

WIADOMOŚCI FARMACEUTYCZNE.

Nr 7.

Warszawa, d. 19 (31 Lipca) 1874 r.

ROK I

WYCHODZĄ RAZ NA MIESIĄC.

WARUNKI PRENUMERATY:

W Warszawie:
Rocznie Rs. 2 kop. 50

Na prowincji i w Cesarstwie:
Rocznie Rubli sr. 3.

TREŚĆ. — Chemia—Farmacja. — Anilina, Farby anilinowe, a w szczególności Fuchsina i zafalszowania tejże. — Obecność arsenu w atmosferze pokoju. — Jeziora boraksowe w Ameryce. — Próby chandlowej Gliceryny — Syrup Ferri jodati et manganii. — Extractum sem Strichai spirit. — Monita z rewizji apteki. — Nowy aparat parowy (z drzeworytem) — Botanika. — Farmakognozja — Żywiczeń kulisty (Eucalyptus globulus) dokończenie. — Jabo-randi. — Kawa Figowa. — Mineralogja. — Kopalnie Niklu w Pensylwanji. — Posiedzenia To-warzystw naukowych. Posiedzenie Towarzystwa Farmaceutycznego w St. Petersburgu. — Posiedzenie Towarzystwa Chemicznego w Berlinie. — Posiedzenie Akademji Umiejętności w Pa-ryżu. — Agitacja w interesie Farmaceutów wojskowych w Niemczech. — Otwarta koresponden-cja. — Ś. p. Lucjan Nowierški. — Ogłoszenia. —

CHEMIA — FARMACJA.

Anilina, Farby anilinowe, a w szczególności Fuchsina i zafalsze-wania tejże.

Przez K. Szperlinga, Mag. Farm.

(Ciąg dalszy, patrz Nr. 5.)

Xylol C^8H^{10} .

Dwu metylo benzol $C_6H_4(CH_3)_2$.

Synonimy. Wodorek Xylilu. Wodorek Xylenylu, Xylen.

Długi czas nazwą Xylołu oznaczano ciecze niezupełnie czyste, wrzące w temperaturze od $126-130^{\circ} C.$, a otrzymywane: z surowego alkoholu drze-wnego (Cahours 1850 r.); z oleju smoły węgla kamiennych (Church), ze smoły

drzewa bukowego (Völkel), które były mieszaniną Toluolu z Xylolem. Oprócz tego tak węglowodór otrzymany przez Cahours'a z surowego alkoholu drzewnego, wrzący w temperaturze od 145—148° C. i opisany przez niego jako Kumol, jak niemniej węglowodór otrzymany przez Pelletiera i Waltera przy suchej destylacji żywicy sosny morskiej *Pinus maritima*, wrzący w temp. 150°, a zwany Retinylem, były przeważnie Xylolem.

Niektórzy znowu chemicy jak Mansfield, Ritthausen i Hilkenkamp, mając prawie czysty Xylol otrzymany z oleju smoły węgla kamiennych, uważali go za Cymol.

Taka różnica w zdaniu chemików, w oznaczaniu własności, a mianowicie temperatury wrzenia Xylolu pochodziła z tej przyczyny, że za Xylol brano jego mieszaninę z Toluolem i drugimi jeszcze węglowodorami, a czystego Xylolu naówczas nie otrzymano; stąd też podawana poprzednio temperatura wrzenia Xylolu na 126 do 128° C. okazała się w późniejszych doświadczeniach za niską.

Dopiero Warren de la Rue i H. Müller otrzymali czysty Xylol z oleju skalnego z Burmach (w Indjach zachodnich), który zawiera prawie wszystkie węglowodory grupy benzolu jako to: Benzol, Toluol, Xylol i Pseudokumol.

W roku 1860 Bussenius i Eisenstuck wykryli obecność Xylolu, w oleju kamiennym z Sehnde pod Hanowerem. Prawie jednocześnie Pebal i Freund dowiedli, że nafta galicyjska z Borosławia, zawiera również węglowodory szeregu $C_nH_n^{2-6}$ poczynszay od Benzolu do Cymolu, a zatem i Xylol. Następnie H. Müller otrzymał z oleju smoły węgla kamiennych czysty Xylol, który ściślej dochodzony przez Beilsteina, posiadał punkt wrzenia 139° C.; zupełnie zgodny z punktem wrzenia sztucznego Xylolu, otrzymanego drogą syntezy przez Fittiga w roku 1864.

Otrzymywanie Xylolu.

1° z oleju smoły węgla kamiennych.

