

do którego dodaje się tylko nową dozę chemikalji. Dotychczas gotowanie było robione bez przerwy; według systemu „C. et P.” można skrócić czas gotowania roślin mniej więcej o połowę przez użycie pracy mechanicznej, jak np. walcowanie masy już w części ugotowanej i dokończenie potem gotowania.

System ten, indywidualny dla każdego gatunku roślin, może być zrozumiany na przykładzie następującym:

Fabrykacja papki z alfy: 100 kg alfy gotuje się w 500 kg wody z dodatkiem 12 kg sody żrącej (Na OH) przez 4 godziny przy 100° C. (czyli bez ciśnienia). Gdy wyciąga się alfę, zabiera ona za sobą kg wody pochłoniętej.

Do pozostałych 400 kg wody, dosyć ciemnej bo z rozpuszczonymi w niej częściami alfy, dodaje się 100 kg wody i 12 kg sody żrącej i gotuje ponownie 100 kg alfy w ciągu 4 godzin 15 min. Operację tę powtarza się 8 razy, zwiększając za każdym razem czas gotowania o kwadrans. W tym momencie, płyn czarny, w którym się gotuje na 15° Beaumé jest zrównoważony, czyli że nie zmienia się przez następne gotowania, które wszystkie trwają już po 6 godzin. Korzyść takiego procesu jest widoczna: jest to ekonomia opału potrzebnego do zagotowania wody przy każdorazowym gotowaniu. Aby zmniejszyć czas operacji, można po godzinnym gotowaniu alfę rozmiększoną zgnieść, a potem dokończyć gotowanie w tym samym płynie; czas całkowitej operacji jest w ten sposób skrócony do 3—4 godzin.

Słabą stroną tego proceduru jest fakt, że przygotowana tak papka wymaga dosyć dużo chlorku dla zbielania.

Już w tym pierwszym systemie użycie pracy mechanicznej (miażdżenie nawpół gotowanej rośliny) zamiast pracy chemicznej zostało podkreślone. Jeszcze dalej pod tym względem poszli inni, a szczególnie papiernik p. Fournier, który opatentował system następujący:

Zaczyna się od przygotowania mechanicznego, np. dla słomy, bardzo forsownego tak, że materiał roślinny, już jest dosyć rozmiżdżony.

Następuje potem gotowanie przez pół godziny w słabym roztworze sody żrącej, dalej materiał automatycznie przechodzi razem z cieczą, w której się gotował, do aparatu gdzie jednocześnie odbywa się gotowanie, miażdżenie i odcędzanie tych fibr, które już się oddzieliły. Według p. Fournier pół godziny wystarczy dla ukończenia gotowania. Nakoniec automatycznie cała ciecz jest wyciśnięta przy pomocy prasy ze śrubą Archimedes. Pozostaje wymyć i obieleć otrzymaną papkę.

Widać tu więc jeszcze większe zastosowanie pracy mechanicznej dla zmniejszenia czasu gotowania. Wynalazek ten jest późniejszym od wynalazku C. et P.

System chlorkowy jest wogóle znany już od dawna i używany był przeważnie dla przygotowania papki z odpadków z fabryk włókienniczych. Ostatnio miały miejsce próby zastosowania go do innych materiałów roślinnych. Jest ich kilka różniących się w szczegółach techniki: system „de Vains” z 1908 r., zaczyna się od poddania danego materiału działaniu wapna, po którym następuje praca mechaniczna, chlorek gazowy, gotowanie w słabym roztworze sody, mycie i bielienie, system „Cataldi” z 1916 r. rozpoczyna od pracy mechanicznej, następnie gotowanie w słabym roztworze sody, potem suszenie w próżni, użycie chlorku gazowego i t. d., jak poprzednio. System „de Vains” obecny, jest zmianą systemu tegoż uprzednio opatentowanego z zamianą Cl. gazowego na roztwór Cl. w wodzie, czyli jak autor dowodzi, hydratu Cl. i zamianą też wapna na sodę w pierwszym stadium. System „Maunoury” z 1921 r. zastępuje pierwsze gotowanie w sodzie przez moczenie bez gotowania w tymże roztworze lecz z dodatkiem bardzo znikomej ilości fosfatu sodu, poczem nie różni się od innych.

