

CHEMIK POLSKI

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE WSZYSTKIM GAŁĘZIOM CHEMII
TEORETYCZNEJ I STOSOWANEJ

Nr 47 i 48.

15 grudnia 1906.

Rok VI

O glinokrzemianach potasowych, jedenopostaciowych z tak zwanym nefelinem potasowym.

Przez Zygmunta Weyberga.

W № 32 r. 1906 czasopisma niniejszego podałem wiadomość o dwu odmianach polimorfowych glinokrzemianu $K_2Al_2Si_2O_8$, otrzymanych przezemnie w stopie soli alkalicznych przez zamieszczenie wodoru w kaolinie na potas, albo przez syntezę bezpośrednią z krzemionki, glinki i potażu. Doświadczenia, w artykule tym opisane, prowadzą jednak do otrzymania nie tylko związku $K_2Al_2Si_2O_8$, ale jeszcze dają ciała inne: $7SiO_2 \cdot 4Al_2O_3 \cdot 4K_2O$ i $3SiO_2 \cdot 2Al_2O_3 \cdot 2K_2O$. Warunki, w których ciała te powstają, bardzo niewiele różnią się od warunków powstawania związku $K_2Al_2Si_2O_8$; ubogie środki pracowni, z której korzystać mogę, nie dają mi możliwości oznaczyć je z całą ścisłością, chodzi tu bowiem przede wszystkim o ścisły pomiar temperatury. Tymczasem więc zanotuję tylko fakt istnienia związków powyżej wskazanych oraz okoliczność, że morfologicznie związek $7SiO_2 \cdot 4Al_2O_3 \cdot 4K_2O$ nie różni się od opisanej w artykule cytowanym modyfikacji (1) glinokrzemianu $K_2Al_2Si_2O_8$, a związek $3SiO_2 \cdot 2Al_2O_3 \cdot 2K_2O$ posiadam nawet w dwu modyfikacjach, niczem nieróżniących się od obu modyfikacji $K_2Al_2Si_2O_8$ opisanych w № 32 „Chemika”.

Doświadczenia, które obecnie przytoczę, odbywały się zupełnie tak samo, jak te, w których otrzymałem glinokrzemian $K_2Al_2Si_2O_8$, więc opisu ich podawać nie będę, wskażę tylko ich szczegóły.

1. Mieszanina 30 g. chromianu potasowego, 2,6 g. kaolinu i 1 g. węgla wapniowego prażyła się w piecu Perrot'a 12 godzin. Produkt, płukany przez dekantacją do odbarwiania wody przemylającej,



t. j. do zupełnego usunięcia chromianu potasowego, potem traktowany roztworem chlorku amonowego do zniknięcia śladów Ca w roztworze, ostatecznie traktowany był roztworem chlorku potasowego do zniknięcia reakcy z odczynnikiem Nesslera.

Tak oczyszczony proszek zawierał około 17% zielonych i 83% bezbarwnych kryształów. Proszek to zbyt drobny, aby mógł być skutecznie traktowany ciężkimi cieczami, co zresztą dla analizy by-boby nawet zbyteczne, ponieważ pryzmaty zielone w kwasach są nierozkładne, a bezbarwne nawet na zimno już pod działaniem słabych kwasów przechodzą bardzo łatwo do roztworu.

Zielone pryzmaty mają skład CaCr_2O_4 . Za wyjątkiem krystalograficznych ciała to ma wszystkie cechy spinelów. Opis jego ob. „Chemik Polski” r. 1906 № 45 i 46.

Druga część produktu — glinokrzemian w kryształkach przezroczystych, bezbarwnych. Kryształki te to pryzmaty prostokątne, płytki kwadratowe i ziarnka okrągławe o niewielkim współczynniku załamania i słabej dwójłomności. Wydłużone prostokątne pryzmaciki długości około 0.035 milimetra, a szerokości około 0.02 milimetra, światło gaszą prosto. Dłuższa oś ich jest kierunkiem mniejszej sprężystości. W tym kierunku ściany ich pokryte są subtelnymi kreskami. Płytki kwadratowe są izotropowe, a więc, sądząc z tych dostępnych danych, ciało, w mowie będące, nie różni się od modyfikacyi (1) $\text{K}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$, opisaney w № 32 r. 1906.

Glinokrzemian ten, łatwo rozkładny w kwasach, pod ich działaniem daje roztwór bezbarwny i przezroczysty, bez trudu dający się odfiltrować od nierozkładnych igiełek CaCr_2O_4 ; zgęszczony wydziela krzemionkę galaretowatą.

Skład tego glinokrzemianu następujący:

1. SiO_2	34,89	5776	1,75	7	34,98	
Al_2O_3	33,60	3287	1,00	4	33,82	
K_2O	27,44	2909	} 3534	1,07	4	31,20
CaO	3,52	625				
	99,45					100

t. j. wyraża go wzór $7\text{SiO}_2 \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{K}_2\text{O}$.

Takie stosunki cząsteczkowe mamy w opisanych przezemnie związkach szeregu nefelino-sodalitowego: $7\text{SiO}_2 \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{BaO}$,

$7\text{SiO}_2 \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SrO}$ i $7\text{SiO}_2 \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Na}_2\text{CrO}_4$ ¹⁾.

¹⁾ Centralblatt für Mineralogie. 1904, str. 728 i 1095, str. 138.



Doświadczenia, w których otrzymuje się dopiero co opisany krzemian $7\text{SiO}_2 \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{K}_2\text{O}$, przebiegającą czysto i gładko: stop wychodzi z tygla łatwo i tygiel pozostawia czysty, potraktowany wodą w krótkim czasie uwalnia syпки, czysty, piękny proszek, niezawierający ani spieczonych grudek, ani ubocznych produktów bezpostaciowych. Względna udatność doświadczeń wyraża się tylko w wielkości kryształów. Krzemian $7\text{SiO}_2 \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{K}_2\text{O}$ krystalizuje się najlepiej ze wszystkich pryzmatycznych glinokrzemianów potasowych, w artykule niniejszym opisanych, ale nie może nawet być porównywany w tym względzie z produktami litowemi i wapniowemi, powstającymi w warunkach analogicznych.

2. Mieszanina 2,60 kaolinu, 1 g. węglanu wapniowego, 1 g. gipsu i 30 g. chromianu potasowego prażyła się 12 godzin w piecu Perrot'a. Produkt bardzo drobny, składa się podobnie jak (1) z glinokrzemianu i chromitu wapniowego. Obserwując go zapomocą obiektów immersyjnych, widzieć można, że glinokrzemian morfologicznie nie różni się od glinokrzemianu opisanego powyżej. Po oczyszczeniu podobnem jak (1), wykazał skład następujący:

2.	SiO_2	32,80	5430	3,16	31,56
	Al_2O_3	34,97	3422	2,00	35,60
	K_2O	32,20	3415	1,98	32,84
	CaO	ślady			
		99,97			100

3. Mieszanina węglanu potasowego, glinki, krzemionki i chloru potasowego w stosunku $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 40\text{KCl}$ topiła się w płomieniu palnika Teclu 17 dni. Doświadczenie to prowadzone było tak samo jak doświadczenie (3) w Nr 32 „Chemika”. Produkt w postaci proszku, dobrze się przesiewającego i do suchego szkła nie przywierającego, pod mikroskopem nie daje się odróżnić od drugiej modyfikacji $\text{K}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$, jednakże skład jego zupełnie jest inny, a mianowicie: $2\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2$:

3.	SiO_2	31,80	5264	3,02	31,56
	Al_2O_3	35,47	3470	2,00	35,60
	K_2O	32,66	3463	1,99	32,84
		99,93			100

Glinokrzemian ten, potraktowany słabym kwasem solnym, rozkłada się dosyć łatwo, przyczem pozostawia dość dużo bo około 20% bezpostaciowych metów nierozkładnych, składających się z krzemionki z niezuważną domieszką glinki.



Jak widzimy zatem glinokrzemian $3\text{SiO}_2 \cdot 2\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{K}_2\text{O}$ wykazuje niejako izodymorfie z dwiema odmianami glinokrzemianu $\text{K}_2\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8$, glinokrzemian zaś $7\text{SiO}_2 \cdot 4\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{K}_2\text{O}$ izomorfizm z jedną z nich. To podobieństwo kryształów z jednej strony, różnorodność zaś składu z drugiej, pomimo tak podobnych warunków powstawania, każe przypuszczać, że glinokrzemiany zasadowe, w mowie będące, są to jakies chwiejne ciała, najprawdopodobniej należące do t. zw. związków molekularnych. Ciemna to jeszcze dziedzina, w której każdy fakt jest cenny, ale w której przyszłość dopiero światła w niej przysporzy.

Warszawa—Uniwersytet. Pracownia mineralogiczna.

Cechy charakterystyczne gliniek ogniotrwałych.

Glinki ogniotrwałe stanowią najgłówniejszy materiał dla fabrykacji materiałów ogniotrwałych. Różnią się one od innych gliniek jedynie zawartością topników, do których należą tlenki: tytanu, żelaza, wapnia, magnezu, potasu i sodu. Gdy glinki zwyczajne zawierają 25—30% składników powyższych, glinki ogniotrwałe najlepszego gatunku zawierają bardzo rzadko więcej niż 3—4%, a lichsze gatunki 9—10%. Bezwodnik krzemowy i tlenek glinowy są naturalnie głównymi składnikami gliniek ogniotrwałych. Bezwodnika krzemowego zawierają one od 40—70%, a tlenku glinowego 20—45%. Czysty krzemian glinowy zawiera 46% SiO_2 a 39% Al_2O_3 .

Zazwyczaj glinki ogniotrwałe zawierają bezwodnik krzemowy wolny t. j. nie związany na krzemian, i jeżeli glinka zawiera więcej niż 50% bezwodnika krzemowego, glina w temperaturze wyższej okazuje charakter kwasowy. Gliny zawierają często również i tlenek glinowy w stanie wolnym i to wtedy, gdy zawartość jego przekracza 40%; glina w ogniu ujawnia wtedy charakter zasadowy.

Bezwodnik tytanowy jest do pewnego stopnia stałym składnikiem gliniek i zawartość jego dochodzi czasem do 2%. Pierwotnie uważano za składnik obojętny i nie zwracano nań uwagi, ale badania ściśle wykazały, że wpływa on ujemnie na ogniotrwałość gliniek; analizując materiały surowe, należy zwracać uwagę na bezwodnik tytanowy.



Żelazo spotykamy w glinach w postaci tlenku, węglanu, siarczanu lub siarczku. Siarczek żelaza w postaci pirytu jest z powodu swej łatwej topliwości najniebezpieczniejszy. Żyłki rudy żelaznej, a szczególnie pirytu rozpościerają się w pokładach glin i podczas ich wydobywania znajdujemy je albo w grupkach gronkowatych, albo nerkowatych albo wreszcie w grudkach. Gdyby te szkodliwe składniki podczas wydobywania materiału nie zostały usunięte, na gotowym produkcie po wypaleniu wystąpiłyby czarne plamy, a nawet zagłębienia, powstałe przez stopione gliny. Zanieczyszczenia te można oddalić tylko podczas wydobywania glinki, gdyż z chwilą wydobywania pod wpływem powietrza i deszczu rozpadają się one i zanieczyszczają cały materiał.

Ogniotrwałość, czyli zdolność wytrzymywania wysokiej temperatury bez zmiany kształtu jest najważniejszą własnością glinki ogniotrwałej.

Granicy ogniotrwałości w Ameryce nie określają dokładnie; tylko niektóre powagi naukowe przyjmują temp. 1400—1700° C. W Niemczech przyjęto za najniższą temperaturę stożek Seger'a Nr 26, jakkolwiek spotykamy gliny, które w tej temperaturze topią się, jednak dla niektórych celów wystarczają i oddają doskonałe usługi.

Przyczyny ogniotrwałości gliniek były do lat ostatnich przedmiotem badań, ale dopiero w nowszych czasach kwestye te rozwiązano.

Ceramik Ries stwierdził fakt, znany zresztą w praktyce, że wielkość i kształt pojedynczych cząstek gliny wpływa bardzo na odporność gliny w ogniu. Gliny, które zdradzają budowę gruboziarnistą, zachowują się w ogniu znacznie lepiej, niż zbite i drobnoziarniste. Prócz tego badania niemieckich ceramików udowodniły, że własności ogniotrwałych gliniek zależą głównie od ich składu chemicznego. Bischof wyjaśnił poraz pierwszy znaczenie tlenku glinowego pod względem ogniotrwałości glinki, i na podstawie analiz chemicznych zestawiał wzory, według których podzielił wszystkie glinki ogniotrwałe niemieckie na siedem stopni. Trochę później, Rychter na podstawie swych badań, wypowiedział zdanie, że topniki jak tlenek wapnia, magnezu i t. d. wpływają na ogniotrwałość w stosunku odwrotnym do swych ciężarów cząsteczkowych. Najsilniejszym topnikiem jest magnezja o ciężarze cząsteczkowym 40, dalej następuje tlenek wapnia 56, Na₂O 62, FeO 72, K₂O 96. Ciężar cząsteczkowy żelaza przyjęto w postaci tlenku żelazawego z tego względu, że Cramer prze-



konął się, iż żelazo zazwyczaj w tej postaci wchodzi w połączenia z bezwodnikiem krzemowym.

Seger wykazał, że przez wzrost zawartości bezwodnika krzemowego w glinie ogniotrwałość obniża się dopóki nie dojdzie do stosunku 1:1,7, co odpowiada 90% zawartości bezwodnika krzemowego. Jeżeli teraz zawartość bezwodnika krzemowego dalej wzrastać będzie, podniesie się i punkt topliwości aż do granicy topliwości kwarcu t.j. do 1830° C. Naturalnie trafiają się wyjątki w tej regule we wszystkich tych przypadkach, gdzie kwarc nie jest dokładnie rozdzielony w całej masie.

Pod względem plastyczności dzielimy glinki ogniotrwałe na plastyczne i nieplastyczne. Plastyczne glinki ogniotrwałe odznaczają się nierównym wyglądem powierzchni, przełom—miętkością. Glinki łupkowe są twarde, przełom posiadają równy, o ostrych krawędziach, często muszłowy i bez połysku. W przyrodzie spotykamy czasem glinki ogniotrwałe, które posiadają pewną plastyczność, a obok tego wiele cech charakterystycznych glin łupkowych i te nazywamy w handlu „półplastycznymi”.

Skład chemiczny gliniek ogniotrwałych łupkowych jest zbliżony do składu gliniek plastycznych, jakkolwiek zawartość tlenu glinowego w glinkach łupkowych bywa dość wysoka, i w wielu wypadkach dochodzi do 40—45% chociaż bywają glinki o zawartości poniżej 37% Al_2O_3 , a Bischof w swym zbiorze analiz gliniek notuje glinki ogniotrwałe o jeszcze niższej zawartości tlenu glinowego.

To służy za wskazówkę, że ogniotrwałe glinki łupkowe nie zawsze odznaczają się wysoką ogniotrwałością. Cechą charakterystyczną gliniek jest dalej plastyczność, która do ostatnich czasów była zagadką. Niektóre badania, podjęte z ramienia rządu w Stanach Zjednoczonych w r. 1904 zdaje się wyjaśniły cokolwiek tę sprawę. Badania te zwróciły uwagę na zachowywanie się glinki o pewnym składzie wobec wody i wykazały, iż plastyczność zależy od ilości kolidów zawartych w glinie. Rzeczywistość jednak nie zawsze zgadza się z tą teorią.