Olej lżejszy ze smoły węgla kamiennych, poddają destylacji, odłączając te części, które przechodzą w temperaturze od 130—160° C.—albo też biorą ciecze, które przy fabrykacji benzyny w takiejże samej temperaturze wrzenia ściekały—i powtórnie destylują, zbierając teraz jedynie te, które w temperaturze 141° C. przechodzić będą.

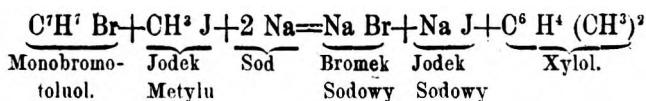
Ciecz taką mieszają następnie z kwasem siarkowym stężonym, któremu małą ilość dymiącego kwasu siarkowego dodano.

Wtedy Xylol wchodzi w związek z kwasem siarkowym, a małe ilości węglowodorów wzoru $C_nH_n^{2+2}$ i drugih składu olejku terpetynowego $C^{10}H^{16}$ pozostają nierozpuszczonemi. Poczem związek Xylolu z kwasem siarkowym rozkładają, poddając go suchej destylacji; zebrany surowy Xylol oczyszczają przemianiem wodą, suszeniem nad chlorkiem wapowym i rektifikacją.

2° z surowego alkoholu drzewnego.

Surowy alkohol drzewny najpierw mieszają z wodą, przyczem na powierzchni zbiera się olej, który następnie w stosownym naczyniu macą z kwasem siarkowym. Po pewnym czasie, nad brunatną gęstą masą zbiera się warstwa olejna Xylolu, Toluolu i innych jeszcze węglowodorów. — Olej taki przemycają ługiem potażowym, wodą, suszą nad stopionym chlorkiem wapnowym i bezwodnym kwasem fosforowym, a w końcu poddają przerywanej destylacji, zbierając ciecze przechodzące w temperaturze 139°.

3° *Drogą Syntezy.* Fittig w roku 1864 otrzymał Xylol sztuczny, działaniem sodu na mieszaninę Monobromotoluolu i Jodku metylu.



Xylol, jest cieczą bezbarwną, podobną do Benzolu i Toluolu, słabego zapachu, ciężar właściwy przy 19°=0,86, wrze stale w temp. 139° C. Wydaje kwas tereftalowy (Kekule) przy utlenianiu mieszaniną chromianu potasowego z kwasem siarkowym, a z mieszaniną dwuchromianu potasowego i kwasu siarkowego, kwas benzoesowy (Church).

W roku 1871 Dr. Zuelzer, ordynator Szpitala Królewskiego Charité, w czasopiśmie „Berliner klinischen Wocheuschrift Nr. 51 1871 r.” zalecał Xylol jako środek przeciw ospie. Cała działalność środka, ma podług niego zależeć od chemicznej czystości Xylolu, zanieczyszczony bowiem Toluolem nie odpowiada zupełnie celowi.

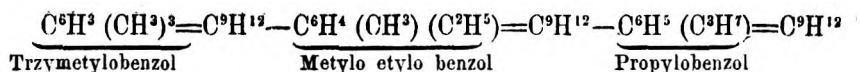
Dawka Xylolu podług Dr. Zuelzera jest: dla dorosłych osób od 10 do 15 kropli, a dzieciom od 3—5 kropli co godzina lub co 3 godziny. Forma użycia najstosowniejsza w kapsułkach z kleju (Capsulae gelatinosae) lub też kroplami w winie lub w wodzie.

W „Farmaceutische Centralhalle z 1872 r.” Nr. 11 str. 96 znajdujemy przepis na pewien rodzaj ulepku z Xylolu, w skład którego wchodzi 10,0 gram Xylolu 20,0—30,0 gr. żółtka z jajka, 30,0 gr. Gliceryny, lub Ulepku lukrecjowego (Syr. liquiritiae) i 200,0 gr. wody. Sposób użycia: Co dwie godziny łyżeczkę od kawy.

Kumol (z oleju smoły węgla kamiennych) C^9H^{12} — *Pseudokumol* (Trzymetylobenzol) $\text{C}^6\text{H}^3(\text{CH}^3)^3$.

Synonimy. Kumol, Kumen, Woderek Kymylu, Woderek Kumynelu.

Węglowódor ten można przedstawić w trzech izomerycznych odmianach, mianowicie jako:



Trzymetylobenzol (Pseudokumol), znajduje się obok drugih węglowodorów szeregu $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ w różnych gatunkach oleju skalnego, jak: z Burmah, Sehn-de, Borosławia, jako też w produktach suchej destylacji mieszaniny kwasu kuminowego z tlenkiem barytowym i Phoronu z bezwodnikiem fosforowym.

