźnio-

nich — na polu chemii teoretycznej i stosowanej. Uznano za niezmiernie celową wymianę prelegentów („Conferenciers“), których zadaniem będzie informowanie się wzajemne o wszelkich pracach bieżących, zarówno w zakresie przemysłu, jak i nauki. Ponadto p. Gérard w imieniu redakcji „Chimie & Industrie“ wyraził gotowość stałego umieszczania w tem czasopiśmie — w formie polskiej kroniki — wszelkich artykułów, traktujących o sprawach związanych z rozwojem polskiego przemysłu, handlu i nauki chemicznej. Wspominając o zamierzonym wydaniu w niedalekiej przyszłości wielkiej monografii francuskiego przemysłu chemicznego, zaproponował pomoc w wydaniu jednocześnie podobnej pracy w języku francuskim, tyczącej się stosunków polskich, o ile odnośny materiał będzie nadesłany z Polski. Niezależnie od tego p. Gérard wyraził przypuszczenie, iż Société de Chimie Industrielle będzie w możności dostarczania dla członków Polskiego Towarzystwa Chemicznego na warunkach ulgowych, nie tylko swego organu „Chimie & Industrie“, lecz również wszelkich pism, książek i broszur przez siebie wydawanych.

Wielką również korzyść dla szybszego zadzierżgnięcia ściślejszych stosunków mogłyby, zdaniem zebranych, przynieść wycieczki profesorów i przemysłowców, mające na celu wzajemne osobiste zbliżenie, jak również zapoznanie się ze stanem i rozwojem życia chemicznego, zarówno w dziedzinie nauki, jak i przemysłu krajów zaprzyjaźnionych.

Niezależnie od tego rodzaju wycieczek wskazanem byłoby urządzenie od czasu do czasu wystaw wyrobów przemysłu chemicznego, uzupełnionych odnośnemi wykazami porównawczemi, ilustrującemi wytwórczość, tablicami statystycznymi, wykresami, prospektami etc. Tą drogą udałoby się osiągnąć choć stopniowo, wzajemne poznanie przemysłu Francji, Belgji i Polski, a co za tem idzie, nawiązanie bezpośrednich stosunków handlowych, w celu zaspakajania swych potrzeb w krajach zaprzyjaźnionych, z jaknajdalej idącym pominięciem Niemiec, których przemysł jest dla wszystkich sprzymierzonych w równej mierze groźnym konkurentem, a zwłaszcza w dziedzinie wytwórczości maszyn i przetworów chemicznych. Sprawa ta jest w chwili obecnej nader aktualna, ze względu na będące w toku rokowania, mające na celu rewizję traktatu handlowego polsko-francuskiego i daleko posunięte prace przygotowawcze do zawarcia traktatów handlowych przez Polskę i Francję z Niemcami. Traktaty te tworzą nierozzerwalną całość polityczno-gospodarczą, bowiem w razie przyznania Niemcom klauzuli największego uprzywilejowania, wszystkie ulgi wzajemnie sobie udzielone przez sprzymierzonych, automatycznie staną się dorobkiem Niemiec, które naturalnie nie omieszkają wyciągnąć z tego tytułu jaknajdalej idących korzyści.

Wielką pomoc na polu wzajemnego poznania się mogłyby okazać organizacje społeczno-zawodowe, jak mieszane Izby handlowo-przemysłowe, towarzystwa chemii przemysłowej, związki i syndykaty przemysłowców chemicznych oraz instytucje i organizacje społeczno-naukowe, t. zw. „Offices de documentation“. We Francji rząd i sfery naukowo-przemysłowe noszą się obecnie z zamiarem stworzenia ośrodka centralnego, grupującego wszelkie poczynania z zakresu chemii. Projektuje się mianowicie stworzenie t. zw. „Maison de Chimie“, która w swych murach pomieszczy wielką narodową bibliotekę chemiczną, Office Internationale de documentation, Société de Chimie Industrielle, redakcję „Chimie Industrie“, syndykaty i t. p. Z biblioteki narodowej francuskiej będą mogli korzystać wszyscy sprzymierzeni. „Office Internationale“ pracować będzie w ścisłym kontakcie z organizacjami naro-

dowemi, przesyłając na żądanie zainteresowanych informacje, dotyczące bibliografii danego tematu, a wydawnictwo „Chimie & Industrie“ (już obecnie posiadające 5.000 abonentów, z czego tysiąc z górą zagranicznych) stanie się centralnym organem państw sprzymierzonych.