Plastyczność glinki ogniotrwałej posiada ogromne znaczenie przy przeróbce jej, gdyż częstokroć należy jej nadać formę dość zawiłą, innym razem trzeba dodać do glinki ciał nieplastycznych, np. kwarcu lub szamoty. Jeżeli wtedy okaże się, że glinka nie posiada dostatecznej plastyczności, wszelkie wyroby z niej nie będą miały wartości, gdyż łamać się będą i kruszyć. Dobra glinka plastyczna powin-



na posiadać własności silnego lepiszcza i łączyć znakomicie wszelkie dodatki jak kwarc, szamota i t. d. na zbity, silny i jędrny czerep.

Kurczenie się wyrobów z glinki również nie jest obojętną własnością dla przemysłu ceramicznego.

Kurczenie się glinki następuje w dwóch okresach, a mianowicie podczas wysychania i podczas wypalania. Kurczenie się podczas wysychania pochodzi pozornie od odparowania wody, dodanej podczas wyrabiania glinki. Kurczenie się to nie stoi w żadnym stosunku do ilości wody dodanej, lecz zależy od jakości gliny. Np. glinka zarobiona z 14% wody kurczy się o 4%, inne z 16% o 3%, a inna z 22% również o 3%. W ogólności najsilniej kurczą się glinki miękkie i drobnoziarniste i te też wymagają najwięcej wody do wyrobienia.

Glinki, które podczas wysychania silnie się kurczą, nie nadają się same do wyrobu materiałów ogniotrwałych i muszą być zchudzone przez dodatek szamoty, kwarcu i t. p. Bardzo doniosłe znaczenie dla gotowych produktów glinianych posiada kurczenie się ich podczas wypalania. Wiele fabryk, przerabiających glinę łupkową o wielkiej zawartości tlenu glinowego, walczy z wielkimi trudnościami, gdyż powstaje wiele odpadków wskutek łamania się i kruszenia. Plastyczne ogniotrwałe gliny kurczą się zazwyczaj o 3—5% podczas gdy najlepsze łupkowe 0,8%.

Należy jeszcze wspomnieć o bardzo ważnej własności glinek, t. j. o sile wiązania którą glinka powinna posiadać, aby mogła utworzyć jednolitą masę przez połączenie ciał dodawanych celem schudzenia gliny. Ta własność jest decydującą w praktyce, ponieważ siła wiązania gliny reguluje dodatek ciał schudzających.

Różnice w tym wypadku bywają bardzo znaczne, gdyż pewne gatunki gliny są w stanie związać 90% dodatków, inna zaś tylko 25%.

W wielu wypadkach materiały ogniotrwałe prócz swej ogniotrwałości powinny posiadać w bardzo wysokim stopniu odporność na działanie sił mechanicznych, i w tym wypadku siła wiązania musi bezwarunkowo iść w parze z ogniotrwałością.

J. Lombardo.

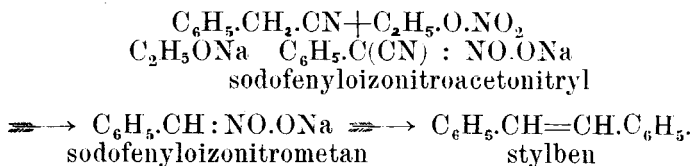
Podgórze—w listopadzie.



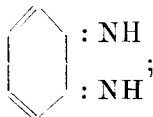
Chemia organiczna w r. 1905.

(Dokończenie).

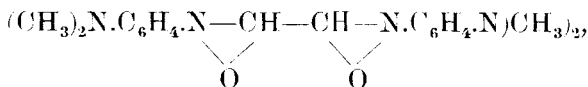
Azot zawierające pochodne benzolu. Konstytucją nitrozofenoli roztrząsa R. Vidal, opierając się na istnieniu dwu rozmaitych rodzaj produktów nitrozowanych fenoli (Moniteur scient. [4] 19). Oryginalną syntezę p—nitrofenolu z aldehydu nitromalonowego i acetonu H. B. Hill i W. Hale (Am. chem. j. 33) zastosowali także do benzylometyloketonu i otrzymali 5—nitro—2—oksydwufenyl, który bliżej badają. Nową gromadę arylnitrometanów i symetrycznych pochodnych stylobenu znaleźli W. Wislicenus i H. Wien; reakcja przebiega według poniższego schematu:



R. Willstätter i A. Pfannestiel (Ber. 38) otrzymali chinondwumetyloimin, utleniając symetryczny dwumetylo—p—fenyłodwuamin $\text{CH}_3\text{NH}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{NH}\cdot\text{CH}_3$ tlenkiem srebra lub nadtlentkiem ołowiu; jestto ciało bezbarwne, a w roztworze słabo żółte. Utleniając w ten sposób, otrzymano z O—fenyłodwuaminy bardzo nietrwały O—chinondwumimin

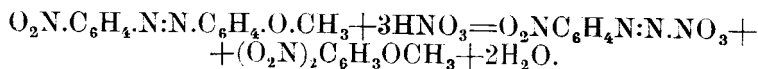


ostatni przechodzi już za ogrzaniem roztworów w dwuaminofenazynę, a właściwie przez prostą polimeryzację w O—azoanilinę (Ber. 38). Z koncentrowanym kw. azotowym 1,3—aminosulfokwasy dają nitrodwuazokwasy, podczas gdy 1,2—i 1,4—aminokwasy dają nitrowane nitroaminy. Jeżeli nitroaminy zawierają grupę metylową w położeniu orto, to dają się przeprowadzić w pochodne indoazolu (Zincke, Liebigs An. 339). Pewne intramolekularne utlenianie grupy SH, związanej z jądrem benzolu za pomocą grupy ortonitrowej spostrzegł J. J. Blanksmá (Recueil tr. chim. Pays-Bas 24). Według H. Torreya (Am. chem. j. 34) bromek etylenu, działając na p—nitrozodwumetyloanilinę, daje czterometyłodwuaminogliksim—N—fenyloeter

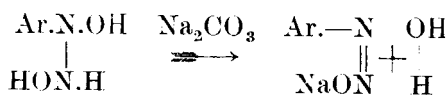
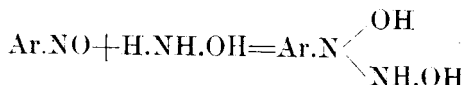


który się tworzy również, jeżeli działać dwuazometanem na p—nitrozodwumetyloanilinę. O. Hirsberg (Ber. 38) obserwował działanie siarki na anilinę.

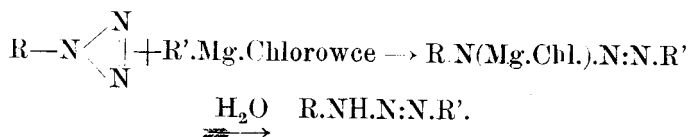
Związki dwuazowe i azowe. O. Schmidt (Ber. 38) podaje nowy sposób otrzymywania i ogólną metodę oznaczania związków dwuazowych. Według tego barwniki azowe rozkładają się za pomocą mocnego kwasu azotowego w ten sposób, że użyty do otrzymania związek dwuazowy dostaje się przeważnie napowrót, podczas gdy złączona część składowa wychodzi jako nitrozwiązek, np.



Prawdopodobnie barwniki azowe utleniają się na azooksyzwiązki, poczem następuje wyrugowanie grupy azoksy przez nitrogrupę. Z nitrowanych siarczanów aryldwuazoniów powstają według Ullmea i Frentzela (Ber. 38) za dodaniem chlorku miedzi w roztworze kw. solnego pochodny dwufenylu obok niewielkiej ilości ciał chlorowcowych i azowych. Według A. Hantscha (Ber. 38) pierwszorzędowe produkty reakcji pomiędzy nitrozobenzolami i hydroksyliakiem są syndwuazotanami a nie izodwuazotanami. Reakcję przedstawia w taki sposób:



O. Dimroth (Ber. 38) wypracował nową metodę syntezy związków dwuazoaminowych, która pozwala na syntezę mieszanych lub czysto tłuszczowych trójazynów mianowicie na zasadzie działania związków organomagnezowych na pochodne alkilowe i aryłowe kw. azotowego:



Metylofenylotrójazen $\text{C}_6\text{H}_5.\text{N}=\text{N.NH.CH}_3$ jest typowym przykładem związku tautomerycznego, jak to się przejawia z jego reakcji. Inne prace nad kwestyą związków azotowych benzolu dają M. Busch i E. Bergmann (Zeit. Farb. u. Textilind. 4), H. Goldschmidt i O. Löw-Beer (Ber. 38, 1098), Dieckmann i Kämmerer (Ber. 38), C. H. Sluiter (Recueil trav. ch. P. B. 24), A. Werner i Th. Detscheff (Ber. 38).



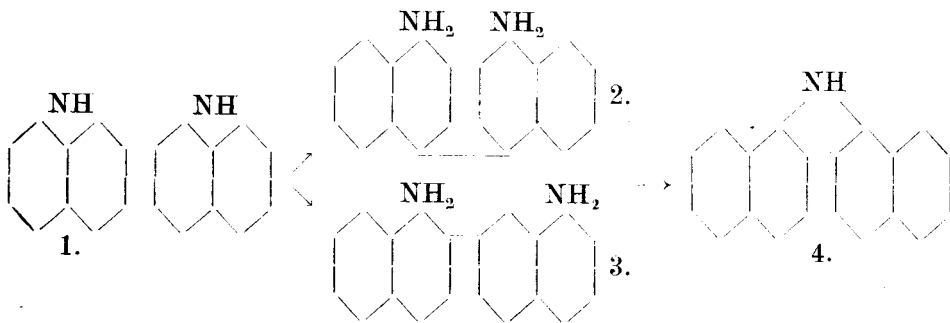
Związki aromatyczne wielojądrowe. R. Willstätter i L. Kale (Ber. 38) otrzymali pochodne chinoidowe dwufenilu; dwu-

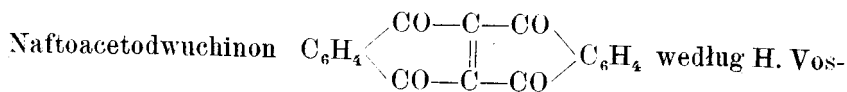
fenochinon $O : \text{C}_6\text{H}_4 = \text{C}_6\text{H}_4 : O$ dostaje się [od utleniania

(p—) dwufenolu (p, p—dwuoksydwufenolu) tlenkiem srebra lub nad-tlenkiem ołowiu; krystalizuje się w dwu odmianach, nie posiada zapachu i nie jest lotnym, roztwory mają kolor ciemnożółty, a zdolności utleniające także, jak w benzochinonie. Z cząsteczkową ilością dwufenolu dostaje się ciemnozielone igły dwufenochinohidronu, które w stężonym kw. siarczanym rozpuszczają się, jak ceruligrone z kolorem bławatków. Z benzydyny powstaje w podobny sposób przez utlenienie nadtlenkiem ołowiu zasada $C_{12}H_{10}O_2$, prawdopodobnie dwuimin dwu-

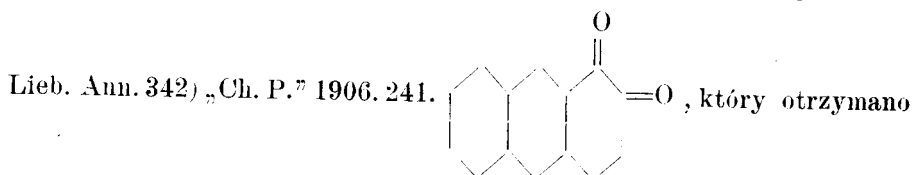
fenochinonu $NH = \text{C}_6\text{H}_4 = \text{C}_6\text{H}_4 = NH$. Według R. Meyera

i E. Hartmanna (Ber. 38) 1,3,6—trójoksynaftalin egzystuje w dwu rozmaitych odmianach, z których topiąca się wyżej i trudniej łącząca przedstawia polimeryczną modyfikację; trójoksynaftalin tworzy się od stopienia 1,—6 dwuoksynaftalino—3—kw. sulfonowego z alkali-ami; topiony dalej po rozpadzie jednego pierścienia przechodzi m—krezol. Jeżeli według R. Meyera i H. Pfoterhauera (Ber. 38) ogrzewać dłuższy czas ftalinę fenolową z rezorcyną do 180° — 200° , to odrywa się fenol i powstaje fluoresceina. Taką wymianę aromatycznych kompleksów można obserwować i w innych wypadkach. Od topienia benzyli i rezorcyny z bezwodnym siarczanem sodu otrzymują się pochodne trójfenylometanu. H. Th. Bucherer i A. Stohman (J. pracks. ch. [2] 71) dają nową metodę otrzymywania arylowanych β —naftyloaminów $R.OH + H_2NC_6H_5 + \text{siarczyn} \rightleftharpoons R.O.SO_2Na + H_2N.C_6H_5 \rightleftharpoons R.NH.C_6H_5 + H_2O + \text{siarczyn}$. Można dalej kw. 2,6—sulfonaftolowy za pomocą obojętnego siarczynu amonu przeprowadzić w kwas β,β —dwunaftyloaminodwusulfonowy 1,1—hydroazonaftalin (1) daje podczas przesunięcia benzydynowego dwie izomeryczne zasady, naftydynę (2) i dwunaftylinę (3), z których ostatnia wśród oderwania się amoniaku przechodzi w 2,2—dwunafto—1,1—imin:

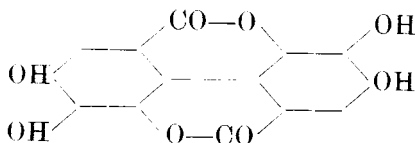




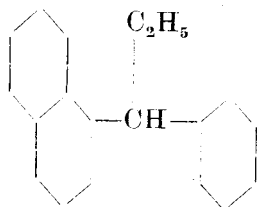
wincksla (Ber. 38) jest ciałem nader do reakcyi skłonnym; daje dwuchlorek, a z chlorkiem bielącym po zniesieniu wiązania podwójnego tworzy ciało z charakterem tlenku etylenu. W grupie antracenu ogłoszono prace o eterze alizarynodwumetylowym (C. Graebe, Ber. 38), o związkach jodowodorowych bezazotowych antrachinonu (C. Liebermann i L. Mamlock Ber. 38) i o 1,2—antrachinie (K. Łagodziński



z 2—antrolu przez 1,2—nitrozo-, a właściwie aminoantrol, dający z o—fenyldwuaminą 1,2—antrafenazyne. Działanie alkoholowego potasu na fenantrenchinon zbadali R. Meyer i O. Spengler (Ber. 38). Przejście od szeregu fenantrenu do fluorenu, wychodzące z fenantrenchinonu przestudowali J. Schmidt i K. Bauer (Ber. 38). Wzór Graebego dla kw. ellagowego, produktu utlenienia kw. galasowego



potwierdzonym został na zasadzie nowszych badań A. G. Perkina i M. Nierensteina (J. chem. soc. 37). Fenylochryzofluoren



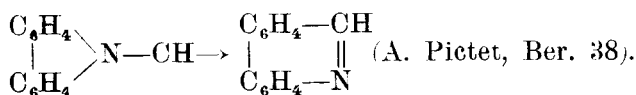
otrzymali F. Ullman i A. Murawiew-Winogradow między innem z dwufenilo— α —naftylkarbinolu.