Kekule w dziele swoim „Lehrbuch der organischen Chemie“ rozdziela Kumol 1° na Pseudokumol (Trzymetylobenzol), czyli Kumol z oleju smoły węgla kamiennych i 2° na Propylobenzol czyli Kumol z kwasu kuminowego i Phoronu.

U innych autorów takiego rozdzielenia nie znajdujemy, ale czytamy: że Kumol tworzy się przy suchej destylacji kwasu kuminowego z tlenkiem barytowym, lub Phoronu z bezwodnikiem fosforowym (Kumol Gerard'a i Cahours'a), a znaleźć go można w produktach suchej destylacji drzewa, żywic, węgla kamiennych, w niektórych gatunkach oleju skalnego i t. p.

Produkta jednak tą nazwą oznaczone, nie zawsze były Kumolem (Pseudokumolem), ale najczęściej Xylolem nie zupełnie czystym (jak o tem nadmieniałem przy Xylolu). Przeciwnie zaś, węglowodór otrzymany przez Mansfielda z oleju smoły węgla kamiennych i opisany jako Cymol (wrzący w temp. 171° C.) nie był Cymolem, ale Kumolem nieczystym. Toż samo stosuje się do węglowodoru wydzielonego przez Cahours'a z surowego alkoholu drzewnego, którego temperatura wrzenia była 164—168°, jak i do węglowodoru, otrzymanego przez Völkel'a ze smoły zwyczajnej i nazwanego Metholem. Nawet Mesitylen zdaje się być izomerycznym z Kumolem, otrzymanym z Phoronu.

Przy otrzymywaniu przeto węglowodorów z szeregu benzolu, wzoru $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ bardzo ważną jest temperatura, w której prowadzimy destylację. — Temperatura ta jest stałą i niezmienną dla każdego związku z tych szeregów i wzrasta, w miarę przybywających do związków atomów węgla i wodoru. na każde CH_2 o 25 do 29° C.

I tak pierwszy z tego szeregu Benzol C_6H_6 wrze w temp. 82°

drugi	„	„	Toluol C_7H_8	„	„	111°
trzeci	„	„	Xylol C_8H_{10}	„	„	139°
czwarty	„	Pseudo	Kumol C_9H_{12}	„	„	166.
piąty	„	„	Cymol $\text{C}_{10}\text{H}_{14}$	„	„	175°

Temperatura wrzenia ostatniego t. j. Cymolu, jak widać ze wzoru, odbiega od przytoczonego prawidła, z czego wnioskować można, że dotychczasowy Cymol w przyszłości okaże się również nieczystym, jak to miało miejsce z Xylolem i Kumolem.

Otrzymywanie Kumolu.

Kumol w stanie czystym otrzymuje się podług Beilsteina i Köglera:

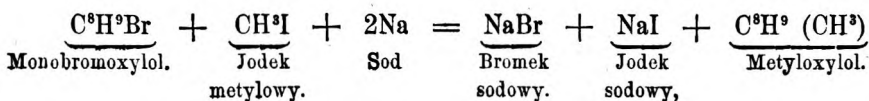
1° Z oleju smoły węgla kamiennych, sposobem podanym przy opisie Toluolu i Xylolu t. j. za pomocą przerywanej destylacji, zbierają ciecze przechodzące przy tej temperaturze, w której Kumol (Pseudokumol) wrze t. j. 166—117°

— następnie destylat mieszają dokładnie z kwasem siarkowym¹¹ stężonym — oddzielają utworzony związek Kumolu z kwasem siarkowym, który dla rozłożenia poddają destylacji. — Otrzymany w ten sposób produkt, przemity i osuszony na nowo rektyfikują, zbierając ciecze przechodzące w temp. 166°.

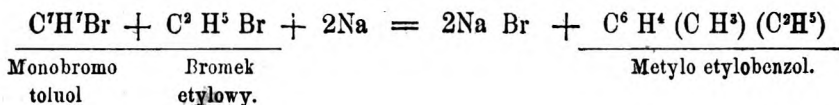
Olej smoły węgla kamiennych zawiera Kumol w dostatecznej ilości i z korzyścią do tego celu użytym być może.

2. Z surowego alkoholu drzewnego otrzymują kumol w ten sposób: najpierw alkohol drzewny mieszają z wodą, dla wydzielenia warstwy olejnej zawierającej między innymi Kumol. Warstwę tę olejną mieszają z kwasem siarkowym, przemylają ługiem potasowym, wodą, suszą nad chlorkiem wapnowym, i destylują z bezwodnym kwasem fosforowym, zbierając ciecz przechodzącą przy wskazanej dla kumolu temperaturze.