W zakończeniu p. Gérard, dziękując gorąco za okazaną gościnność, proponuje rewizytę przedstawicieli polskiego przemysłu i nauki w r. 1925, podczas narodowego kongresu chemicznego we Francji. W tym samym czasie odbędzie się w Grenoble wystawa międzynarodowa poświęcona turystyce i białemu węglowi.

Zebranie zakończone zostało przemówieniem prof. E. Trepki, który wyrażając nadzieję, iż zapoczątkowana współpraca wyda w najbliższej przyszłości obfite plony, w serdecznych słowach podziękował zagranicznym gościom za przybycie i umożliwienie nawiązania bezpośrednich stosunków między Francją, Belgią i Polską.

Między 19 i 22 września goście francuscy i belgijscy zwiedzili szereg polskich wytwórni chemicznych. Fabr. Wyrobów Tłuszczowych „SATURNJA“, Tomaszowską Fabrykę Sztucznego Jedwabiu, Wytwórnię „STREM“ w Strzemieszycach i Zakłady Chorzowskie na Górnym Śląsku.

Wiktor Sommer.

SPIS PATENTÓW

z dziedziny Technologji Chemicznej udzielonych przez Urząd Patentowy Rzplitej do 18. 9 1924.

- 1a₁₁ 493. Elektro-Osmose Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin (Niemcy). *Sposób otrzymywania węgla z małą zawartością popiołu z węgla dowolnego pochodzenia.* 29. 11 1921 r. Pierwsz. 29. 1 1921 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 1a₂₅ 492. Trent Process Corporation, Waszyngton (St. Zj. Am.). *Sposób traktowania rozdrobnionych materiałów.* 19. 7 1921 r. Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 1a₃₀ 491. Karl W. Jacobs, Hamburg (Niemcy). *Sposób i urządzenie dla odłączania lekkich materiałów od ciężkich zapomocą cieczy.* 27. 4 1921 r. Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 6a₁₅ 568. Alfred Wohl, Gdańsk. *Sposób wyrobu ciągłą pracą fermentujących drożdży prasowanych.* 30. 6 1920 r. Pierwsz. 15. 1 1915 r. (Niemcy). Udzielono: 9. 9 1924 r.
- 6a₁₆ 566. Aktieselskabet Dansk Gaerings-Industri, Kopenhaga (Danja). *Sposób wyrobu drożdży, w szczególności drożdży przewietrzanych.* 6. 4 1920 r. Pierwsz. 5. 7 1919 r. (Danja). Udzielono: 9. 9 1924 r.
- 6a₁₆ 567. Aktieselskabet Dansk Gaerings-Industri, Kopenhaga (Danja). *Sposób wytwarzania drożdży, w szczególności drożdży przewietrzanych (metodą przewietrzania).* 6. 4 1920 r. Pierwsz. 5. 7 1919 r. (Danja). Udzielono: 9. 9 1924 r.
- 6b₁ 569. Tomasz Horodyski, Stanisławów (Polska). *Przyrząd do aseptycznego mieszania cieczy, szczególnie zacieru, w zamkniętym naczyniu.* 10. 3 1920 r. Udzielono: 9. 9 1924 r.
- 6b₁ 570. Hans Georg Oppersdorff, Oberglogau (Niemcy). *Sposób czyszczenia i usuwania zapachu z buraków cukrowych, brukwi i t. d.* 9. 6 1920 r. Udzielono: 9. 9 1924 r.
- 6b₁ 571. Leopold Kübler, Berlin (Niemcy). *Sposób usuwania zapachu z marchwi pastewnej, ogrodowej i t. d.* 16. 6 1920 r. Udzielono: 10. 9 1924 r.
- 6b₁₅ 572. Nathan-Institut A.-G., Zürich (Szwajcaria). *Sposób i urządzenie aseptycznego ochładzania i przewietrzania brzezki piwnej oraz odprowadzania mętów.* 26. 6 1920 r. Pierwsz. 23. 5 1914 r. (Austria). Udzielono: 10. 9 1924 r.
- 6b₂₆ 574. E. Barbet & Fils & Cie., Paryż (Francja). *Sposób skraplania w aparatach rektyfikacyjnych.* 12. 7. 1920 r. Pierwsz. 8. 2 1919 r. (Francja). Udzielono: 10. 9 1924 r.
- 6b₂₈ 573. E. Barbet & Fils & Cie., Paryż (Francja). *Talerze chłodnicze w aparatach do rektyfikacji ciągłej.* 12. 7 1920 r. Pierwsz. 27. 3 1916 r. dla zastrz. 1; 31. 10 1916 r. dla zastrz. 2 i 3 (Francja). Udzielono: 10. 9 1924 r.