Z drugiej strony nowe poszukiwania idą w kierunku użytkowania produktów wtórnych. Nie będą się zatrzymywać nad tymi pracami. Wskazę tylko, że obecnie z płynu, w którym gotowano rośliny, wyciągają spirytus. Samą ciecz przetwarzają na pewnego gatunku klej. Można używać ją w pewnych wypadkach do wyrabiania mydła i t. p.

Papiernictwo, w dziale mechanicznym, nie zrobiło wielkich postępów ani w czasie wojny, ani bezpośrednio po niej. Tłómaczy się to tym, że maszyny używane do robienia papieru są olbrzymie, w dodatku w największej części sprowadzane są one z Niemiec. Jedynie maszyny pomocnicze ulegają ciągłym ulepszeniom. Również gatunki papieru wydostają się, jak np. papier przezroczysty, nieprzemakalny i t. p. Jest jednak cała

grupa papierni, które trzymają się rutyny od wielu lat, nie zmieniając w urządzeniu ani w produkcji papieru.

Pierwszy Zjazd fizyków polskich.

W pierwszych dniach kwietnia r. b. odbędzie się w Warszawie pierwszy w Polsce Zjazd Fizyków, zorganizowany przez Polskie Towarzystwo Fizyczne. Celem Zjazdu jest przegląd dorobku naukowego w dziedzinie fizyki polskiej za okres czasu od 1911 do 1922 r. Jednocześnie ze Zjazdem odbędzie się Walne Zgromadzenie Pol. T-wa Fizycznego, na którym przedstawione będą sprawozdania poszczególnych oddziałów T-wa oraz dokonane wybory władz.

Zarówno duża liczba zgłoszeń, jak i pokaźna ilość referatów, które będą wygłoszone na Zjeździe, świadczą, że Zjazd nie tylko wzbudza duże zainteresowanie wśród fizyków, nauczycieli i inżynierów, ale że także spełnia doniosłą rolę w życiu naukowym społeczeństwa, informując je o postępach twórczej myśli polskiej na polu fizyki.

Dotychczas zgłosiło swój udział w Zjeździe około 100 uczestników, wśród których 75% stanowią pracownicy naukowcy (profesorowie, asystenci, doktoranci) poszczególnych naszych uniwersytetów, politechnik i innych wyższych zakładów, reszta zaś, 25% — nauczyciele fizyki ze szkół średnich. Do chwili otwarcia Zjazdu liczba uczestników niewątpliwie wzrośnie. Informujemy, że zapisy na Zjazd Fizyków przyjmowane są w dalszym ciągu w Zakładzie Fizycznym Uniwersytetu (Warszawa, Hoża 69), gdzie też mieści się Biuro Informacyjne Zjazdu i gdzie Zjazd będzie obradował, po podzieleniu się na Sekcje. Fakt odbycia Zjazdu w Zakładzie Fizycznym Uniw. zachęci niewątpliwie do zwiedzenia tej nowej instytucji naukowej świadczącej chlubnie o wysiłkach postawienie zakładu na stopie europejskiej.

Na zjeździe wygłoszone zostaną 32 referaty na tematy z różnych dziedzin fizyki doświadczalnej i teoretycznej. Ta wielka w stosunku do liczby uczestników Zjazdu ilość referatów spowodowana jest znacznym okresem czasu, z jakiego Zjazd zamierza zdać sprawozdanie.

Z tego też względu posiedzenia referatowe podzielić należało na dwie równorzędne sekcje.

Poniżej podajemy program Zjazdu:

4 kwietnia popołudniu

- Sekcja A.* Prof. Stanisław Kalinowski: Wyniki dotychczasowe i stan obecny badań magnetyzmu ziemskiego w Polsce.
— Prof. Dr. Mieczysław Wolfke: a) Sprawozdanie z prac własnych od r. 1911. b) Wysokie napięcia transformatora Tesli.
— Prof. Dr. Wacław Dziewulski: Zjawiska elektryczne, występujące na powierzchni parującej rtęci.
Sekcja B. Prof. Dr. Zygmunt Klemensiewicz: Równy rozdział energii w teorii promieniowania.
— Prof. Dr. Jan Stock: O pewnym zjawisku osmozy elektrycznej.
— P. Stanisław Landau-Ziemecki: Dysocjacja a własności optyczne pary jodu.
— Dr. Wacław Werner: Kształcenie nauczycieli Fizyki.