Z Kumolem otrzymywanym z oleju smoły węgla kamiennych, jest zupełnie identycznym metylo xylol, otrzymany przez Fittiga i Ernsta działaniem sodu na mieszaninę monobromoxylolu i jodku metylu, tenże wrze w temp. 165—166° C.

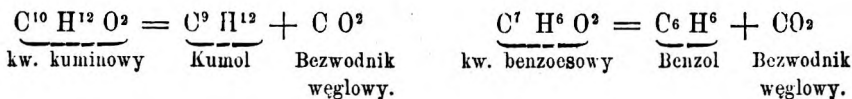


Metylo etylobenzol $\text{C}^6\text{H}^4(\text{CH}^3)(\text{C}^2\text{H}^5)$ odkryty przez Fittiga i Glinzera otrzymany został drogą syntezy, działaniem metalicznego sodu, na mieszaninę monobromotoluolu i bromku etylu

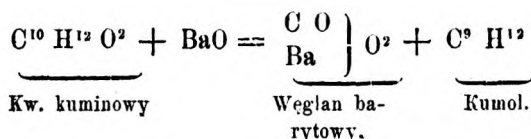


Propylobenzol $\text{C}^6\text{H}^5(\text{C}^3\text{H}^7)$ czyli Kumol z kwasu kuminowego i phoronu.

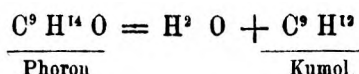
Gerhardt i Cahours w roku 1840 zauważyli, że kwas kuminowy, poddany destylacji z nadmiarem wodoru barytowego, wydaje węglowodor składu C^9H^{12} , który nazwali Kumolem dla tego, że węglowódor ten jest w tym stosunku do kwasu kuminowego, jak benzol do kwasu benzoesowego.



Celem otrzymania takiego kumolu najlepiej brać mieszaninę 1 cz. kwasu kuminowego i 4 cz. tlenku barytowego; wszystko lekko się ogrzewa i jeżeli weźmiemy na raz nie więcej jak 6 gramm kwasu kuminowego, wtedy przechodzi czysty Kumol, a czysty węgiel barytowy pozostaje w retorcje.



Później Gerhardt i Lies-Bodart zauważyli, że przy destylacji phoronu z bezwodnikiem fosforowym, otrzymuje się węglowodór takiegoż samego składu jak kumol z kwasu kuminowego, i jest z nim identycznym, a obadwa te węglowodory będą prawdopodobnie propylobenzolem



Kumol jest cieczą bezbarwną, oleistą, mocno łamiącą promienie światła, przyjemnego zapachu podobnego do benzolu. Smak ma gorzkawy, kłujący C. wł. 0.87. Kumol w wodzie nierozpuszcza się, z alkoholem metylowym, etylowym, eterem etylowym, olejami tłustymi i olejkami miesza się łatwo. Na gorąco rozpuszcza siarkę, która w miarę oziębiania osiadać będzie w kryształach; rozpuszcza jod, oleje, olejki, tłuszcze, wiele żywic a nawet kauczuk. Kumol z oleju smoły węgla kamiennych wrze w temp. 166° C. z nim identyczny metyloxytol wrze w temp. 165—166°, dalej metylo etylobenzol wrze w temp. 159° C., propylobenzol czyli Kumol z kwasu kuminowego i phoronu wrze w 152—153° C. Ostatni przy dłuższem gotowaniu z rozcieńczonym kwasem azotowym, albo traktowany chromianem potasowym i kwasem siarkowym, wydaje kwas benzoesowy, gotowany ze stężonym kwasem azotowym daje z początku nitrokumol, a przy dłuższem gotowaniu kwas nitrobenzoesowy.

Dymiący kwas siarkowy rozpuszcza kumol dając właściwy kwas siarkokumolowy.

Cymol $\text{C}^{10} \text{H}^{14}$

Podług teorii, może istnieć pięć izomerycznych węglowodorów złożonych z $\text{C}^{10} \text{H}^{14}$ jako to:

- Czterometylobenzol $\text{C}^6 \text{H}_2 (\text{CH}_3)_4$.
- Dwumetylo etylobenzol. $\text{C}^6 \text{H}_2 (\text{C} \text{H}_3)_2 (\text{C}_2 \text{H}_5)$.
- Dwuetylobenzol $\text{C}^6 \text{H}_4 (\text{CH}_3)_2$.
- Metylo propylobenzol. $\text{C}^6 \text{H}_4 (\text{C} \text{H}_3) (\text{C}_3 \text{H}_7)$
- i Butylobenzol $\text{C}^6 \text{H}_5 (\text{C}_4 \text{H}_9)$.