- 8i₁ 506. Georges Auguste Paulin, Asnières, dep. Sekwany, (Francja). *Zmydlanie kazeiny w celu otrzymania produktu, bielącego tkaniny bez użycia mydła*. 29. 3 1920 r. Pierwsz. 23. 10 1917 r. dla zastrz. 1 i 2; 10. 12 1917 r. dla zastrz. 3 (Francja). Udzielono: 29. 8 1924 r.
- 8i₅ 507. Badische Anilin & Soda-Fabrik, Ludwigshafen n/Renem (Niemcy). *Zastosowanie kwasów sulfonowych propylowanych związków aromatycznych*. 15. 6 1920 r. Pierwsz. 22. 10 1917 r. (Niemcy). Udzielono: 29. 8 1924 r.
- 8k₂ 484. Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, St. Gallen (Szwajcaria). *Sposób uszlachtowania tkanin bawełnianych*. 19. 3 1920 r. Pierwsz. 5. 12 1913 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 8k₂ 485. Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, St. Gallen, (Szwajcaria). *Sposób nadawania bawełnie własności wełny*. Dodatkowy do patentu Nr. 484. 19. 3 1920 r. Pierwsz. 17. 7 1914 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 8k₂ 487. Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, St. Gallen, (Szwajcaria). *Sposób nadawania tkaninom bawełnianym nowych własności rozmaitego rodzaju*. 19. 3 1920 r. Pierwsz. 19. 5 1915 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 8k₂ 488. Heberlein & Co., A.-G., Wattwil, St. Gallen, (Szwajcaria). *Sposób nadawania bawełnie przezroczystego wyglądu*. 19. 3 1920 r. Pierwsz. 11. 8 1916 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 8m₁₂ 481. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M (Niemcy). *Sposób otrzymywania na włóknie trwałych czarnych zabarwień*. 6. 3 1920 r. Pierwsz. 6. 9 1915 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 8m₁₂ 490. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M (Niemcy). *Sposób otrzymywania barwików na włóknie sposobem jednokapielowym*. 26. 3 1920 r. Pierwsz. 25. 8 1913 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 8m₁₂ 508. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M (Niemcy). *Sposób otrzymywania barwików lodowych na sztucznym jedwabiu*. 19. 6 1920 r. Pierwsz. 16. 2 1914 r. (Niemcy). Udzielono: 29. 8 1924 r.
- 8m₁₃ 489. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M (Niemcy). *Preparaty w stanie suchym lub w rodzaju ciasta dla otrzymywania barwików*. 26. 3 1920 r. Pierwsz. 14. 11 1914 r. (Niemcy). Udzielono: 27. 8 1924 r.