Terpeny i kamfora. W. H. Perkin jun. i jego współpracownicy otrzymali syntetycznie p—menten, p—mentan, trzeciorzędowy mentol, a również pochodne o—i m—cymolu (Proc. chem. soc. 21 J. chem. soc. 87). H. Rupe i P. Schlochow dokonali syntezy kw. cynerowego i wzór jego piszą w następujący sposób: $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}_2.\text{CH} : \text{C}(\text{CO}_2\text{H}).\text{CH}_3$ —metoeten—2—heksen—5—kwas—6 (Ber. 38). Menton z estru metyloheksanonkarbonowego kwasu i jodku izopropylu otrzymali A. Kötze i L. Hesse (Sieligs Ann. 342). Inne prace w dziale tym będą kamfen (Liebigs A. 340), β —fellanden (O. Wallach, l.c.),

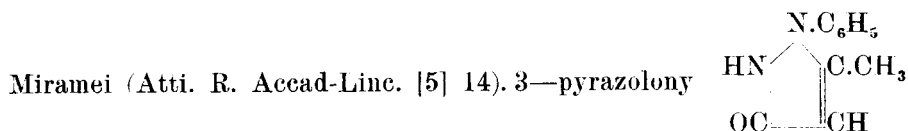


piron (J. Kondakow Chekik. Itg. 29), fenchon (F. Semmler. Ch. Itg. 29), pulegonoksyn (F. Semmler, Ber. 38), bromek cyklonu (J. Gedlewski, Z. r. f. ch. obsz. 37), cykloheksananizooksyn (O. Walach Liebig's Ann. 343), dwukamfochinon (G. Oddo Gaz. chim. i tal. 35). Kauczuk i gutaperka na zasadzie badań najnowszych są węglowodorami. pochodzącymi od jednej i tej samej substancji, mianowicie 1,5-dimetylocykloooktadienu (1,5). Ciała te różnią się od siebie nie tylko rozmaitym stopniem polimeryzacji, lecz także i rozmaitym sposobem złączenia cząstek (Ber. 38, 3985).

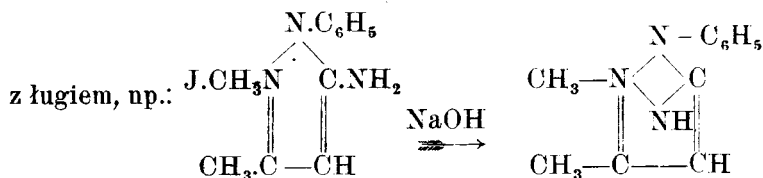
Związki z różnorodnym pierścieniem. Z pośród nich wielokrotnym badaniom uległy pięcioczłonowe pierścienie — pyrole i pyrazole. Pyrogenowa przemiana N—metylopyrolu w pirydynę idzie przez α —metylopyrol; nową pyrochemiczną syntezą jest przeprowadzenie N—metylokarbazolu (1) w fenantrydynę (2)



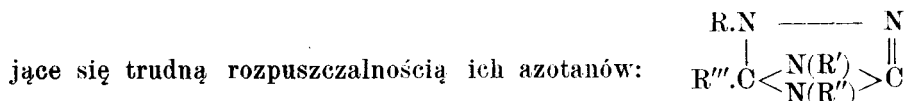
Pictetowi udało się następnie jedną z dwu macierzystych substancji nikotyny N—metylopyrolidynę przez rozszczepienie wydobyć z alkaloidu. Nową ogólną metodę syntezy pochodnych pirazolu daje G.



i azozwiązki fenylopyrazoli, a także ich chlorowcowe i siarkowe pochodne zbadał A. Michaelis (Liebig's Ann. 338). Ostatni autor pirynami nazywa te pochodne pyrazolu (Liebig's Ann. 339), które na 2—miejscu mają przy azocie alkil, a na 3—lub 5—miejscu obok węgla dwuwartościowy rodnik, jak tlen, siarka, imin i t. d.; można je przyjąć za bezwodniki wodoru amonu. Iminopiryny, będące silnymi zasadami tworzą się między innymi z 5—aminopyrazolodometylatu



Podobne pierścienie przypuszcza M. Busch w szeregu trójazoli; są to produkty, powstające z aminoguanidyn i kw. karbonowych, odznacza-



CHEMIK POLSKI

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE WSZYSTKIM GAŁĘZIOM CHEMII
TEORETYCZNEJ I STOSOWANEJ.

Rok VI—Tom VI.



WARSZAWA

Czcionkami Drukarni Naukowej Hoża 60.
1906.



Zo zbiorów Biblioteki Głównej Politechniki Łódzkiej

Spis rzeczy

Zawartych w tomie VI „Chemika Polskiego“.

A.

- Acetoarsenawy bezwodnik* — O. St. Weil. 36.
- Acetylen* — oczyszczanie. Fr. Zienkowski 52.
- Aldehyd mrówkowy*—Studia—J. Babiński.
- Aldehyd*—Działanie—na tlenek ręciowy w roztworach alkalicznych, odróżnianie—mrówkowego od—etylowego. St. Weil. 134.
- o działaniu siarczynu sodowego na—etylowy. St. Weil. 36.
- oznaczenie — mrówkowego. L. Sznajder. 375.
- o czulej reakcyi na—mrówkowy i na utlenione związki azotowe, która jest równocześnie czułą reakcją barwną na ciała białkowe. St. W. 16.
- O—płynnym $C_{10}H_{16}O$ izokamfenilanowym. K. Sławiński 21.
- Alkohole* — nowa metoda odróżniania—pierwszo, drugo i trzeciorzędowych. Wojtasiewicz. 620.
- Amalgamaty*—elektrochemia — ołowiu i talu. J. Babiński. 641. 657.
- Aminy*—związki wełny z bezbarwnymi—i kwasami. Fr. Zn. 364.
- o działaniu tlenu na tłuszczo-we w obecności miedzi. Fr. Zn. 234.
- Aminowy kwas*—Badania nad—, polipeptydami i proteinami. E. Fischer 88.
- Aminoacetole* i aminoaldehydy. Fr. Zn 172.
- Amoniak*—utlenianie elektryczne — i jego zależność od materiału anody. J. Babiński. 73.
- Amonowy siarczan*—rozkład — pod wpływem gorącego kwasu siarkowego w obecności platyny. St. Moycho. 135.
- sole—usuwanie soli. Tad. Miłobędzki. 683.
- Amoniak* w mleku; wykrycie i znaczenie jego obecności Fr. Zn. 35.
- Analiza*—postępy w — metalu. L. Sznajder. 647. 665.
- *jakościowa*—ogólny przebieg — bez użycia siarkowod. St. Moycho 33.
- Anologia*—między związkami organicznymi tlenowymi a azotowymi. St. Moycho. 133.
- Anilinowa* — notatka o czerni. Br. Pawlewski. 765.
- pierwsza farba. Wł. Leppert. 673.
- Ankieta*—analityczna. Wojtasiewicz. 491.
- Antrachinon* — techniczny sposób otrzymywania—z kwasu benzoilo-benzoesowego. Wojtasiewicz. 587.
- możliwość technicznej syntezy. L. Sz. 377.
- Antymon*—modyfikacja. St. Weil. 47.
- Argon*—studia nad chemicznym zachowaniem się — ihelu. Fr. Zn. 533.
- Arsen*—oddzielenie. L. Szn. 378.
- Atomowe ciężary*—sprawozdanie komisji międzynarodowej do oznaczania F. W. Clarke. H. Moissan. K. Seubert. T. E. Thorpe. 67.
- Autoreferaty* — A. Ossendowskiego. 713.
- Azot*—o pewnych własnościach — skroplonego Fr. Zn. 427.
- o zastosowaniu — powietrznego Fr. Zn. 5, 26.



-- działanie -- na parę wodną. B. M. 17.

-- badania nad teorią spalania. -- B. Miklaszewski. 361.

Azotawy kwas -- i siarkowy, zawarte w normalnym moczu ludzkim. B. Mikl. 315.

-- utlenianie na azotowy za pomocą dwutlenku wodoru: oznaczanie azotanu obok azotynu. Fr. Zn. 445.

-- działanie na trójtlenek molibdeny. Filleborn. 314.

-- oznaczanie i azotowego. St. Weil. 74.

-- oznaczanie wagowe T. M. 314.

B.

Bar -- badania pyrofosforanów -- strontu i ołowiu. B. Miklaszewski. 71.

Baryt kielecki. K. Koziorowski. 221.

Barwa -- o związku między -- a budową ciał. Br. Pawlewski. 81.

Barwienie -- Przyczynek do teorii -- zapraw metalicznych. St. Kostanecki. 261.

Barwnik krwi -- z badań nad -- chlorofilem i lipochromami. L. Marchlewski. 121.

-- o -- siarkowych. St. Moycho. 389. 405.

Białko -- buraka cukrowego. Dr. L. Nowakowski. 691.

-- oznaczanie ciał -- w mleku. Wojtasiewicz. 571.

Bibliografia. 18. 57. 94. 156. 197. 337. 411.

Biksyna -- studia nad. -- B. M. 572.

Biologiczna -- o -- reakcy Uhlentutha. Wł. Sztromajer. 500.

Bizmut -- oznaczenie wagowe -- i oddzielanie go od Cd i Cu w postaci fosforanu. Tad. Miłobędzki. 267.

-- o mało znanych solach złożonych bizmutu. Fileb. 268.

Bizmutowy kwas -- o -- St. Weil. 539.

Błona -- mocna dająca się sterylizować do dyalizatora. Tad. Miłobędzki. 683.

Brom -- Wykrywanie -- wobec dużych ilości jodu. Tad. Miłobędzki. 634.

Brunat -- paraminowy na barchanie. I. Bendetson. 726.

C.

Chemia -- polska w 20 stuleciu. J. Zawadzki. 174. 198. 127. 287. 276. 296.

Chlor -- o gęstości -- Małuja 70.

Chlorowce -- w haloidkach rtęci. Tad. Miłobędzki. 633.

Cholehematyna -- o pochodzeniu -- B. M. 572.

Chrom -- oznaczanie w skórach chromowych L. S. 235.

-- związki w których -- jest pięciowartościowy. L. S. 138.

-- ilości chloru osadzane przez sole szebra z zielonego chloru chromowego. L. Sznajder. 152.

-- oznaczanie -- i manganu. L. Sznajder. 56.

Chromokrzemiany -- o -- sodowych. Z. Weyberg. 561.

Cegły -- zachowanie się -- wapienno-piaskowych w ogniu. J. Rutkowski. 235.

Celuloza -- estry octowe -- L. Sznajder 476.

-- świeży przyczyniek do rozpuszczalności -- i fabrykacji jedwabiu sztucznego. Wojtasiewicz. 525.

-- związek miedziowo-sodowy -- L. S. 540.

-- estry octowo siarczane -- K. L. 14.

-- o krochmalu, glikogenie -- Fr. Zienkowski. 50.

Cementy -- użycie -- portlandskiego do uszczelniania przewodników gazowych J. Rutkowski. 231.

-- białe -- J. Rutkowski. 233.

-- sposoby fabrykacji -- J. Lombardo.

Cukry -- tworzenie się cukrów z aldehydu mrówkowego. Fr. Zn. 265.

-- dwie nowe metody oznaczania ilościowego -- gronowego. Fr. Zn. 335.

-- tworzenie się z formaldehydu. L. S. 336.

Cukrownicza -- sekeya -- posiedzenie półroczne -- Tow. Pop. Przem. i handlu. J. Muszyński, 542.

Curie -- Piotr -- nekrolog. St. Weil. 431

Cyan -- o syntezie -- i cyanowodoru z pierwiastków. Fr. Zienkowski. 375.

Cyanoamidak -- chemiczne i biologiczne przemiany -- wapnia w ziemi ornej. Wojtasiewicz. 652.

Cyanurowy -- kwas jako pseudo-kwas. Fr. Zn. 227.

Cynk -- pyłek -- jako przyczyna pożaru. E. Trepka. 728.

Cyna -- elektrolityczny sposób zdejmowania cyny z blachy cynowanej. Fr. Zienkowski. 567.

Cyrkon -- siarczany -- B. M. 17.

Czerni -- nowe zastosowanie -- dwufenylowej. I. Bendetson. 30.

-- notatka o -- anilinowej. B. Pawlewski. 765.



Czerwień — o — tioindygowej 13. I. Bendetson. 459.

Czterochlorek węgla a benzyna. L. Sznajder. 372.

D.

Datisca Cannabina — o składniku korzeni. — B. M. 588.

Dolomity — gór Kieleckich. K. Koziorowski. 593.

Druk — wywabowy na tle bordeaux α — naftyloaminowemi. I. Bendetson. 503.

Drukowanie — tła niebieskiego na zaprawie naftolowej. I. Bendetson. 48.

Dwualdehydy — nowy sposób otrzymywania — tłuszczowych. St. Moyscho. 335.

Dwuaminodwufenyloamin — p — nowy sposób powstawania. Fr. Zienkowski 56.

Dwuazowe związki — nowy sposób otrzymywania — i ogólna metoda oznaczania budowy barwników azowych. Fr. Zn. 5.

Dwubenzylonaftalin — o — J. J. Boguski. 433.

Dwufenylosilikon — o — Fr. Zienkowski 132.

Dwuoksyakrydon i jego pochodne. Pilleborn. 313.

Dyamenty — o powstawaniu. Fr. Zienkowski 53.

Dyfuzya — o — cieczy. J. Babiński. 433.

— o średniej drodze cząsteczek gazu i o związku jego z teorią. — 652 B. M.

Dysocjacja — badania nad — węglanów alkalicznych. St. Moyscho. 37.

E.

Elektrochemia — amalgamatów ołowiu i talu. J. Babiński. 641. 657.

Emalia — na żelazie. B. Miklaszewski 483.

Emulsje — trwałe wodne — olejów i ich znaczenie dla przemysłu. 653.

Etylenowe — nowy sposób otrzymywania węglowodorów. — L. S. 137.

— o właściwościach cyanku — nitrylu kwasu bursztynowego jako substancji rozpuszczającej i jonizującej. J. Babiński. 272.

F.

Farby — handel — naturalnemi w Państwie rosyjskiem. B. Miklaszewski. 170.

Farba — pierwsza anilinowa. Wł. Leppert. 673.

Fluor — wykrycie — w produktach spożywczych. M. Wysocka. 651.

Formaldehyd — nowy środek do dezynfekcji mieszkań — L. Sznajder. 681.

Fotograficzne płyty — badane za pomocą ultramikroskopu. L. Sznajder. 691.

Fosfor — czerwony. B. M. 16.

Fosforowy kwas — o przewodnictwie elektrycznem roztworów — w eterze. J. Babiński. 173.

G.

Galwanoplastyka — udoskonalenie w dziedzinie — Fr. Zienkowski 585.

Gazy — badania nad wydzielaniem gazów z węgla kamiennego bez procesu destylacji. A. Ossendowski. 609.

— otrzymywanie — czystych. Fr. Zienkowski. 481.

Gliceryna — oznaczenie w winach słodkich. Fr. Zienkowski 77.

Glin — współczesny stan przemysłu — w Ameryce. St. Wojtasiewicz. 619.

Glinki — cechy charakterystyczne — ogniotrwałych. J. Lombardo. 781.