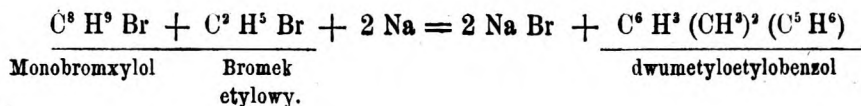
Drogą syntezy, dotąd otrzymano tylko dwumetyloetylobenzol.

Czterometylobenzol, najprawdopodobniej znajduje się w produktach suchej destylacji oleju smoły węgla kamiennych, z których jednak dotąd w stanie czystym otrzymanym nie zolał, ciecz zaś którą podawano za Cymol, otrzymaną

z oleju smoły węgli kamiennych, okazała się w późniejszych doświadczeniach, nieczystym Kumolem.

Cymol, znajdujący się w rozmaitych olejkach eterycznych, jako też otrzymany z aldehydu kuminowego, prawdopodobnie będzie metylo propylo benzołem.

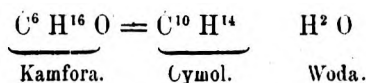
Dwumetylo etylo benzol $C^6 H^3 (C H^3)^2 (C^2 H^5)$ (Etylo xylol) $C^8 H^9 (C^2 H^5)$, otrzymali Fittig i Ernst działaniem sodu na mieszaninę monobromxylolu i bromku etylu.



ten wrze w temperaturze 183 do 184° C.

Cymol $C^{10} H^{14}$ *Metylopropylobenzol*, $C^6 H^4 (CH^3) (C^2 H^5)$.

Gerhardt i Cahours w roku 1841, znaleźli Cymol obok aldehydu kuminowego, w olejku eterycznym owoców rośliny Cuminum Cuminum należącej do rodziny Umbeliferae. Jednocześnie Delalande otrzymał podobny węglowodór poddając destylacji kamforę z bezwodnikiem fosforowym i nazwał go Kamfogenem. Dopiero Gerhardt zamieniwszy bezwodnik fosforowy na chlorek cynkowy, otrzymał z kamfory węglowodór, identyczny z cymolem i wyjaśnił jego powstawanie z kamfory w ten sposób:



Podług nowszych doświadczeń Fittiga i Ferbera, okazało się że dwa te węglowodory, są różnych własności, ztąd jeden nazwali Cymol z olejku kminkowego, czyli α Cymol, drugi Cymol z kamfory, czyli β Cymol.

Kraut w roku 1854 przekonał, że można otrzymać Cymol przez gotowanie alkoholu kuminowego, lub aldehydu kuminowego, z roztworem alkoholowym potażu (KHO).

a Cymol znajduje się gotowym nietylko w olejku eterycznym kminku włoskiego, ale i w wielu innych olejkach eterycznych i tak podług p. Trappa w olejku eterycznym owoców rośliny Cykuty wodnej (jadowitej) Cicuta virosa, podług Lallemanda w olejku tymiankowym (Oleum Thymi); podług Hainesa w olejku eterycznym Phtychosis ajowan, rośliny wschodnio indyjskiej z rodziny Umbeliferae, podług Mansfielda w oleju smoły węgli kamiennych, podług Hirsza tworzy się z olejku kwiatogłówek cytwaru, (anthodia cinae) rośliny z rodziny Compositae, działaniem kwasu azotowego, a podług Williamsa otrzymuje się Cymol jeżeli na przemian brom i sod działać będą na kautszyn, albo olejek terpentynowy.

Otrzymywanie Cymolu z olejku eterycznego kminku włoskiego, (Cuminum Cyminum).

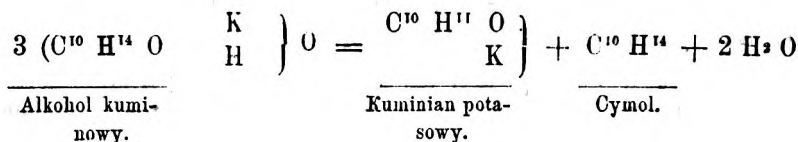
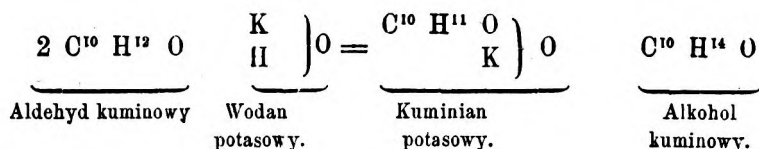
Olejek ten poddaje się przerywanej destylacji, zbierając produkta przechodzące przy temperaturze 200°.