5 kwietnia rano

- Sekcja A.* Prof. Dr. Władysław Natanson: Zagadnienia optyki molekularnej.
— Prof. Dr. Stanisław Zaremba: Sprawa kontroli doświadczalnej teorii względności.
— Prof. Cz. Białobrzęski: a) O pracach własnych. b) O teorii absorpcji.
Sekcja B. Prof. Dr. Maksymilian Huber: Ze statyki płyt sprężystych prostokątnie różnokierunkowych.
— Prof. Dr. Alfred Denizot: a) O wahadle i giroskopie Foucault'a. b) O ciśnieniu promieniowania.
— Prof. Dr. Ludwik Wertenstein: O naboju promieni B.

popołudniu

- Sekcja A.* Prof. Dr. Stefan Pieńkowski: a) Absorbpcja słaba roztworów niezjonizowanych. b) Potencjał przy wyładowaniu przez krótkie iskry.
— Prof. Dr. Czesław Reczyński: O promieniach dodatnich.
— Prof. Dr. Józef Wierusz-Kowalski: Widma prążkowe a teoria kwantów.

- Sekcja B.* P. Władysław Smosarski: Badanie teoretyczne wahań temperatury na powierzchni ziemi.
 — P. Edward Stenz: O badaniach promieniowania słonecznego w Polsce.
 — Prof. Mieczysław Pożaryski: Demonstracja kinematografu inż. Śliwińskiego w zastosowaniu do zjawisk fizycznych.

6 kwietnia rano

- Sekcja A.* Prof. Dr. Konstanty Zakrzewski: O działalności Krakowskiego Zakładu Fizycznego w okresie 1918—1923 r.
 — P. Cezary Pawłowski: Stosowalność prawa Beera w ośrodkach mętnych.
 — P. Marja Asterblumówna: Zmiany trwałe przy fluorescencji cieczy.
 — Prof. Dr. Witold Pogorzelski. O pracach własnych.

- Sekcja B.* Prof. Dr. Ludwik Wertenstein: Z badań nad gazami bardzo rozrzedzonymi.
 — P. Antoni Karpowicz: Wyznaczenie ładunku elementarnego.
 — P. Kazimierz Grabowski: a) zasady nowoczesnej energetyki. b) O teorii względności.

Po zamknięciu obrad Zjazdu będą się odbywały wycieczki następujące:

Sobota, 7 kwietnia:

- 1) Stacja Radio transatlantycka na Powązkach,
- 2) Obserwatorium Magnetyczne w Świdrze,
- 3) Politechnika i Stacja Filtrów,
- 4) Fabryka „Perun“ na Pradze (ciekłe powietrze).

Niedziela, 8 kwietnia:

- 5) Stacja odbiorcza Radio w Grodzisku.

Program I-go Zjazdu Chemików Polskich.

W środę, dnia 4 kwietnia o godz. 11-ej przez południem w Auli gmachu głównego Politechniki Warszawskiej odbędzie się Otwarcie Zjazdu i posiedzenie ogólne, na którym wygłoszą przemówienia:

Prof. I. Mościński w imieniu Tow. Chem. i prof. W. Natanson w imieniu Tow. Fizycznego, poczem odbędą się wykłady prof. Marchlewskiego: „Znaczenie chemii dla narodu“ i prof. Cz. Białobrzęskiego: „Fizyka a rzeczywistość“.

Z pośród licznych referatów wymieniamy na tem miejscu w sekcji ogólnej: prof. J. Zawidzkiego: „Chronologiczny przegląd chemików polskich od początku 17-ego stulecia“.

Prof. J. Zawidzkiego: „Nasze czasopiśmiennictwo chemiczne i potrzeba jego konsolidacji“.

Prof. W. Świętosławskiego: „Udział Polski w pracach Unji Międzynarodowej Chemii Czystej i Stosowanej“.

Prof. St. Minovici (z Bukaresztu): „Sur la constitution et le role de la cholesterine“.

Prof. T. Woyno: „Promienie Roentgena i budowa kryształów“.

Inż. Z. Wojnicz-Sianożęckiego: „Wrażenia z wystawy przemysłu chemicznego w New-Yorku“.

W Sekcji Technologji ropy i paliwa.

Prof. J. Mościński: „O nowej metodzie rafinowania ropy“.