Gliniany — przyczynek do poznania — i chromitów. Z. Weyberg. 761.

Glinokrzemian — słów kilka o — margarytowym. Z. Weyberg. 545.

— o — potasowych jednopostaciowych z t. zw. nefelinem potasowym. Z. Weyberg. 785.

Gorzelnice — kursy w sprawie. Józef Kączkowski. 224.

— kursy. 337.

— słowarzyszenie 757.

H.

Hel — próby skraplania. L. Sznajder. 76.

— nowe próby skraplania — K. Olaszewski. 145.

Hippokoprosteryny. B. M. 589.

Hydracyna — działanie kwasu azotowego na — Fr. Zn. 139.

Hydrolit. B. Miklaszewski. 569.

I. J.

Jedwab — rozmaite materje zastępujące — B. Miklaszewski. 108.

Indygo — otrzymywanie — 4 — dwunitro — Fr. Zienkowski. 72.

— analogony — zawierające siarkę. Fr. Zn. 312.



Jonizacja w rozpuszczalnikach organicznych. L. S. 548.

Jodowódór—otrzymywanie roztworu.—L. Sz. 314.

Izomerya— soli chromowych. L. Sznajder. 272.

K.

Kadm—badania nad stopami—z cynkiem, zawierającym domieszkę ołowiu. St. Moycho. 75.

Kalafonia—B. M. 18.

Kamfora—otrzymywanie—sztucznej z terpentyny. L. Sznajder. 967.

Karbonowe kwasy—syntezy—L. Sznajder. 116.

Katalizator—rola—w sposobie Deacona produkowania chloru. B. Miklaszewski. 73.

Katalizatory—wpływ—na tworzenie się pochodnych zastąpionych węglowodorów aromatycznych. L. S. 491.

Ketony—nowa synteza—Fr. Zienkowski. 526.

Ketochinazolinowe ciała—syntezy. Br. Pawlewski. 321.

Kolba—Modyfikacja—Korleisa. St. Miernik. 191.

Koloidalne—o ciśnieniu osmotycznym roztworów. I. B. 13.

Kominowe gazy—oznaczanie kwasu—B. Miklaszewski.

Komorowe—badania nad procesem.—L. S. 410.

Kongres—z VI—międzynarodowego chemii stosowanej w Rzymie. 1906. J. Bielecki. 439. 453.

Kontrolowanie—chemiczne—palenisk L. Sznajder 681.

Krew—wykrywanie—drogą chemiczną. H. Spiro 367.

— powstawanie i rozkład barwnika.—B. Miklaszewski. 208.

Krytyczne—zjawiska w roztworach. M. Centnerszwer. 161. 181. 201.

Krzemowy kwas— α i β —w roztworach. F. Zienkowski. 232.

Kursy—naukowe. 493. 523. 589. 636.

Kwarc—pochłanianie przez—pary wodnej i niektórych soli w roztworze wodnym. M. Wysocka 374.

L.

Lugi—pokrystaliczne—Dessauski sposób użytkowania. St. Wojtasiewicz. 599.

M.

Magnezo-organiczne—związki właściwe. L. S. 396.

Magnezoferyt—wytwarzanie sztuczne—L. Elżanowski. 132.

Magnezyt—techniczne jego zastosowanie. J. Rutkowski. 365.

Magnezya—przedmioty ogniotrwałe—Wojtasiewicz. 654.

Mangan—wpływ—na żelazo. Wojtasiewicz. 572.

— kolorymetryczny sposób wykrywania i oznaczania.—Tad. Miłobędzki. 634.

Materya—o stanie—w bliskości punktu krytycznego. 465.

Metale—jako fermenty w chemii organicznej. St. Moycho. 281.

— destylacja—a temperatura stonica Fr. Zienkowski. 630.

— związki—pomiędzy sobą. L. Sznajder. 369.

— elektrolitycznym otrzymywaniu—Fr. Zienkowski. 551.

— postępy w analizie—L. Sznajder. 647.

Miano—o jodometrycznym oznaczaniu—KMn O₄. T. Miłobędzki. 83.

— nowa odmiana sposobu—roztworu jodu. L. Elżanowski. 117.

Mianowanie—podstawy—a ścisłość. T. Miłobędzki. 141.

Miedź—kopalnie i huty—na Uralu. B. Miklaszewski. 41. 61.

— o koloidalnym tlenku. St. Weil. 538.

— metoda wytapiania—z rudy obfitującej w domieszki krzemowe. Fr. Zn. 214.

— wpływ koloidów organicznych na elektryczne strącanie—Fr. Zienkowski 583.

— oznaczanie tlenku w—Tad. Miłobędzki 234.

Mikrochemiczna reakcja na miedź w obecności ołowiu i bizmutu. Fr. Zn. 215.

Moczowy kwas—jakościowe i ilościowe oznaczanie—w moczu. Fr. Zienkowski. 54.

Molibdeniany i ich skład. B. Miklaszewski. 72.

N.

Nabiał—organizacja zasilenia miast—Z. Chmielewski, 741.



Naczynia—o wytrzymałości laboratoryjnych niklowych. Tad. Mił. 670.

Nadwęglan—potasowy. B. M. 18.

Nadtlenek wodoru—o działaniu—na fosfor. Fr. Zn. 444.

Nafta—sposzczenia nad tworzeniem się—podług teorii mineralnej D. I. Mendelejewa. A. Ossendowski. 757.

Naftalin—oznaczanie w gazie świetlnym. F. Zn. 115.

Naukowe—Tow. Kursów.—Zawiadomienie. 636.

Nawozy—rozwoj fabrykacyi—sztucznych. B. Miklaszewski. 626.

Nefelin—o t. zw. — potasowym. Z. Weyberg. 577.

Nekrologia. K. Łagodziński.—B. Miklaszewski. 757.

— F. K. Beilstein — B. Miklaszewski. 758.

— Anastaziusz Christomanos. B. Miklaszewski. 759.

— Curie Piotr. St. Weil. 431.

Niedogonowy—o olejku—i jego powstawaniu. L. Szn. 37.

Nikotyna—synteza — Wojtasiewicz. 571.

Nitrofenole—budowa i zabarwienie. —St. W. 541.

Nitrotoluol—wykrycie w nitrobenzolu i toluolu w benzolu. L. Tz. 377.

O.

Obliczanie—analiza objętościowych. L. Elżanowski. 269.

Ocena—o chemicznej i higienicznej wody—Dr. Ig. Majewski. 698. 715. 749. 766.

Ocet—odróżnianie — fermentacyjnego od esencji octowej. L. Sznajder. 509.

Oddzielenie—Ba od Sr i Ca. Tad. Mił. 654.

Odczynnik — nowy na potas. L. Sznajder. 56

— niektóre nowsze, Wojtasiewicz. 621.

— czuły kwasowy. Tad. Miłobędzki. 669.

Odezwa—do czytelników Ch. Polskiego. 689.—Krak. Akad. Uniw. w sprawie Wschodni. 779.

Odpowiedzi—Chem. Pol.—O przepisach prawnych dotyczących fabrykacyi drożdży. J. Kączkowski. 416.

— bibliografia rafinacyi cukru. L. N. 670.

— fabryki magnezytowych cegieł za granicą. 709.

Ogniwa—z elektrodami drugiej klasy. dr. J. Babiński. 1.

Ogniotrwałe—materiały—do wykładania ścian w piecach. Wojtasiewicz. 526.

— kamienie—wpływ gazów na—B. M. 17.

Oksyhinakrydyna i floorchinyl. B. M. 589.

Oleje — stwierdzenie obecności nadmuchianych—tłuszczowych w mieszaninach z olejem mineralnym. St. Weil. 55.

Ołów—rozpuszczalność siarczanu—w octanie amonowym. Tad. Mił. 683.

Opał—postępy w dziedzinie—gazowego i oświetlenia w 1904, 1905 r. B. Miklaszewski. 611.

Opianowy kwas—produkty kondensacyi—M. Wysocka 315.

Optycznie—czynne związki, niezawierające asymetrycznego atomu węgla. L. S. 539.

Organiczna—chemia w 1905 r. Wojtasiewicz 674. 705. 729. 754. 772. 791.

— zasady—nowe—fosforo-ozotowe ogólnego wzoru. $(KNH)_3P=NR$. M. Wysocka. 273.

— kwasy—obecność w soku żołądkowym. M. Wysocka. 315.

Osmotyczne ciśnienie—o—roztworów koloidalnych. J. B. 13.

Oświetlenie w 1904, 1905 r. P. Opał.

Otrzymywanie—nowy sposób związków dwuazowych i ogólna metoda oznaczania budowy barwników azowych. 10.

Oznaczenie — małych ilości bromu i chloru w jodzie. Fr. Zn. 39.

— chromu i manganu. L. Sznajder. 56.

— wody w olejach, tłuszczach, mydłach, żywicach itd. L. Sznajder.

— o jodometrycznym — miana $KMnO_4$. T. Miłobędzki 81.

— Siarki w wypadkach pirytowych zawierających cynk. L. Elżanowski. 92.

— wagi atomowej ziem rzadkich. Filleborn. 267.

— Wagowe bizmutu i oddzielanie go od Cd i Cu w postaci fosforanu. 267.

— punktu zobojętnienia za pomocą przewodnictwa. Tad. Miłobędzki. 270.

— Siarki w pirytach. Tad. Miłobędzki 273.

— nowa metoda ilościowego—chlorowców w związkach organicznych L. Sznajder. 274.



- ilościowe drobnych ilości niklu w substancjach organ. L. Sz. 274.
- ilościowe waniliny. L. Sz. 275.
- aldehydu mrówkowego. L. Sz. 375.
- Cr i Mn w stali. Stosowanie bizmutanu sodowego do oznaczenia Mn wobec Cr. Tad. Miłobędzki. 621.
- kolorymetryczny sposób wykrywania i — manganu. Tad. Mił. 634.
- kolorymetryczny sposób fosforu Tad. Miłobędzki. 634.
- cynku w stopie z glinem. Tad. Mił. 634.
- Ca, Sr, Ba. Tad. Miłobędzki 652.
- wykrywanie kolorymetryczne amoniaku. Tad. Mił. 669.
- jodometryczne HNO_2 . Tad. Mił. 670.
- objętościowe cukru. Tad. Mił. 783.

P.

- Paliwo*—o przechowywaniu — Fr. Zn. 154.
- z punktu widzenia chemicznego. W. Popławski—ocenił K. Lubkowski. 669.
- Papier*—światowa produkcja papieru. St. Natanson. 605.
- Piecyki* — elektryczne do doświadczeń laboratoryjnych z masą oporową z węgla drzewnego. Wojtasiewicz. 669.
- *Hereusa*—sposób do oznaczania p. topliwości wyrobów ceramicznych. Wojtasiewicz 523.
- do wypalania cementu. J. Rutkowski 371.
- Piżmo*—o substancji zapachowej—naturalnego. St. Weil. 508.
- Platyna*—lotność. St. W. 18.
- o sublimowaniu — poniżej jej punktu topnienia. S. Weil. 35.
- o rozpuszczalności — w kwasie siarkowym. St. Mocho. 135.
- Podtlenek*—węgla. St. Weil. 372.
- o budowie węgla. Fr. Zn. 491.
- Polemika*. 800.
- Postępy* — w badaniach produktów spożywczych, tłuszczów i olejów w 1905 r. B. Miklaszewski 326.
- metalurgii i hutnictwa w 1905 r. B. Miklaszewski. 517. 533.
- w dziedzinie opalu gazowego i oświetlenia w 1904 i 195 r. B. Miklaszewski 611.
- Potas*—nowy odczynnik na—L. S. 56.

Prasa—do filtrowania Thomsona. Wojtasiewicz. 491.

Przemysł glinowy — współczesny stan w Ameryce. St. Wojtasiewicz. 619.

— *metalurgiczny*—stan — w Rosyi. B. Miklaszewski. 471.

Propan—niektóre stałe fizyczne —L. S. 76.

Przyrząd—ułatwiający rozpuszczanie osadu na sączku—Tad. Miłobędzki. 635.

Pyrofosforany — badania — baru strontu i ołowiu. T. M. 71.

R.

Rad—o działaniu emanacji na bakterie chorobotwórcze. J. B. 173.

Radiotor—o—Tad. Miłobędzki. 654.

Reakcja — o czulej — na aldehyd mrówkowy i na utlenione związki azotowe, która jest równocześnie czułą reakcją barwną na ciała białkowe St. W. 16.

Rongalit—nowy produkt wywobowy. I. Bendetson. 105.

Rzadkie ziemie — oznaczenie wagi atomowej — Filleborn. 267.

Równowaga—procesów w wielkim piecu. B. M. 17.

Rozwój poglądów na związki amoniaku z metalami. Fr. Zienkowski. 497. 513.

S.

Sacharosa—oznaczenie. Fr. Zienkowski. 76.

Saletra chilijska. B. Miklaszewski. 521.

Samoutlenianie—teorja. L. Sznajder 490.

Sekcja—chemiczna str. 173. St. Weil. 316. 428. 492. 777.

Selenu—otrzymywanie koloidalnych roztworów—i siarki drogą rozpylania elektrycznego. St. Weil. 38.

Siarkowy kwas—działanie utleniające—na wodór. L. S. 314.

Siarka—otrzymywanie koloidalnych roztworów selenu i—drogą rozpylania elektrycznego. St. Weil. 38.

— o działaniu — na czterobromek węgla Fr. Zn 35.

— o związku—z wodą Fr. Zn. 557.

— kilka słów o czarnej modyfikacji.—A. Ossendowski. 625.



Za zbiorów Biblioteki Głównej Politechniki Łódzkiej

Silikonowe—sole—boronowe, tytanowe. Fr. Zn. 397.

Smołowe ciała—oznaczanie—w produktach z naftą. E. Małysezycki. 438.

Sole—nowy szereg—potrójnych. L. S. 396.

Sprawy—nasze chemiczne. M. Znato-wicz. 157.

— " " Br. Znato-wicz. 158.

— " " E. Trepka. 225.

— " " S. W. 415.

Sprawozdania. W. Ostwald. Szkoła Chemii. B. Miklaszewski. 196.

— Br. Pawlewski. — Podręcznik analizy chemiczno-technicznej. B. M. 197.

— Dr. A. Korczyński. Podręcznik chemii nieorganicznej. B. Miklaszewski. 77.

— z posiedzeń Sekcyi cukrowniczej odbytych w dn. 9 i 10 lutego r. b. L. N. 155.

— M. Neumayera. Dzieje Ziemi—wydał Morozewicz. S. Thugutt. 236.

— W. Popławski. — Paliwo z punktu widzenia chemicznego. K. Lubkowski. 316.

— L. Bruner—St. Tołłoczko, Chemia nieorganiczna. 1906. B. Miklaszewski 684.

— Dr. L. Nowakowski — analiza smarów fabrycznych. Warszawa 1906. B. Miklaszewski. 684.

— St. Moycho i Fr. Zienkowski. 1) zarys chemii nieorganicznej 2) krótki zarys chemii nieorganicznej. B. Miklaszewski. 707.

— Witold Filasiewicz — Zasady chemii fizyologicznej roślin i zwierząt. Kraków 1906. p. J. Sosnowskie. go. 429.

— Dr. W. I. Karpinski. VI doroczne—z wyników prac i doświadczeń w r. 1905 ze stacji rolniczo-cukrowniczej w Jeżówce przez Janusza Muszyńskiego. 573.