W olejku kminkowym obok Cymolu, znajduje się aldehyd kuminowy (Kuminol), który jakkolwiek o wiele lotniejszy od Cymolu, jednakowoż przez destylację nie da się w zupełności oddzielić.

Dla tego też zebrany w temp. 200° olej, poddają na nowo kilkakrotnej destylacji, ze stopionym wodanem potasowym, przez co aldehyd kuminowy zmieniając się na kwas, wchodzi w związek z tlenkiem potasowym, tworząc kuminian potasowy, a czysty Cymol przechodzi.

Tym sposobem Noad z funta olejku kminkowego otrzymał do 7 uncji Cymolu.

Daleko jest korzystniej, oddalać aldehyd kuminowy (Kuminol) za pomocą dwusiarkonu sodowego $\left. \begin{matrix} \text{SO} \\ \text{Na}_2\text{H} \end{matrix} \right\} \text{O}_2$ Natrum sulfurosum acidum. W tym celu olejek kminkowy, miesza się z dwusiarkonem sodowym, pozostawiając do ustania; pływający na powierzchni Cymol zbiera się i poddaje rektifikacji. Lub też olejek kminku włoskiego, gotuje się z roztworem alkoholowym wodanu potasowego, tym sposobem obecny w oleju aldehyd kuminowy, przechodzi stopniowo: na alkohol kuminowy, kwas kuminowy a w końcu na Cymol, przy jednoczesnem powstawaniu kuminianu potasowego.



Poczem wszystko miesza się z wodą i poddaje destylacji, gdzie przechodzi nieczysty Cymol, który należy kilkakrotnie przedestylować nad wodanem potasowym.

Otrzymywanie Cymolu z olejku tymiankowego (Ol. Thymi).

Olejek tymiankowy (z rośliny *Thymus vulgaris*, należącej do rodziny Labiateae) poddaje się destylacji, oddziela część przechodzącą w temp. 170—176° C. którą miesza się ze stężonym kwasem siarkowym. Kwas siarkowy rozpuszcza Thymol, a nie działa na Cymol, który znajdziemy w warstwie górnej, pływającej — oddzielony Cymol poddaje się rektifikacji.

Cymol jest cieczą bezbarwną, mocno łamiącą promienie światła, przyjemnego cytrynowego zapachu, c. wł. 0,86, nierozpuszczalną w wodzie, rozpuszczającą się łatwo w eterze, alkoholu, olejach i olejkach, wrze w temp. 175 — 178° C., Noad i Church podają jego temperaturę wrzenia na 171° C.

W zetknięciu z powietrzem, Cymol nie ulega zmianie. Przy dłuższem gotowaniu z kwasem azotowym miernie rozcieńczonym, powstaje kwas toluiłowy; stężony kwas azotowy zmienia go w kwas nitrotoluiłowy; a gotowany z mieszaniną chromianu potasowego z kwasem siarkowym, tworzy kwas terephtalowy, (C⁸ H⁶ O⁴). Zimny stężony kwas siarkowy nie działa na Cymol, ogrzany rozpuszcza go, dolana woda do takiego roztworu na nowo wydziela Cymol, już pozbawiony przyjemnego cytrynowego zapachu, ale natomiast posiada kamforowy zapach.

β *Cymol czyli Cymol z kamfory.*

W obszernej retorcie, ogrzewa się do stopienia chlorek cynkowy i wkłada małemi kawałkami kamforę, Massa zaczyna się pienić, wzdymać, czernieje i jednocześnie przechodzi ciecz zawierająca kamforę. Ciecz tę kilkakrotnie należy przedestylować z nowemi ilościami chlorku cynkowego, dopóki ściekająca nie okaże się wolną od kamfory i węglowodorów lekkich wrzących w niższej temperaturze.

β *Cymol* czyli Cymol otrzymany z kamfory nie posiada zapachu cytrynowego, ale właściwy kamforowy, cechy zewnętrzne zresztą ma także same jak poprzednio opisany, różni się jednak wyższą temperaturą wrzenia 177 — 179°. Oprócz tego z bromem i kwasem azotowym daje produkta odmienne od a Cymolu, a przy utlenianiu nie daje kwasu terephtalowego. (D. c. n.)

Obecność arsenu w atmosferze pokoju.