- 8m₁₃ 509. Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin (Niemcy). *Sposób oczyszczania barwików organicznych i ich produktów pośrednich przy zachowaniu albo wytwarzaniu stanu koloidalnego*. 22. 6 1920 r. Pierwsz. 30. 7 1914 r. (Niemcy). Udzielono: 29. 8 1924 r.
- 8n₁ 482. Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt n/M (Niemcy). *Sposób otrzymywania azobarwników z mieszanin nitroaminów i naftoli w zastosowaniu do wielobarwnego druku*. 15. 3 1920 r. Pierwsz. 12. 2 1916 r. (Niemcy). Udzielono 27. 8 1924 r.
- 12a₂ 575. Julius Ephraim, Berlin (Niemcy). *Urządzenie służące do odparowywania i suszenia płynnych materiałów*. 22. 1 1920 r. Pierwsz. 7. 10 1918 r. (Niemcy). Udzielono: 11. 9 1924 r.
- 12a₄ 609. G. Wunderlich & Co., Drezno (Niemcy). *Ciała wypełniające*. 14. 6 1920 r. Pierwsz. 14. 7 1919 r. (Niemcy). Udzielono: 15. 9 1924 r.
- 12c₁ 606. Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin (Niemcy). *Sposób ekstrakcji*. 9. 6 1920 r. Pierwsz. 3. 7 1919 r. (Niemcy). Udzielono: 15. 9 1924 r.
- 12d₁ 605. Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin (Niemcy). *Sposób elektroosmotycznego oddzielenia substancji, składających się z dispersoidów, jak koloidalne zawiesiny i emulsje, jony i ciała niezjonizowane*. 9. 6 1920 r. Pierwsz. 8. 4 1918 r. (Niemcy). Udzielono: 13. 9 1924 r.
- 12d₁ 607. Elektro-Osmose. Aktiengesellschaft (Graf Schwerin Gesellschaft), Berlin (Niemcy). *Sposób oczyszczania wodnych roztworów mineralnych, roślinnych albo zwierzęcych koloidów zapomocą elektrycznego prądu*. 22. 6 1920 r. Pierwsz. 11. 9 1919 r. (Niemcy). Udzielono: 15. 9 1924 r.
- 12d₃ 601. Société Anonyme des Etablissements A. Olier, Clermont-Ferrand (Francja). *Mechanizm do zamykania i otwierania płyt pras filtrowych w celu należącego uszczelnienia pras i bezpieczeństwa pracy*. 17. 3 1920 r. Pierwsz. 31. 1 1919 r. (Francja). Udzielono: 13. 9 1924 r.
- 12d₂₁ 604. Dyonizy Popławski, Warszawa (Polska). *Odwadniacz-lejek*. 12. 5 1920 r. Udzielono: 13. 9 1924 r.
- 12e₄ 600. Aktien-Gesellschaft Siegener Dynamit-Fabrik, Förde (Niemcy). *Sposób mieszania płynów z materiałami sproszkowanymi*. 6. 3 1920 r. Pierwsz. 10. 3 1916 r. (Niemcy). Udzielono: 13. 9 1924 r.