— z posiedzenia organizacyjnego Stowarzyszenia pracowników gorzelniczych. B. M. 603.

— obrady Polskiego T-wa gorzelniczego w Lwowie. 635.

— Program. C. K. Szkoły Politechnicznej we Lwowie na r. 1906/07. B. Miklaszewski. 708.

S. Leśniowski — Stacji doświadczalnej w Sobieszynie p. J. Muszyńskiego. 731.

— A. Sprohloff. Ze świata mineralnego. społ. K. Sporzyński. B. Miklaszewski 732.

— M. Brzeziński. Krótka nauka o ciałach przyrody martwej. B. Miklaszewski. 733.

— Sprostowania. 220. 240. 808.

Środki spożywcze—sztuczne—i pobudzające B. Miklaszewski. 449. 467. 486.

Stront — otrzymywanie — czystego i jego własności. Fr. Zienkowski. 597.

Stypendyum chemii stosowanej—734.

Światło—obserwacje nad wpływem—na krystalizację roztworów przesyconych. H. I. Rygier. 600.

T.

Tanina — budowa cząsteczki — L. Sznajder. 54.

— nowy wzór budowy cząsteczki— L. Sznajder. 681.

Tiosiarczan — sodu. L. Elżanowski. 195.

Tlen—zamiana na ozon w temperaturze wysokiej i utlenianie azotu. Fr. Zienkowski. 376.

Tlenobromek --- węgla. L. Sznajder. 373.

Traktat — handlowy między Rosją a Francją. B. Miklaszewski. 293.

Trojtioniany—redukcja — na siarczyny przez cynian i arsenin. B. Miklaszewski. 74.

Towarzystwa chemiczne — kartki z historii powstania. J. Zawidzki. 381. 401. 417.

Tytan—otrzymywanie czterochloru —i cyny. Fr. Zn. 194.

Tytanowe—sole silikonowe, boronowe i—Fr. Zn. 397.

U.

Ultramikroskop i jego zastosowanie w chemii. L. Sznajder. 563.

Utlenianie—powolne—w obecności wilgoci. Fr. Zn. 334.

— reakcje—za pomocą nadtlenu srebrowego. St. M. 409.

— amoniaku na tlenowe związki azotu. Fr. Zienkowski. 409.

W.

Wapń—o pewnych własnościach—elektrolitycznego. Fr. Zn. 194.



O Wartościowości. L. Sznajder. 532.
Wetna—chlorowanie. I. Bendetson. 663.

Węgiel — o prężności pary trzech różnych odmian.—B. M. 150.

Widmo—pochłaniania ultra-fioletowe związków aromatycznych. M. Wysocka. 374.

— o — fosforescencyjnych metali rzadkich i o trzech nowych pierwiastkach jonium, incognitum i victorium wykrytych. p. Crookesa. Fr. Zn. 407.

Wiadomości bieżące. 10. 39. 58. 78. 99. 119. 139. 160. 180. 199. 219. 239. 278. 298. 318. 378. 379. 398. 415. 431. 446. 461. 478. 495. 510. 527. 543. 558. 574. 590. 606. 622. 637. 655. 671. 685. 710. 735. 759. 781. 805.

Wieża nowy materiał do napełniania — kwasem siarczanym. Wojtasiewicz 620.

Wodór — zastosowanie dwutlenku —do ilościowego oddzielenia chlorowców. Fr. Zn. 235.

Wodorek wapnia—o występowaniu — w stanie gazu w acetylenie technicznym. L. Elżanowski. 93.

Woda—lecnicze działanie promieniotwórczych. L. S. 257.

— o chemicznej i higienicznej ocenie.—Dr. I. Majewski. 698. 715. 749. 766.

Wskaźnik nowy. Fr. Zienkowski. 53.
Wykłady systematyczne. z dziedziny nauk technicznych. 214.

Wyładowania—o chemicznem działaniu cichych—elektrycznych. Kazimierz Kling. 286. 301.

Wywabianie — indygo za pomocą szczawianu wapniowego. I. Bendetson. 66.

Wwóz i wywóz produktów chemicznych w Rosyi w r. 1904 B. Miklaszewski. 94. 425.

Z. Ż.

Zawiadomienie—o kursach gorzelniczych przy Muzeum Pop. przemysłu i handlu. 179.

— o odczytach Tow. kursów Naukowych 687.

— Xzjazd lekarzy i przyrodników we Lwowie w lipcu 1907 r. 779.

— fizyczna Muz. Przemysłu i Rolnictwa. 709.

Zapałki — w sprawie fabrykacji — J. Kączkowski 436.

Zebranie—V-te roczne związku chemików Niemieckich, poświęcone ba-

daniu środków spożywczych w Norymbberdze. B. Miklaszewski. 595.

Żelazo — utlenianie się chlorku—owego w pokładach soli potasowych i towarzyszące mu wydzielanie wodoru. Fr. Zienkowski. 116.

— związki z krzemen.—St. Moycho. 118.

— otrzymywanie — koloidalnego droga elektryczną. J. Babiński. 171.

— oddzielanie ilościowe—od cynku. L. Sznajder. 172.

— siarczany.—Wojtasiewicz. 611.

Złoto—destylacja — stopów złota z miedzią, złota z cyną oraz nowy sposób otrzymywania purpury Casiusa. St. Moycho. 334.

Żywice—niektóre nowe rozpuszalniki do—Wojtasiewicz. 682.

PATENTY.

A.

Aceton—otrzymywanie — lub jego homologonów i odpowiednich wapniowych soli kwasów tłuszczowych. Pat. niem. 170533. Becker. L. S. 557.

Acetylen—sposób otrzymywania pochodnych. — Pat. ang. 19568. 10. IX. 04 Tompkins, 113.

— **karbonowe kwasy**—sposób otrzymywania — zawierających 8 i 9 atomów węgla w cząsteczce i pochodnych od nich eterów. Pat. ros. Moureau. B. M. 616.

Alkohol—sposób otrzymywania krochmalu i—Pat. ang. 16212. 22. VII. 04. A. Börner. B. M.

— **fenolowe** — otrzymywanie produktów zgęszczenia—Pat. fane. 350180. 16. IX. 04. Fabr. de Laire. B. M. 130.

Amoniak—powiększanie wydajności —i związków cyanu w piecach kokowych i t. p. Pat. niem. 168939. 25. V. 04. Reininger. B. M.

— sposób i przyrząd do otrzymywania—z wody gazowej. Pat. niem. 116747 Fabr. bud. machin Berlin Anstalt. B. M. 310.

— wyrób stałego dwusiarczku węgla i—Pat. ros. 10829. Stritler. B. M. 586.

— ulepszone syntetyczne otrzymywania — cyanu i t. d. Pat. franc. 355504. B. Miklaszewski. 33.

Atrachinonowe—wytwarzanie barwników—Pat. franc. 355100. 8. VI. 1905. Bad. fabr. anil i sody. L. S. 91.



Arsen—zużytkowanie siarczków — Pat. ang. 24198. S. X. 04. F. Howler. B. Niklaszewski.

Asfaltowa — masa do wyrobu kitu, płyt. i t. p. Pat. niem. 163002. F. C. Matthies. B. S. 12.

Azot—sposób otrzymywania — Pat. norw. 14882. Lindim — Larsen. B. M. 555.

Azotan amonowy — otrzymywanie —, wolnego od azotynu. Pat. niem. 166427 Rudeloff. 50. B. M.

Azotowy kwas — stężanie rozcieńczonego — Pat. franc. 358373. Griesheim Elektron. B. M.

— otrzymywanie — z saletry i kwasu siarkowego Pat. niem. 170532. Electron. L. S. 557.

Azowe barwniki. Pat. Amer. 798098. 29. VIII. 05. Bad. fabr. anil. i sody. St. G. 91.

— sposób otrzymywania mono — zdatnych szczególnie do przygotowania lak. Pat. niem. 152635. 12. VII. 1904. Bad. fabr. anil. i sody. B. M. 115.

B.

Bar — sposób otrzymywania wodzianu — z dwutlenku — pat. niem 17351. Mezek. 545.

Barwniki — sposób przygotowywania żółtych — siarkowych. pat. ros. 10844. Tow. akc. przetw. anil. w Moskwie. B. M. 586.

— sposób otrzymywania niebieskich — siarkowych. Zap. pat. niem. 4045. Elektron. St. G. 489.

Bezwodniki wytwarzanie — kwasowych organicznych. pat. franc. 354742 29. V. 05. R. Sommer. St. G. 90.

Białkowe ciała — sposób zatrzymywania — i innych niecukrowych w krążance buraczanej wewnątrz baterii dyfuzyjnej. Pat. niem. 169726. Lewicki. B. M. 537.

Bolota — sposób otrzymywania gutaperki z liści i gałęzi zawierających te składniki drzew, krzaków. pat. niem. 165996. France i Markwald. B. M. 475.

Buraki — sposób przygotowywania — lub trzciny cukrowej dla wyciągania z nich soku. pat. ros. 10112. Steffen. W. J. 394.

Bursztyn — sposób otrzymywania roztworów kopalu i — w oleju lnianym. p. niem. 165008. Vornier. B. M. 475.

C.

Celuloza — sposób wyrobu — i bieleńia materiałów włóknistych, używanych do fabrykacji papieru. pat. ros. 10949. Braun. B. M. 619.

— sposób otrzymywania połączenia trójacetylowego. Pat. niem. 163002 Matthies. B. S. 13.

Cement — sposób wyrobu — żuźlowego pat. ros. 10043. General. Cement C-o. B. M. 617.

— sposób wyrobu — żuźlowego. pat. ros. 10819. Canaris młodszy. B. M. 570.

Chleb — sposób przechowywania — pat. ros. 10723. Goshenhofer. B. M. 474

Chlorek potasu — sposób otrzymywania — z surowych soli potasowych. pat. niem. 166558. I. VII. 04. I. Maurer. B. M. 114.

Chromian — otrzymywanie — sodowego z chromitu. pat. niem. 163541. 28. II. 04. Ch. Fabr. Bilwärd. 150. B. M.

— sposób otrzymywania — z dwuchromianu z równoczesnym wydzieleniem chloranu sodowego. pat. niem. 164881. Gibs. 32.

Ciepło — masa wydzielająca — w czasie działania na siebie jej składników. pat. ros. 10718. Bamberger. B. M. 443.

Cyanowodór — otrzymywanie — przez działanie amoniaku na węgiel drzewny. pat. niem. 169032. Woltereck. Londyn. B. M. 312.

Cyna — sposób elektrolityczny otrzymywania — z odpadków (odcinków blachy, aliaży cynowych i t. p.) lub z cyny surowej. pat. ros 10249. Bergsöe W. J. 393.

Cynk — sposób otrzymywania — pat. ros. 10889. Kaiser. B. M. 618.

— sposób otrzymywania siarczku — pat. niem. 167182. Stuckle. Dieuze. B. M. 310.

Czerwone — wytwarzanie — barwnika siarkowego (tioindyga). pat. franc. 359398, 359399, 359400. Kalle St. G. 508.

D.

Destylacja — próba nieprzerwanej frakcyonowanej ropy 193.

Dezynfekcyjny — nowy środek. pat. niem. 163.633. Schwöle B. M. 129.

Disazowe barwniki — wytwarzanie — na wełnie. pat. niem. 164990. Fr. Bayer. St. G. 92.



Diazo-y-oksynaftalino-y-sulfonowy—sulfonowanie kwasu—zap. pat. niem. 29263. Kalle. St. G. 507.

Drzewo — sposób otrzymywania — sztucznego. pat. ros. 10888. Helbing. B. M. 618.

Drzewny — sposób otrzymywania czystego wysokoprocentowego spirytusu — w nieprzerywanym procesie. pat. niem. 166360. Farkos. B. M. 586.

Drukowanie—sposób — za pomocą indygo i wytrawiania na tle zabarwionem barwnikami azowymi, substancywnymi i t. d. pat. ros. 10945. Meister, Lucius, Brüning. B. M. 618.

Dwualkilomalonowy — wytrawianie dwuamidów. — pat. franc. 358085. 27. XII. 05. Tw. kac. fabr. anil. St. G. 229.

Dwuaminodwunafacyzny — otrzymywanie. pat. niem. 166363. Meister, Lucius, Brüning 50. B. M.

Dwuchlorantrarfufina — wytwarzanie p—chloro—pat. niem. 167742. 19. VII. 04. Wedekind. St. G. 229.

Dwusiarczek węgla—wyrób stałego —i amoniaku. pat. ros. 10829. Stritler B. M. 586.

E.

Emaljowanie — przedmiotów żelaznych za pomocą fosforanu wapniowego w celu podniesienia odporności ogniowej i zmetnienia. Pat. niem. 166672. Hermsdorf i Wagner. 49. B. M.

— utlenianie i barwienie lub — przedmiotów glinowych. P. niem. 163345. 6. VIII. 04. 149.

Emulsye—sposób przygotowywania z wody — używanych do przedzenia, farbowania i t. d. Pat. ros. 10887. Stockhausen. B. M. 617.

Estry—amiloalkoholi wytwarzanie. Pat. franc. 355357. 19. VI. 05. Fr. Bayer. St. G. 213.

Etylen—wytwarzanie podstawionych tlenków.—Pat. franc. 350248. 22. X. 04. Zakł. Poulenc Frères. 214. St. G.

F.

Fosfor — sposób utrzymywania — czerwonego w stanie rozpylenia. Pat. niem. 171364. Todtenhaupt. B. M. 556.

G.

Gaz — sposób otrzymywania—światelnego. Pat. ros. 10721. Tow. gaz. kontynentalne. B. M. 473.

— sposób otrzymywania — światelnego z węgla kamiennego. Pat. ros. 10780. Bishop. B. M. 474.

Gaszenie — masa do—pożarów. Pat. ros. Beaulieu Marconnay. B. M. 295.

Glin—sposób otrzymywania zasadowego siarczanu—Pat. niem. 167419. Spence. B. M. 310.

Gutaperka—sposób otrzymywania—i boloty z liści i gałęzi zawierających te składniki drzew i krzaków. Pat. niem. 165996, Frank i Markwald. B. M. 475.

H.

Hartowanie—i cementowanie przedmiotów z żelaza i miękkiej stali Pat. niem. 167034. 23. VI. 04. Reiniger. B. M. 192.

Hemoglobina —sposób otrzymywania trwałego i smacznego preparatu—mającego barwę krwi arteryalnej. Pat. niem. 167081. Kalle. B. M. 443.

Humusowe materje —sposób uczynienia rozpuszczalnymi — Pat. niem. 165218. 12. II. 04. Gerdes. 130. B. M.

I. J.

Indygo—chlorowanie — Pat. niem. 167830. 5. III. 04. 167171. 23. III. 04. Meister, Lucius. St. G. 229.

Indoksyl—wytwarzanie—i jego pochodnych. Pat. niem. 166213 i 163214 Meister, Lucius Brüning. St. G. 90.

— sposób otrzymywania — i jego homologonów. Pat. niem. 163039. 27. VIII. 01. Meister Lucius Brüning. B. M. 115.

Indofenole — wytwarzanie —i barwników siarkowych. Pat. franc. 350077. 23. VII. 04. Tow. Ake fabr. aniliny. St. G. 91.

Jodek metylu—wytwarzanie—i jodku etylu za pomocą siarczanu dwumetylu i dwuetylu. Zap. Pat. niem. 23434. Weinland i Szmidt. St. G. 524.