Jest rzeczą wiadomą, że osoby przebywające w pokojach malowanych na zielono farbą arsenikalną, lub też tapetowanych w tymże kolorze, z taką farbą, w skutek arsenikalnego zatrucia ulegały chorobie, albowiem powyższa farba arsenowa w formie pyłu w skutek niedokładnego utrwalenia téjże na papierze, lub też od wilgoci, unosząc się w atmosferze pokoju, działa na zdrowie szkodliwie. Podobnego rodzaju trafiające się zatrucia, zwróciły uwagę p. Fleck który przedsięwziął szereg doświadczeń, w jakich warunkach i okolicznościach powłoki farb arsenikowych w pokojach wywołują tworzenie się gazu, arsen zawierającego.

Skład chemiczny dokonany nad farbą najwięcej do tego celu używaną znaną w handlu pod nazwą Schweinfurter Grün, przekonał że takowa składa się z 31,29% tlenku miedziowego, 58,65% kwasu arsenawego (AsO₃) i 10,06% kwasu octowego, oprócz małej ilości wolnego kwasu arsenawego.

Do powyższych doświadczeń użyto szklanych dzwonów z otworami u góry, do których za pomocą korka szczelnie czyli hermetycznie pasowały szyjki flaszek, tém samém w kierunku do góry dnem.

Dzwon pierwszy 5 litr objętości wyłożony wewnątrz papierem na którego powierzchni na każdy cent. kwadr. tyle umieszczono farby Schweinfurter Grün ze odpowiadały 15 miligram. kwasu arsenawego znajdującego się w związku; a jako środek przytrzymujący farbę na papierze, użyto kłajster z krochmalu kartoflanego.

Drugą fiaskę wewnątrz wylano gorącym rozczyntem kleju z powyższą farbą w ten sposób, aby dno i ściany powleczone były równą warstwą.

Pod trzecim dzwonem umieszczono parownię porcelanową w której znajdowała się powyższa zielona farba, zarabiona z wodą na ciasto.

Pod czwartem dzwonem 2 litr objętości postawiono parownię porcelanową z kwasem arsenawym (AsO_3) zarobiony z wodą na ciasto.

Wszystkie cztery naczynia wymienione były dokładnie zamknięte.

W naczyniach znajdujący się gaz badano na arsen, w skutek czego przekonano się, że trzy pierwsze dzwony po upływie trzech tygodni dały odmienne reakcje, a mianowicie, pod trzecim dzwonem to jest z farbą, po upływie 8 dni zaobserwowano wyraźną cokolwiek słabą reakcją arsenu, kiedy pod dzwonem czwartym nie było śladu tegoż.

Powyższe doświadczenia przekonują, że powietrze wilgotne poruszane w pokoju, którego ściany pokryte są tą farbą, bez rozkurzania téjże, mogą zawierać arsen. Co się tyczy formy w jakiej arsen może występować zaobserwowano, że pod dzwonem 1 i w naczyniu 2 znajdował się tylko arsenowodór, pod dzwonem Nr. 3 oprócz arsenowodoru, znajdowały się pary kwasu octowego, w końcu pod dzwonem Nr. 4 kwas arsenawy z kwasem siarkawym (SO_3) znajdowały się.

W celu dokładniejszych doświadczeń, kwas arsenawy, zmieszano z kłajstrem krochmalu pszen nego i postawiono pod dzwonem, po 4 tygodniowym spokojnym stanie, cała mieszanina pokryła się grubą warstwą grzybkami pleśni (co zbija twierdzenie niektórych, że obecność arsenu wstrzymuje tworzenie się tejże) i na górnym brzegu naczynia szklanego, w którym miała miejsce vegetacja, zaobserwowano ciemną obrączkę, krystalicznego metalicznego arsenu.

Z czego wynika że w czasie procesu vegetacji, to jest tworzenia się grzybów pleśni, kwas arsenawy został zredukowany, albowiem powietrze atmosferyczne puszczone strumieniem nad tą mieszaniną, nie zawierało śladów kwasu arsenawego, lecz tylko arsenowodór, kiedy w spokojnym powietrzu nie tworzy się bynajmniej.

Ostatnie doświadczenie dosadnie przekonują, że w atmosferze pokoju, którego ściany, lub obicia papierowe, zawierały farbę zwaną Schweinfurter Grün znajdować się będzie arsen, nie w formie pyłu zawieszanej szkodliwej farby, lecz w formie gazowej, jako arsenowodór, będący produktem rozkładu, wolnego kwasu arsenawego znajdującego się w farbie, którego jest główną przyczyną, powstawania chronicznych zatrueń arsenem; w końcu nadmienić wypada, że tworzenie się arsenowodoru nie równie zwiększa się, pod wpływem wilgoci w pokoju i substancji organicznych, występujących w charakterze pośredników.

Wszystko to co się powyżej powiedziało stosuje się do innych kolorów jak czerwony, szary, i. t. p. mających w sobie arsen.