Dr. J. Kozieki: „Rozbudowa Państwowej fabryki olejów mineralnych w Drohobyczu“.

Inż. Kuczyński: „Nowy szemat przeróbki ropy“.

Prof. K. Smoleński: „Ropa naftowa jako surowiec dla przemysłu chemicznego“.

Inż. R. Dobrowolski: „Kontrola dzisiejszych procesów technologicznych przeróbki ropy i ulepszenia niektórych stadjów fabrykacji“.

Prof. K. Kling: „O przyrządzie „Siccus“ do kontroli CO₂ w gazach kominowych“.

Prof. A. Koss: „Sucha destylacja drzewa i widoki rozwoju tego przemysłu w Polsce“.

Dr. J. Doliński: „Terminologia gazów generatorowych“.

Prof. K. Kling: „O metodzie szybkiego badania materiałów bitumicznych i tymczasowe doniesienie o badaniu podkarpackich łupków bitumicznych“.

W Sekcji Technologji Wielkiego Przemysłu Organicznego.

Inż. W. Królikowski. „Taryfa celna na syntetyczne produkty organiczne“.

Dyr. F. Wiślicki: „Konieczność wyłonienia komisji w celu określenia chemicznych i fizycznych własności celulozy, ewentualnie włókien sztucznych“.

Inż. W. Płuzański: „Przemysł przetwórczo-smołowy w Polsce przed wojną i obecnie“.

Prof. J. Turski: „Przyczynki do chemii benzotrońu“.

Dr. St. Hempel: „Obecny stan techniczny i rozmieszczenie przemysłu chemicznego w Polsce“.

Dr. St. Kiełbasiński: „Alkohol etylowy jako surowiec do produkcji kauczuku syntetycznego“.

W sekcji technologji nieorganicznej.

P. T. Kirkor: „Rys hydrologiczny Zagłębia Dąbrowskiego“.

Prof. J. Zawadzki: „Sprawozdanie z doświadczeń nad przemianą siarczanów ziem alkalicznych na związki technicznie użyteczne“.

W Sekcji Maszynoznawstwa Chemicznego.

Dr. A. Hirszowski: „O aparaturze chemicznej i materiałach konstrukcyjnych dla niej“.

Prof. Cz. Grabowski: „Destylacja z parą wodną prze-grzaną i rektyfikacja w oświetleniu graficznym“.

W Sekcji Cukrownictwa.

Inż. St. Woźnicki: „Przemysł cukrowniczy Polski i warunki jego dalszego rozwoju w związku z wszechświatową produkcją cukru“.

Prof. Cz. Grabowski: „Zasady termotechniki suszarnictwa“.

Inż. A. Siwicki: „W sprawie technicznego wyzyskania amonjaku w cukrowni“.

Inż. B. Nowakowski: „Smary krajowe, ich zastosowanie w przemyśle“.

KRONIKA.

Polski handel i przemysł na Górnym Śląsku. Według statystyki, zebranej na podstawie obliczeń prywatnych, a ogłoszonej na zjeździe kupieckim w Katowicach, stosunek handlu i przemysłu polskiego do niemieckiego na Górnym Śląsku przedstawia się, jak następuje: na całym Śląsku Górnym jest sklepów kolonjalno-spożywczych, manufakturowych, piekarni, sklepów rzeźniczych, szynków, kawiarni i t. p. 13 500, w tej liczbie polskich 3 740 czyli 28%, niemieckich 9 760 czyli 72%. Stosunek kapitału polskiego do niemieckiego ma się jak 1 do 9. Hurtowni jest na Śląsku 80, w tem polskich 25, niemieckich 55. W dziale spożywczym hurtownie polskie łącznie z kooperatywami dorównują już niemieckim. Jeżeli porównamy stan obecny, kiedy handel polski reprezentuje już 20% handlu śląskiego z owym niedawnym jeszcze okresem, kiedy reprezentował on zaledwie 2% handlu na Śląsku, stwierdzić musimy wzrost szybki i poważny. W przemyśle jest gorzej; przemysł polski liczy na Śląsku Górnym zaledwie 40 małych przedsiębiorstw, stanowiących tylko 1% kapitału, włożonego w przedsiębiorstwa niemieckie. Jednak i w tym kierunku zaznacza się powolne polepszenie.

Kupujcie 8% Pożyczkę złotą!