Jajka—sposób konserwowania—za pomocą zanurzania ich w wodzie wapiennej. Pat. ros. 10719. Garantol. B. M. 413.



K.

Kamienie sztuczne. pat. niem. 162858 Standt. 12.

— sposób przygotowywania — sztucznego pat. ros. 10790. Reincke. B. M. 570.

Karmel—otrzymywanie — z węglowodorów. pat. ang. 20166. 19. IX. 04. Goswille B. M. 192.

Kauczuk — odtwarzanie. pat. ang. 15436. 11. VII. 04. Kittel. 131.

Kalajonia—sposób otrzymywania — pat. ros. 10259. Popow. W. J. 393.

Koks — sposób otrzymywania—ze smoły pogazowej. ropy itp. pat. niem. 166972 Dohmen. Wiedeń. B. M. 310.

Kopaiwa — sposób otrzymywania preparatów obojętnych z balsamu — pat. niem. 167170. Knoll. B. M. 443.

Kolońska woda sposób fabrykacyi stałej — i perfum. pat. ros. 10828. Sztriter B. M. 571.

Kopal — sposób otrzymywania rozтворów — i bursztynu w oleju lnianym. pat. niem. 165008. Vornier. B. M. 474.

Korek — sposób wyrabiania tkaniny z — pat. ros. 10913. Phillips. B. M. 616.

Krochmal — rozpuszczalny. pat. niem. 168980 Kindscher. B. M. 333.

— sposób ułatwienia rozpuszczania — podczas rozgotowywania w wodzie. pat. ros. 10722. T-wo. Amilo. B. M. 473

Krzemianowe farby—otrzymywanie —pat. niem. 167934. Barth 556.

L.

Linoleum — sposób otrzymywania jednobarwnego — pat. niem 167101. Sammer. B. M. 311.

M.

Metolizowanie — sposób przygotowywania substancji do — do materiałów włóknistych. pat. ros. 10160. Forster. W. J. 393.

Mineraty—zużywanie trudno rozpuszczalnych i nierozpuszczalnych — potasowych jako nawozów. pat. niem 167246. 17. III. 04. Plock. B. M. 270

Mleczny preparat — sposób przygotowywania—zblżonego do mleka kobiecego. pat. ros. 10707. Székely. i Kowacz. Budapest. B. M. 309.

Mrówkowy kwas—sposób otrzymywania zgęszczonego—z mrówczanów. pat. niem. 169730. Hamel. B. M. 525.

Mydła —otrzymywanie — naftowych pat. nag. Keuss. B. M. 556.

N.

Nawóz sztuczny—pat. niem. 169450 Henie. B. M. 311.

Nadman ganowy—sposób otrzymywania siarczanu — Pat. niem. 163813. 14. VII. 03. Bad. farb. anil i sody. B. M. 193.

Nikiel—sposób ekstrakcyi — z rud. Pat. ros. 10879. Lance. B. M. 587.

Nitroceluloza —sposób otrzymywania. pat. niem. 172499. Thomsin. B. M. 475.

Nitropochodne—sposób otrzymywania — sulfaminów arylowych aromatycznych. Pat. ros. 10706. Berl. Tow. fabr. aniliny. B. M. 295.

O.

Ogniotrwała—wyrób pasty—do pokrywania kas, szkatulek i t. p. pat. ros. 10890. Ponomarew. B. M. 618.

Oczyszczanie wody — za pomocą nadmanganianów z równoczesnem użyciem prądu elektrycznego. pat. niem. 166625. 10. II. 03. Pallas i Legend. B. M. 114.

Oksyazowe barwniki—otrzymywanie nowych niebieskich. pat. niem 166679 7. X. 04. Meister Lucius Brüning. B. M. 113.

— wytwarzanie — o — pat. niem. 167333. 5. II. 05. Meister Lucius Brüning. St. G. 229.

Orto-aminonafłolo sulfonowe — diazowanie kwasów — Zap. pat. niem. 28207. Kalle. St. G. 489.

Oksyhemoglobina — otrzymywanie rozтворu. Pat. franc. 358161. 29. IX. 05. Hendrikzoon. B. M. 231.

Oksybenzoesowe kwasy — sposób otrzymywania—z odpowiednich krezołi. pat. niem. 170230. Friedlander. B. M. 537.

Oleje —przerabianie — mineralnych pat. niem. 166452. 24. IX. 04. Dr. Landberg. B. M. 114.



P.

Piec — do otrzymywania wodoru. pat. niem. 164721 Elworthy. 32. B. M.

Piwo — sposób otrzymywania — zawierającego żelazo. pat. niem. 164245 S. V. 04. Barsieków. 149 B. M.

Platyna — sposób ekstrakcji — z rud. pat. ros. 10849. Hinhman. B. M. 586.

Powietrze — sposób otrzymywania — płynnego. pat. niem. 162702. 24. I. 01. Pietet. 131.

Proszkowane substancje — ugniata — nie na ciasto. pat. franc. 355440. 21. VI. 05. T. akc. fabr. anil. 149 B. M.

Przyrząd — do destylacji bez przerwy — pat. franc. 356925. Ronais. 33. B. M.

S.

Selen — otrzymywanie czystego ze szlamu z komór ołowianych. pat. niem. 167457. 2. XII. 03. Koch. B. M. 230.

Siarka — wydzielanie siarkowodoru i — pyłkowej. pat. niem. 164322. 12. IV. 04. Mocholle 148.

— otrzymywanie związku zawierającego siarkę z formaldehydu. pat. niem. 164506. 2. III. 04. L. Casella. 148. B. M.

Siarczany kwas — sposób otrzymywania — lub jego bezwodnika drogą kontaktową ze świeżo wypalonych wypalków parytowych, nasyconych siarczanem żelazowym. pat. niem. 163721. B. M. 32.

Siarczyny — otrzymywanie bezwodnych i trwałych — kwaśnych. pat. franc. 354273. 13. V. 05. Bad. fabr. anil. i sody B. M. 150.

— sposób otrzymywania kwaśnych — z aldehydem. pat. ros. 10946. Meister. Lucius, Brüning. B. M. 618.

Szczawiony — sposób otrzymywania kwasu — pat. amer. 802980. 31. X. 05. Feldkamp. 150.

Sok — sposób otrzymywania — za pomocą dyfuzji w jednym naczyniu. pat. ros. 10771. Frenkiel B. M. 474.

— sposób otrzymywania czystych — cukrowych z buraków lub trzciny cukrowej. pat. ros. dodatk. 10726. Steffen. B. M. 570.

Solny kwas — sposób oczyszczania — zawierającego arsen. pat. niem. 164355 15. IV. 04. Meister. Lucius, Brüning. 193.

Sól — sposób oczyszczania — kamiennej. pat. ros. 10710. H. Tec. B. M. 443.

Sposób — otrzymywania połączeń siarkowych węglowodorów. pat. niem. 162059. „Morana“. B. S. 13.

— otrzymywania połączenia trój-acetylowego celulozy. pat. niem. 159524. Bayer i ska. B. M. 13.

— otrzymywanie kwasu siarczowego lub jego bezwodnika drogą kontaktową ze świeżo wypalonych wypalków parytowych, nasyconych siarczanem żelazowym. pat. niem. 163721 Elworthy i Williamson. 32. B. M.

Stal — hartowanie. pat. amer. 810531 23. I. 06. Haelfue. B. M. 230.

Stop miedziany — otrzymywanie w stosunku ciężarów atomowych metali stopionych. pat. niem. 166893. Jacobson. 50. B. M.

— otrzymywanie — niklu, miedzi. pat. amer. 811239. 30. I. 06. Nonel. 213.

Szyby — masa służąca do pokrycia okien. pat. ros. 10681. Bertrand B. M.

T.

Terpentyna — sposób oczyszczania. pat. amer. 813088. Gilmer. B. M.

Tiindygo — wytwarzanie czerwonego barwnika siarkowego — pat. franc. 359318, 359399, 359400. Kalle. St. G. 508.

Tłuszcze — sposób rafinowania i konserwowania — olejów i t. p. pat. niem. 166866. P. Pieck. B. M. 414.

W.

Wapń odtwarzanie tlenku — ze szlamu powstającego przy wytwarzaniu sody żrącej. pat. duńskie 8205. Maardt B. M. 556.

Wybuchowe materiały — wytwarzanie. pat. ang. 26146. I, XII. 04. Curti i Harwey. Londyn. 333.

— materiały — wyrabianie, bezpiecznych w manipulacji — pat. belg. 189236. Dortmut. B. M. 475.

Wiskoza sposób apretowania za pomocą — pat. ros. 10877. Soc. Fr. de. Visezoa. 587. B. M.

Z.

Zabarwienia — wytwarzanie od koloru czerwonego do fioletowego na



przedmiotach miedzianych. pat. niem. 163067. Magez. 12.

Zapałowa masa nowa — pat. niem. 157424. Gauss. B. M. 115.

Zmiękczenie — wody do kotłów parowych. pat. niem 163747. Gutenson. B. M. 149.

Zmydlające — sposób otrzymywania substancji — w stanie zgęszczonym z nasion roślinnych. pat. ros. 10772. Akc. Tow. pol. fabr. chem. B. M. 570.

Żółte — sposób utrzymywania — barwników siarkowych. pat. ros. 10844. B. M. 586.

Żywiczny barwnik — usuwanie — z mydeł żywicznych. pat. niem. 167240 12. VI. 04. Schladits. B. M. 231.

Zuzle — nowy sposób rozdrabniania — Thomasa za pomocą pary pod ciśnieniem. pat. niem. 169604. Mathesius. B. M. 573.

PATENTY

* (Cyfry w nawiasach oznaczają stronicę).

Pat. ang.: 19568 (113), 16212 (130), 15436 (131), 20116 (192), 24198 (266), 26146 (333).

Pat. amer.: 798098 (91), 802980 (130), 811239 (212), 810531 (231), 813088 (267).

Pat. belgijskie: 189236 (475).

Pat. duńskie: 8205 (556).

Pat. francuskie: 355504 (33), 356925 (33), 354742 (90), 350077 (91), 355100 (91), 350180 (130), 355440 (149), 354273 (150), 355367 (213), 350248 (214), 358085 (229), 358161 (231), 358373 (267), 359398, 359399, 359400 (508).

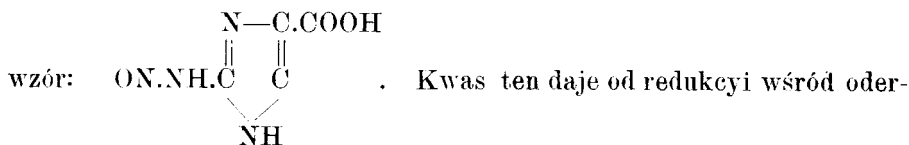
Pat. niemieckie: 157424 (116), 159524 (13), 162059 (13), 162635 (115), 162702 (131), 162858 (12), 163002 (13), 163039 (115), 163067 (12), 163385 (194), 163541 (150), 163545 (149), 163633 (129), 163747 (150), 163813 (193), 163855 (32), 164245 (149), 164355 (193), 164322 (149), 164506 (148), 164621 (32) 164581 (331), 164990 (92), 165008 (474), 165228 (130), 165996 (475), 166213 (90), 166214 (90), 166360 (476), 166363 (50), 166427 (50), 166452 (114), 166558 (114), 166625 (114), 166672 (49), 166679 (113), 166747 (310), 166866 (444), 166893 (50), 166972 (310), 167034 (192), 167081 (443), 167101 (311), 167240 (231), 167170 (443), 167172 (311), 167246 (230), 167333 (230), 167419 (310), 167457 (230), 167742 (229), 167771 (229), 167830 (229), 167934 (556), 168398 (631), 16980 (333), 168939 (334), 16932 (312), 168450 (311), 169730 (525), 169604 (537), 169726 (573), 170230 (537), 170351 (525), 170522 (556), 170523 (557), 170727 (633), 170978 (632), 171144 (632), 171364 (556), 171372 (633), 171789 (630), 171935 (632), 172217 (632), 172499 (475), 172569 (632), zap. 29263 (507), zap. 4945 (489), zap. 28207 (490), zap. p. niem. 23434 (522).

Pat. norweskie: 14882 (555).

Pat. rosyjskie: 10681 (295), 10705 (295), 10706 (296), 10717 (309), 10249 (393), 10259 (393), 10160 (394), 10112 (595), 10214 (395), 10248 (4395), 10710 (443), 10718 (443), 10719 (473), 10721 (473), 10722 (473), 10770 (5774), 10771 (474), 10723 (474), 10726 (570), 10772 (570), 10790 (570), 10819 (570), 10825 (571), 10829 (586), 10844 (586), 10849 (586), 10897 (575), 10879 (585), 10915 (616), 10925 (616), 10943, 10887 (617), 10888 (917), 10889 (618), 10890 (618), 10945 (618), 10946 (618), 10949 (619), 10968 (679), 10901 (680), 10751 (680), 10754 (680).

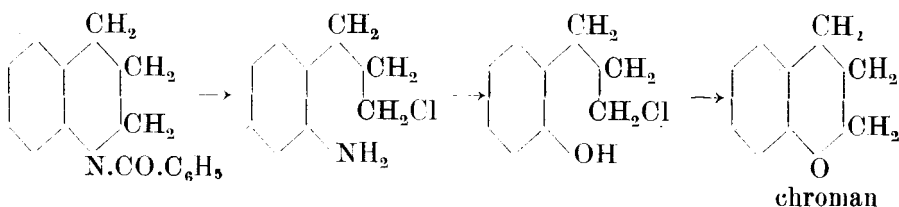


i nazwane endiminotrójazolami (Ber. 38). Otto Fischer (Ber. 38) daje studia nad benziimidazolami i ich rozpadem. Kwasowi dwuazotrójazokarbonowemu W. Manchot i R. Noll (Lieb. Ann. 343) dają obecnie

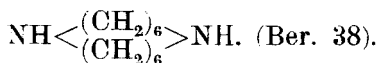


wania kw. węglowego trójazylihydrazyny, a ten z kw. azotowym daje bogaty w azot trójazyloazoinid $\text{C}_2\text{H}_5\text{N}_6$. Pochodne kumaryny otrzymali C. Bülow i E. Siebert (Ber. 38) z kw. ftalilo—i benzylo—o—karbonowego (estru acetoocetowego).