12e, 603. Wilhelm G. Schröder, Dinkelsbühl (Niemcy). *Urządzenie do otrzymywania emulsji*. 26. 4 1920 r. Pierwsz. 7. 5 1917 r. (Niemcy). Udzielono: 13. 9 1924 r.

23b₁, 539. James Douglas, Borysław (Polska). *Sposób i wirówka do oddzielania emulsji ropnej*. 14. 5 1921 r. Udzielono: 4. 9 1924 r.

26a₁, 615. John West, Southport, Wiliam Wild, Blackpool, West's Gas Improvement Company Limited, Manchester (Wielka Brytania). *Ulepszenia w retortach, służących do destylacji związków węglowych*. 30. 4 1920 r. Pierwsz. 7. 5 1919 r. (Wielka Brytania). Udzielono: 15. 9 1924 r.

26b₁₁, 614. S. Rothmüller—A. G.. Wiedeń (Austria). *Lampa karbidowa*. 17. 4 1920 r. Pierwsz. 29. 3 1919 r. (Austria) Udzielono: 15. 9 1924 r.

29a₆, 527. Courtaulds Limited, Londyn (Wielka Brytania). *Urządzenie przy cewkach dla nitok sztucznego jedwabiu*. 31. 5 1920 r. Pierwsz. 9. 2 1920 r. (Wielka Brytania). Udzielono: 1. 9 1924 r.

29a₇, 542. Courtaulds Limited, Londyn (Wielka Brytania). *Dysza wytryskowa do wiskozy lub podobnych roztworów błonnikowych*. 31. 5 1920 r. Pierwsz. 31. 7 1918 r. (Wielka Brytania). Udzielono: 4. 9 1924 r.

29b₂, 521. Bruno Possanner von Ehrentahl, Cöthen (Niemcy). *Sposób otrzymywania włókien przędzalniczych lub błonnikowych*. 19. 9 1919 r. Pierwsz. 14. 12 1914 r. (Austria). Udzielono: 30. 8 1924 r.

29b₃, 544. Rudolf Guttman, Berlin i Julius Siegert, Forst (Niemcy). *Sposób otrzymywania włókien przędzalniczych z igiel sosnowego lub innego iglastego drzewa*. 9. 6 1920 r. Udzielono: 4. 9 1924 r.

29b₈, 522. Jacques Coenraad Hartogs, Arnheim (Niderlandy). *Kąpiel do przędzenia nitok sztucznych z wiskozy*. 5. 3 1920 r. Pierwsz. 28. 2 1914 r. (Niemcy). Udzielono: 30. 8 1924 r.

29b₉, 523. Emile Bronnert, Miluza, Alzacja (Francja). *Sposób wyrobu najdelikatniejszych nitok z roztworu wiskozy surowej*. 24. 3 1920 r. Udzielono: 1. 9 1924 r.

29b₃, 524. Ver. Glanzstoff-Fabriken, A. G., Elberfeld (Niemcy). *Sposób wyrobu potyskującego jedwabiu o najcieńszych nitkach z wiskozy*. 24. 3 1920 r. Udzielono: 1. 9 1924 r.

29b₃, 528. Emile Bronnert, Miluza, Alzacja, (Francja). *Sposób wyrobu najcieńszych włókien jedwabiu z wiskozy ze słabo kwaśnych kąpeli amonjalkalnych*. 26. 4 1920 r. Udzielono: 1. 9 1924 r.

29b₃, 529. Emile Bronnert, Miluza, Alzacja, (Francja). *Sposób wyrobu jedwabiu o najcieńszych włóknkach z wiskozy przez strącanie roztworu surowej wiskozy kwasem*. 26. 4 1920 r. Udzielono: 1. 9 1924 r.

29b₃, 530. Emile Bronnert, Miluza, Alzacja, (Francja). *Sposób wyrobu włókien sztucznego jedwabiu z wiskozy o grubości aż do 1 deniera*. 25. 5 1920 r. Udzielono: 1. 9 1924 r.



JAN KANTY WIKTOR

Doktor medycyny, Członek Założyciel Chemicznego Instytutu Badawczego
zmarł w Krakowie 17 września 1924 roku.

Urodzony w r. 1850 w Radomyślu kończy medycynę w Krakowie i w r. 1883 osiada na stałe we Lwowie. Tutaj powołuje do życia i redaguje przez szereg lat fachowe czasopismo lekarskie p. t. „Wiadomości Lekarskie“. Należy również do założycieli Polikliniki Lwowskiej oraz pracuje w całym szeregu Towarzystw Społecznych i Kulturalnych. Przechodząc w r. 1918 jako lekarz sztabowy na emeryturę pracuje nadal w swym zawodzie jako lekarz Bractwa kopalni w Libiążu aż do ostatniej chwili swego życia. Cześć jego pamięci.

Wydawca: „Chemiczny Instytut Badawczy“ (dawniej „Metan“) Lwów.
Redaktor odpowiedzialny: Prof. Dr. Kazimierz Kling.

Z DRUKARNI ZAKŁADU NARODOWEGO IMIENIA OSSOLIŃSKICH WE LWOWIE
pod zarządkiem Józefa Ziemińskiego.