Prace nad związkami z różnorodnym sześcioczołowym pierścieniem dotyczą głównie pironów, pirononów, pirydyn, akrydyn i azy-nów. Piron przyjęto (R. Willstätter i Pummerer, Ber. 38) za bezwodnik dwuoksymetylenacetonu, co spektrochemicznie potwierdzają Lieben i Haitinger (Ber. 16, 1259). E. Wedekind wykazał syntezę prostych pirononów, odrywając chlorowódor od niektórych kwasowych chlorowców za pomocą trzeciorzędowych zasad; bliżej zbadano benzyldwufenylopironon z chlorku fenylacetynu. Kondensując ester cyano-octowy z jego sodową pochodną przez ester kwasu cyanoiminogluta-rowego można według Barona Remfryego i Thorpego (Proc. chem. soc. 20) otrzymać pochodne pirydyny—estry kw. glutazynokarbono-wego. Działając chlorkiem benzylnym na chinolinę w obecności ługu sodowego otrzymuje się nie 1—benzylo—2—oksy—1,2,—dwyhydrochino-linę, jak dawniej przypuszczano, lecz po rozpadzie pierścienia alde-hyd o — benzyloczterohydrocynamonowy (Ber. 38). Otrzymywana z N—benzoyloczterohydrochinoliny według metody rozpadu Brauna o—p—chloropiloanilina może być dwuazowaną w odpowiedni fenol, któ-ry z ługiem odszczepia chlorowódor i zamyka pierścień chromanu:



Produkt końcowy jest jednak zamieszczeniem związanej w pierścień grupy NH przez tlen. Braun i Steindorff otrzymali siedmioczłowy pier-scień, mianowicie pierścieniowy homologon pipyridyny $(\text{CH}_2)_6>\text{NH}$ z γ —bromoheksylaminu $\text{Br}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$; główny produkt reakcji jest rodzajem piperazyny, czternastoczłonowy wytwór

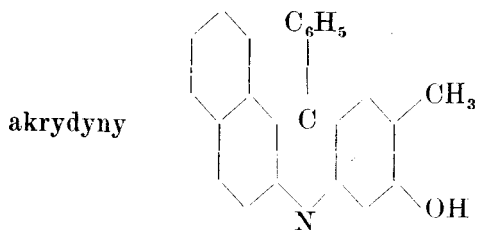


Nową klasę ciał ze wzorem podstawowym



nazywają

O. Diels i R. van der Lenden oksydwuazynami i ich pochodne powstają przez kondensację izonitrozoketonów z aldoksymami (Ber. l. c.). Oksy-



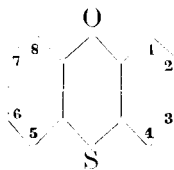
otrzymują F. Ullman i Fitzen-

kan (Ber. 35) przez kondensację β -naftolu i benzaldehydu z amidofenolami wśród przejściowego tworzenia się hydro-9-fenylooksyakrydyny. Aminonaftofenazyny otrzymują się według F. Ullmana i J. Ankensneita od stopienia β -naftolu z o-aminoazozwiązkami

(Ber. 38). Pochodne ketochinazoliny $\text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{l} \text{CO}-\text{N}.\text{C}_6\text{H}_5 \\ | \\ \text{NH}-\text{C}.\text{S} \end{array}$ otrzymuje

się według B. Pawlewskiego (Ber. 38) wprost, ogrzewając kw. antranilowy z fenylotiomocznikami, podczas gdy dwuhydrochinoksaliny dostają się od kondensacji tlenku mezytylu z o-fenylendwuaminami (Ekeleg i Wills, Ber. 38). Nowym różnorodnym trójczłonowym pier-

ścieniem jest t. zw. fenokstyna



, z której F. Maunth-

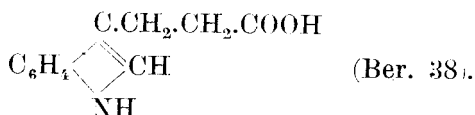
ner (Ber. 38) otrzymał 1,3-dwunitropochodną $\text{C}_6\text{H}_4.\text{OH}(1).\text{SH}(2)$ (Zeit. Farb. u. Textilindustr. 3,333).

Barwniki i alkaloidy. Związki te, jako stanowiące przedmiot specjalnych referatów, stałe umieszczanych w „Chem. Polsk.” muszą być pominięte w niniejszym milczeniu. Z pośród barwników naturalnych, zbadanych nanowo lub syntetycznie otrzymanych w r. z., zasługują na wzmiankę apigenina (1, 3, 4' trójoksyflawon), fizetyna (3, 3', 4'-trójoksyflawozol), i kwercetyna, a właściwie jej izomeron (Ber. 38. Kostanecki i Breger; Kostanecki i Kotkowski; Kostanecki i Rudse).

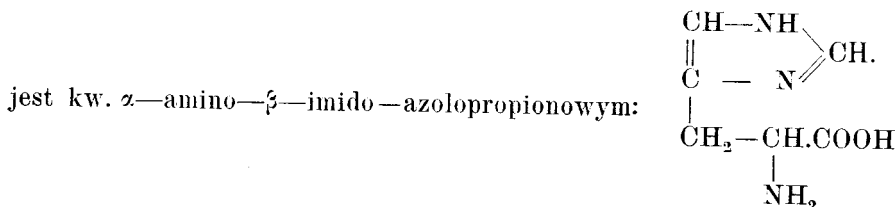


Chemia ciał białkowych. Odpowiedni wykład o postępach w tym dziale znaleźć można u Emila Fischera: p. „Chemik Polski” 1906 r. str. 88.

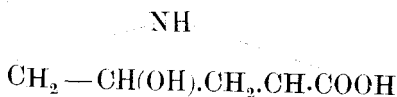
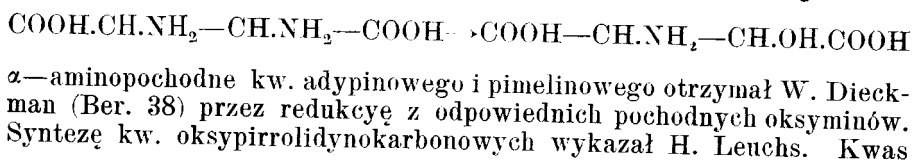
Pracą, uzupełniającą rzeczy powyższe, są studia nad produktami rozkładu ciał białkowych, przeważnie kw. aminowym. I tak Ellinger otrzymał syntetycznie kw. skatolooctowy Nenckiego:



Ustalono obecność pierścienia imidoazolowego w histydynie; ostatnia według Knoopa i Windausa (Beitr. z. ch. Physiol. u. Patholog. 7)



Próby otrzymania wyższych ciał białkowych z peptonów robił L. Spiegel (Ber. 38). Pod wpływem aldehydu mrówkowego tworzą się częściowe ciała podobne do białkowych w wodzie nierozpuszczalne, częściowo ciała globulowate. Wbrew istniejącym dotychczas poglądom na stan, w jakim znajduje się siarka w białkach, P. N. Raikow (Chemik. Ztg. 29) dowiódł, że część siarki jest wprost w ciałach białkowych (np. w keratynie) związaną z tlenem. S. Sörensen otrzymał kw. α -amino- γ -oksy-waleryanowy z estru γ -bromopropyloftalimidomalonowego. Kw. oksyaminobursztynowy Skraupa (Z. physiol. Ch. 42) z kazeiny Neuberg i Silberman (Z. physiol. Ch. 44) otrzymali syntetycznie przez dezamidowanie kw. dwuaminobursztynowego:



jest w zupełności nieomal podobnym do otrzymanej przez E. Fischera pomiędzy produktami rozpadu żelatyny oksypirroliny (Ber. l. c.). Zaslugują wreszcie na wzmiankę studia nad hematyną, której czą-



steczka składa się do połowy z substytuowanego pirolu; są to poszukiwania W. Küstera nad kw. hematynowymi i ich udziałem w budowie hematyny (Z. physiol. Chemie 44).

(Według E. Wedckinda).

Wojtasiewicz.

POLEMIKA.

Do wzmianki: Pyłek cynkowy jako przyczyna pożaru.

W N^o 41 i 42 „Chemika” znajduje się bardzo interesująca wzmianka pana E. Trepki o dwóch wypadkach zapalenia się odpadów bawełnianych, składanych na podwórzu fabrycznem w otwartem pudle drewnianem, w którem równocześnie się znajdowała pewna ilość pyłku cynkowego, poprzednio zarobionego wodą i zeschniętego następnie w twardą masę.

Mimo że autor przyznaje, że próby doprowadzenia przezeń w pracowni mieszaniny wzmiankowanej do zapalenia dały wynik ujemny, temperatura bowiem, mimo zmian warunków doświadczenia, powyżej 94° C. się nie podniosła—kończy on wzmiankę swoją wnioskiem:

„W każdym razie jest faktem, że pyłek cynkowy może w pewnych warunkach wywołać pożar”.

Bezstronny czytelnik zaś wyprowadza wprost przeciwny wniosek, to jest, że w opisanych warunkach pyłek cynkowy nie może wywołać zapalenia się bawełny. Bardzo pożądanem byłoby, ażeby pan E. Trepka zechciał badania swe dalej prowadzić.

Edward Neugebauer.

Warszawa, d. 9 listopada 1906 r.

Właściwie—nie rozumiem zgoda, o co chodzi p. Neugebauerowi. Ponieważ dwukrotnie zauważyłem, że kawałki tkaniny bawełnianej, składane razem z pyłkiem cynkowym, uległy samozapaleniu, ponieważ ponadto spostrzegłem, że pyłek cynkowy po zmoczeniu go wodą rozgrzewa się dość szybko i silnie, więc wyprowadziłem stąd wniosek, że pyłek cynkowy jest rzeczywiście niebezpiecznym sąsiadem dla ba-



wełny. Odpowiednia wzmianka, którą przed kilku tygodniami przesyłałem do „Chemika”, miała przede wszystkim na celu zwrócenie uwagi kolegów-techników, mających w farbiarniach i drukarniach do czynienia z bawełą, na jeszcze jedną możliwą, oprócz innych już znanych, przyczynę pożaru. Pod względem czysto naukowym wzmianka powyższa posiada tylko znaczenie przyczynku, mogącego być w przyszłości przy obszernych i dokładnych badaniach zużytkowanym.

Tyle co do formy i zakresu mojej notatki. Ale może tkwi w niej sprzeczność wewnętrzna? Może fakt, że nie udało mi się mieszaniną wody i pyłku cynkowego zapalić bawełny, przeczy wogóle możliwości zapalenia się bawełny przy zetknięciu się z pyłkiem w jakichkolwiek warunkach? Sądzę że nie, gdyż inaczej z faktu, że komuś nie udało się sztucznie sprowadzić deszczu w pewnej okolicy, należałoby wnioskować, że wogóle sam deszcz padać nigdy nie może.

Mógłbym tutaj wskazać na trudności odtworzenia zjawiska zapalenia się bawełny, zaobserwowanego w praktyce: zwrócić uwagę na konieczność uwzględnienia temperatury, ciśnienia i stopnia wilgoci powietrza, na konieczność operowania dużemi ilościami bawełny i cynku; na ewentualny wpływ domieszek, tak obfitych w pyłku cynkowym i t. d., i t. d. Zamiast rozwodzić się nad tem wszystkim, wolę przytoczyć następujący przykład, zaczerpnięty z możliwie analogicznej dziedziny badań.

Fakt, że pod wpływem rozmaitych olejów bawełna (i wełna) ulega samozapaleniu, znany jest oddawna, conajmniej od początku XIX stulecia. Często wynikające katastrofy spowodowały naturalną zupełną chęć poznania bliżej owego faktu. Już w r. 1827 Towarzystwo przemysłowe w Miluzie wyznaczyło nagrodę za wyjaśnienie i dokładne zbadanie warunków, w których może powstać pożar. Ale pomimo licznych studyów w tym kierunku, pomimo klasycznych badań Houzeau i Schlumbergera, do dzisiaj nie udało się ująć ściśle, ilościowo zjawiska zapalenia się bawełny przesiąkniętej olejami, i do dzisiaj jest niezmiernie trudne wywołanie sztucznego zapalenia się takiej bawełny w temperaturze zwykłej powietrza. Na dowód tego pozwolę sobie przytoczyć tu skrócony przekład artykułu, który się ukazał niedawno w znanem czasopiśmie „Oesterreichs Wollen und Leinen Industrie”. O z a p a l n o ś c i b a w e ł n y ¹⁾ Autor (obeznany z literaturą przedmiotu) opisuje dwa wypadki samozapalenia się bawełny. W pierwszym — zapłonęły odpadki bawełnia-

¹⁾ Rok 1906, Nr 6, str. 359.



ne, napojone pokostem lnianym, w drugim zaś wypadku — knoty nasycone naftą. „Pobudzony temi dwoma zdarzeniami, które nastąpiły jedno wkrótce po drugim, robiłem różne próby, aby wywołać sztuczne samozapalenie, ale starania moje nie zostały uwieńczone pożądanym skutkiem. Z początku zebrałem 1 kg. odpadków nasyconych pokostem, związałem takowe silnie w kłębek i, wstawivszy w środek termometr, położyłem to wszystko w cieniu. Po czterech godzinach termometr zaczął się podnosić, po 8 godz. podniósł się do 120° C., na tym poziomie utrzymał się mniej więcej 1 godzinę i następnie zaczął opadać”. Dalej autor opisuje, jak modyfikował warunki doświadczenia, wystawiając swoje kłębki na słońce, ułatwiając dostęp powietrza do ich środka i t. d. „Gdy i to nie pomogło, zacząłem do pokostu dodawać różnych metali, nafty, benzyny i t. d., ale do samozapalenia się bawełny doprowadzić nie zdołałem, pomimo że stwarzałem dlań warunki możliwie przychylne. Sądzę, że takie samozapalenie uwarunkowane jest jeszcze jakimś nieznanym bliżej czynnikiem...”

Czy „bezstronny” czytelnik po przeczytaniu tego ustępu dojdzie do wniosku, że zmoczona olejami bawełna nie zapala się nigdy?

E. Trepka.

Petersburg, d. 24.XI 1904.

Zamiast polemiki. W № 41/42 „Chemika” p. B. Miklaszewski poddał krytyce dziełko Sprockhoffa „Ze świata mineralnego”, traktując je jako książkę chemiczną i odsądzając od wszelkiej wartości.

Każdy doświadczony pedagog wie, że tam, gdzie chodzi o zastosowanie wiadomości chemicznych do nizkiego poziomu umysłowego czytelnika, nie może być mowy o bezwzględnej ścisłości naukowej. Za przykład niech posłużą tacy popularyzatorowie, jak Brzeziński, Heilpern, Siewruk, Roscoe, których nikt nie posądzi o ignorancję, jeżeli np. połączenie wapna z kwasem węglowym albo żelaza z kwasem siarczanym uchodzą w ich pracach za sole.

Tem bardziej dziwnem wydaje mi się potępianie książeczki, nie będącej podręcznikiem, ani chemią (sam autor wyraźnie się zastrzega), ale wiązańką „luźnych obrazków z mineralogii”.

Nie słyszałem, aby ktokolwiek zarzucił „Chemiczowi Polskiemu” wyrażenia z gruntu fałszywe albo krzewienie zasad dualistycznych,



jakkolwiek nie brak tu zdań takich, jak: „tlenek żelazowy związany z kwasem węglowym” (str. 716), „bezwodnik węglowy rozpuszcza wapno” (720), „siarka utlenia się na kwas siarczany” (720). Czemu więc grzechem śmiertelnym, prowadzącym do auto du fé, mają być podobne wyrażenia Sprockhoffa, prostowanie złośliwie aż formułkami (których on wcale nie używa)? Stosując taką scholastykę, należałoby np. podane w „Chemiku” utlenianie siarki przedstawić wzorem: $S+O=H_2SO_4$, z wykrzyknikiem „co za ścisłość”!

Przytaczam te wyrażenia (i to nie wyjątkowe) nie po to, abym miał wytykać błędy „Chemikowi”; przeciwnie, uważam, że nie są one błędne, ale należą do zwrotów łatwych, upowszechnionych, i jako takie mają prawo obywatelstwa nawet w języku chemicznym.

Gdyby Sz. krytyk brał rzecz in merito, przełożona przeze mnie książka nie sprawiłaby mu „uczucia przykrego”, ani „mąk piekielnych”; przy tem uznałby istnienie błędów zecerskich, a i nie napałdaby tak bezwzględnie na terminologię, która u mnie w kilku miejscach ma przeoczone stare końcówki (azotny, węglany — poza tem w całej książce azotowy, węglowy), gdy jednocześnie (str. 733) chwali takąż terminologię innej książki lub usprawiedliwia te same nazwy.

Zarzutu co do języka rozważać nie będę, gdyż o tem decydować mogą ludzie bardziej kompetentni, niż krytyk, który nie czyni różnicy między językiem a terminologią. Wszelka więc replika w tym względzie staje się zbyteczną.

K. Sporzyński.

Umieszczając powyższą odpowiedź, dodać muszę, że argumentacja powyższa nie obala nieścisłości, wytkniętych w Nr 41 i 42 „Ch. P.”, lecz je potwierdza. Nie poruszam całego szeregu innych nieścisłości i niedokładności, które z punktu „mineralogicznego”, „technicznego” i innych znaleźć można w książeczce omawianej, aby nie zawiele rozwódzić się nad książką, która tego nie jest warta.

Sądzę, że to oświadczenie wystarcza i dyskusję nad tym przedmiotem zamykam.

B. Miklaszewski.



ZA WIADOMIENIE.

Zjazd nauczycieli przyrody i geografii Królestwa Polskiego w Warszawie.

Sekcje: przyrodnicza i geograficzna przy S. N. P. zapraszają osoby, wykładające w szkołach geografie i nauki przyrodnicze, na Zjazd nauczycieli i nauczycielek tych przedmiotów, który się ma odbyć w Warszawie podczas feryi świątecznych (od 2 do 6 Stycznia 1907 roku).

Pierwsze wspólne posiedzenie obu sekcji Zjazdu odbędzie się w lokalu Stowarzyszenia (Zgoda 8) dnia 2-go Stycznia o godz. 6 pp.

Osoby, życzące sobie uczestniczyć w Zjeździe, proszone są o zaawidomienie o tem Biura Zjazdu przed 1 Grudnia r. b. pod adresem: Stowarzyszenie Nauczycielskie, Biuro Zjazdu—Zgoda N^o 8.

Uczestnicy Zjazdu, którzy chcą wygłosić odczyt, sprawozdanie lub komunikat w zakresie dołączonego programu, raczą nadesłać do Biura Zjazdu przed 15 Grudnia tytuły swych prac wraz z krótkiem streszczeniem, zawierającym główne wytyczne opracowanego tematu.

Warszawa, 15 Listopada 1906 r.

Członkowie Biura Zjazdu:

K. Kułwiec, S. Łaganowski, H. Poniatowska, M. Wisznicki.

PROGRAM CZYNNOŚCI ZJAZDU.

I. Program wykładu nauk przyrodniczych i geografii w szkołach średnich różnego typu: a) dane statystyczne co do ilości godzin geografii i przyrody i rozkładu materiału według klas w naszych szkołach; b) w szkołach odpowiednich zagranicą; c) krytyka tego rozkładu; d) zasada koncentryczności kursu; e) projekt programów.

II. Stosunek wzajemny geografii i nauk przyrodniczych oraz stosunek tych przedmiotów do innych nauk szkolnych.

III. Metodyka: a) przygotowanie naukowe i pedagogiczne nauczających; b) metoda wykładu w klasach niższych; c) metoda wykładu w klasach wyższych; d) zastosowanie rysunku przy wykładzie.

e) IV. Pomoc naukowe: podręczniki, przyrządy naukowe, mapy ściennie i atlasy, ilustracje, dyapozytywy, modele, okazy, biblioteka dla uczniów i nauczycieli, wypisy i t. p.

V. Pedagogiczne i życiowe znaczenie geografii i przyrodoznawstwa.

VI. Referaty naukowe, sprawozdania z badań osobistych, wrażenia z podróży i t. p.

Równocześnie odbędzie się pokaz pomocy naukowych w lokalu „Uranii” Bracka 18.



Wystawa przyrodniczo-lekarska i higieniczna X Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie w r. 1907.

Odroczona w r. 1904 z powodu wojny na Dalekim Wschodzie wystawa przyrodniczo-lekarska i higieniczna, która była już wówczas w najdrobniejszych szczegółach przygotowaną i rokowała świetne wyniki, gdyż do chwili odwołania t. j. do lutego 1904 r. wpłynęło już było 485 zgłoszeń pierwszorzędnych wystawców, przyjdzie wreszcie do skutku w r. 1907.

Odbędzie się ona mianowicie przy sposobności X Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w czasie od 16 czerwca do 25 lipca 1907 w pałacu sztuki na placu powystawowym we Lwowie.

Ruchliwy komitet, na którego czele stoi ponownie Dr. Kalikst Krzyżanowski, czyni już wszelkie starania i przygotowania, by przedsięwzięcie powiodło się w całej pełni i osiągnęło wytyczone cele, jakimi są: uwidocznienie postępów polskiej nauki w dziedzinie przyrodniczo-lekarskiej, rozpowszechnienie tych postępów w sposób dydaktyczno-informacyjny wśród najszerszych warstw społeczeństwa i podniesienie przemysłu polskiego, stojącego bądźto w zależności, bądź też w jakiegokolwiek bądź łączności do tych nauk. Cele to szczytne i godne najszerszego poparcia. To też życzyć należy komitetowi, by i obecnie osiągnął takie same zainteresowanie się ogólne dla swego przedsięwzięcia, jak tego dopiął był w roku 1904 i by żmudna praca jakiej się podjął wyszła na pożytek kraju i naszego narodu.

Z głębokiem poważaniem Dyrektor wystawy
Dr. Kalikst Krzyżanowski.

Wiadomości bieżące.

NADESŁANO DO REDAKCYI.

Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności w Krakowie. Ogólnego zbioru tom 45. Dział A. Nauki matematyczno-fizyczne, str. 311. Kraków, 1906. Zawiera następujące prace chemiczne:

St. Niementowski i M. Seifert. Nowe dwuchinolyle. *T. Godlewski.* Aktyn i jego produkta. *St. Niementowski.* Kondensacja kwasu antranilowego z benzoyloctanem etylowym. *S. Opolski.* Wpływ światła i ciepła na chlorowanie i bromowanie homologów tiofenu.



A. W. Witkowski. O rozszerzalności wodoru. *K. Olszewski.* Dalsze próby skroplenia helu. *K. Olszewski* Przyczynek do oznaczenia punktu krytycznego wodoru. *T. Godlewski.* O niektórych promieniotwórczych własnościach uranu. *W. Baczyński i St. Niementowski.* Dwuoksyakrydon i jego pochodne. *L. Marchlewski.* O pochodzeniu cholematyny. *L. Marchlewski i W. Matejko.* Studya nad biksyną, cz. I. *T. Koźniowski i L. Marchlewski.* O barwnikach Pechmana.

Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii umiejętności w Krakowie. Ogólnego zbioru t. 45. Dział B. Nauki biologiczne. Kraków, 1906, str. 550.

Nowe przepisy ochronne Poznańskiego Towarzystwa Zawodowego zabezpieczenia od wypadku w rolnictwie i leśnictwie, obowiązujące od 1.1.07 r. Poznań, 1907.

Spawozdanie czytelní akademickiej we Lwowie r. 1905/6. Lwów, 1906, str. 124. W obfitem w fakty i tryskającym życiem sprawozdaniu znajdujemy wiadomości o istnieniu kółka chemików przy czytelní, liczącego 25 członków, którzy założyli biblioteczkę specjalną i wygłosili 11 odczytów z zakresu chemii teoretycznej. Pracami kółka kierował Prof. St. Tołłoczko.

E. Noelting i K. Dziewoński. Przyczynek do poznania rodamin. Berlin, 1904, str. 7. (Odbitka z Berichtów po niemiecku).

Henry Moissan otrzymał w r. b. nagrodę Nobla za prace z zakresu chemii.

J. J. Thomson otrzymał nagrodę Nobla za prace z zakresu fizyki.

KRONIKA EKONOMICZNA.

Ankieta przemysłowa. Masowe bezrobocie w fabrykach i zakładach przemysłowych w ciągu ostatnich dwu lat spowodowały w niektórych działach przemysłu zmniejszenie produkcyi surogatów i wytwórczości pracy w ogóle i wywołały w skutek tego znaczne zmiany w wartości produktów w kierunku zwyczajki cen na nie.

Długotrwałe strajki robotnicze odbiły się też na dobrobycie samych robotników, z jednej strony, wskutek straty przez nich zarobków w czasie strajków, a zaś z drugiej, wskutek zmniejszenia lub zwiększenia płacy zarobkowej.

Wogóle cały okres bezrobocia miał wpływ, zarówno na interesy robotników i przemysłowców, jak i na interesy wielkiego koła konsumentów. Uznając doniosłe znaczenie, jakie miałyby wszechstronne wyjaśnienie tej kwestji, „Oddział przemysłu”, z polecenia ministra handlu i przemysłu, przystępuje do zebrania odnośnego materiału faktycznego. Z powodu nadzwyczajnych trudności, połączonych z analizą przebiegu strajków we wszystkich działach przemysłu, postanowiono uwzględnić na razie tylko przebieg strajków i ich skutki w najważniejszych dziedzinach przedsiębiorczości, jako to: w kopalniach węgla i nafty, w manufakturze, metalurgii, cukrownictwie, budowie maszyn i t. p.



„Oddział przemysłu uznaje za pożądane wyjaśnienie następujących pytań:

1) Długotrwałość i rozmiar strajków (liczba strajkujących robotników i suma straconej przez nich płacy).

2) Ilościowe (absolutne, stosunkowe i procentowe) zmniejszenie się wytwórczości wskutek strajków; wysokość strat pieniężnych danego przedsiębiorstwa.

3) Zmniejszenie się wytwórczości wskutek bądźto zupełnego zamknięcia przedsiębiorstw, bądź braku zamówień, lub popytu na towary.

4) Ruch cen surowców i wyrobów.

5) Porównanie cen, opłaconych przez spożywców, z cenami z okresu przedstrajkowego.

6) Między jakie klasy konsumentów rozdzielają się fabrykaty t. j. kogo mianowicie dotyczą wyższe ceny.

7) Jaki wpływ miały strajki na koszt produkcji, a także na dochody i zyski przedsiębiorstw.

8) Zmiany w ilości robotników w poszczególnych działach przemysłu i w poszczególnych wielkich przedsiębiorstwach.

9) Zmiany w położeniu robotników (suma straconych wskutek bezrobocia zarobków), zmniejszenie się lub zwiększenie płacy zarobkowej, skrócenie dnia roboczego lub też liczba dni roboczych w tygodniu, a także zmiany innych ekonomicznych warunków bytu robotników.

„Oddział przemysłu” zwraca się do przedstawicieli instytucji handlowych i przemysłowych z prośbą o przesyłanie „Oddziałowi” właściwego faktycznego i opisowego materiału, dotyczącego oddzielnych działów przemysłu, oddzielnych miejscowości, oraz oddzielnych wielkich przedsiębiorstw, o ile w nich zdarzyły się długotrwałe strajki.

Nowa fabryka chemiczna w Aussig. Dr. Wiktor Stein zamierza wybudować fabrykę chemiczną dla przeróbki roślin morskich suszonych na klej roślinny i wydobywania z nich jodu, a również przeróbkę jodu na inne preparaty. *i. l.*

Podwyższenie cen cementu. W najkrótszym czasie zostanie zwołane zebranie właścicieli skartelowanych fabryk austriackich cementu, na którym zostanie uchwalone podwyższenie ceny portland-cementu o 20 h. na 100 kg. Dotychczas sprzedawano po kor. 4.60. Podwyżkę tę motywują słuszenie podrożeniem produkcji. W ostatnim roku prócz opału, gazy stalowej, juty, a więc i worków siła robocza poszła niebywale w górę.

Podwyższenie wejdzie w życie z d. 1 stycznia 1907 r. *i. l.*

Z Podgórze. Tow. akc. dla wyrobu sody amoniakalnej B. i W. Liban w Borku Fałęckim jest w pełnym ruchu. Fabryka zbudowana według najnowszych postępów techniki, zapowiada się jaknajlepiej. W ciągu ubiegłego lata wybudowano zakład dla fabrykacji wodzianu sodu, fabryka zajmuje się obecnie wewnętrznym urządzeniem i prawdopodobnie z rokiem przyszłym zostanie puszczona w ruch.

Tuż obok fabryki sody buduje towarzystwo, na czele którego



stoi jeden z banków krakowskich, walcownię żelaza i piece martenowskie. Do towarzystwa tego należy poseł p. Rappaport, właściciel nowej kopalni węgla w Brzeszczach.

i. l.

Pokłady siarki w Japonii. Na wyspach japońskich znajduje się wiele miejscowości posiadających siarkę, gdyż charakter kraju należy do wulkanicznych. Nie są eksploatowane masy, które zawierają mniej niż 38% S, gdy na Sycylii przerabiane są masy 20%-owe. W Japonii Północnej przeważnie przerabiane są materyały, zawierające 50% S. Japonia wywozi 1500 t. S. Wewnątrz kraju przerobowi ulega zapewne $\frac{1}{4}$ część produkeyi.

Przygotowanie prunelek. Zaraz po zdjęciu z drzew dojrzałe zdrowe śliwki obiera się ze skóry i po ułożeniu szeregiem poddaje silnemu siarkowaniu. Owoce zostają w ten sposób nietylko silnie wybielone i kurczą się, i wydzielają część soków. Po dwóch lub 3 dniach leżenia na słońcu śliwki zostają oczyszczone z pestek i zgniecione na plasterki. Pestki kupowane są przez fabrykantów kawy i używane jako surogat kawy. Instytut higieniczny w Hamburgu znajdował w prunełkach wielkie ilości SO_2 i uznał je za szkodliwe dla zdrowia. Sprawa ta zajęła chemików niemieckich, choć wśród nich zdania są podzielone.

Nafta na Sachalinie. W celu uzyskania praw na eksploatacyę terenów naftowych na rosyjskiem terytoryum Sachalinu powstaje „Rosyjskie tow. nafty sachalińskiej” z kap. 3 mil. rb., podzielonych na 12,000 akcyj (po 250 rb.). Założycielem tow. jest p. S. A. Iłarionow. Akcyonaryusze w ciągu 6 miesięcy od dnia ogłoszenia ustawy tow. wpłacić mają 50 rb., za pozostałe 200. rb. w ciągu 2 lat od rozpoczęcia czynności przedsiębiorstwa.

S P R O S T O W A N I E.

Podaną wiadomość w N^o poprzednim o powołaniu Dr. T. Esteichera na katedrę w Krakowie jest niedokładną. Dr. T. Estreicher został profesorem Uniwersytetu w Fryburgu w Szwajcaryi.

TREŚĆ: O glinokrzemianach potasowych, jednopostaciowych z tak zwanym nefelinem potasowym. p. Zygmunta Weyberga. — Cechy charakterystyczne glinek ogniotrwałych, p. J. Lombardo. — Chemia organiczna w r. 1905, p. Wojtasiewiczza. — Polemika. — Zawiadomienie — Wiadomości bieżące. — Sprostowanie.

Wydawca **B. Miklaszewski.**

Redaktor **Br. Znatowicz.**

Czcionkami Drukarni Naukowej, Warszawa, Hoża 60.