Przyp. Red. W czasie gdy to pisaliśmy, czytamy w czasopiśmie lekarskim Allg. med. Central-Z. co następuje:

Na posiedzeniu Towarzystwa Lekarskiego w Sztokholmie. Dr. Kjelberg opowiadał o młodym człowieku, który gdy podróżował był zupełnie zdrow, gdy zamieszkał w swoim pokoju, objawiały się symptomy zatrucia arsenem.

Podejrzanie padło na dywan szaro zielony znajdujący się w tymże pokoju, analiza chemiczna przekonała o znacznej ilości arsenu, w farbach tegoż dywanu: po usunięciu którego objawy chorobne znikły. J. M.

Jeziora boraksowe w Ameryce.

opisał Prof. B.

Podajemy tu czytelnikom wiadomość o jeziorze boraksowem, w pobliżności *Lake* o 42 mil od *Calestoga*, z opowiadań podróży odbytej przez M. Simona z Wasyngtonu do *San-Francisko*, miasta Nowej Kalifornii.

Jest to dno krateru, którego powierzchnia wynosić może około 100 hektarów a głębokość 1 metr, pod poziom wody. Jezioro to jest w związku z jeziorem drugim wielkiem w blizkości *Clear-Lake* czyli z jeziorem wód czystych. *Massa* wybuchowa *obsydianu* czyli szkła wulkanicznego (*Familja-Feldspatu*), przegradza te dwa jeziora.

Na dnie pierwszego jest pokład bagna w pośrodku którego znajdują się kryształy boraksu, częstokroć bardzo znacznej wielkości. Formowanie się tych kryształów łatwo sobie wytłumaczyć można.

Wody jeziora są naturalnie słone; zawierają w sobie sól morską, sole amoniakalne, a przeważnie węglan sodowy. Z dna jeziora wywiązuje się kwas boraksowy w postaci par (jak *Soffioni* w Toskanji), któren napotykając węglan sodowy działa na takowy rozkładająco, wywiązując kwas węglowy, który z burzeniem z ulatnia, się nadając powierzchni wody pozór wrzenia.

W celu eksploatacji naturalnego Kalifornijskiego boraksu, wybierają błoto z dna jeziora, takowe suszą na słońcu, rozłupują, w końcu dosuszają ciepłem pary wodnej. Przy wydobywaniu tego błota częstokroć natrafiają na narzędzia z krzemienia i *obsydjanu* bardzo zajmujące, pochodzące od pierwsiastkowych Indian zamieszkujących niegdyś Kalifornję, jako to strzały, dzidy, piki, są to zapewne zabytki któremi bronili się od napadu szarego niedźwiedzia, który po dziś dzień jest strasznym w Kalifornji.

Następnie rozpuszczają w wodzie i poddają krystallizacji. Otrzymany boraks rozpuszczają powtórnie i drugi raz krystalizują. Tym sposobem ilość boraksu otrzymywanego z jeziora, wynosi około 500 ton. rocznie.

Pokłady te nie wydają więcej jak 5—6 na 100. należy o tem nie zapominać że blisko połowa odchodzi jako strata.

Sól tę którą znajdują również w stanie naturalnym w *Tybecie*, służy jako

spław do polewy porcelanowej, w metalurgji do wytapiania kosztownych metali i t. p.

Znaczną ilość boraksu znajdującego się w handlu wyrabiają w fabrykach z węglanu sodowego i kwasu borakowego; lecz to co w fabrykach naturalnie odbywa się na małą skalę, to natura produkuje w olbrzymich rozmiarach w Kaliforniji.

Doświadczenia przekonały ze w skutek wywiązywania się tak znacznych ilości kwasu węglowego nad powierzchnią jeziora, massy ptaków rażone takowym giną, jak również i owady.

Tak zwane solfatary, to jest znajdujące się pokłady mineralne, na dnie wyżej wzmiankowanych błot, zawierają w sobie, siarkę, siarcezek rtęci, sole amoniakalne i krzemionkę w rozmaitych formach, z tych siarka w pięknych błyszczących się cytrynowych kryształach, takową destylują z retort, i służy do fabrykacji prochu, ilość siarki wynosi 500 ton. rocznie.

Próby handlowej Gliceryny.

przez pp. Champion i Pellet.

Oznaczenie Jakościowe. Mającą się próbować glicerynę rozcieńcza się podwójną ilością wody destylowanej i dodaje się octu ołowiowego; jeżeli powstanie obfity, łatwo opadający osad, gliceryna jest nieczystą, w skutek czego do otrzymywania Nitrogliceryny jest nie zdatną. Podobnych własności gliceryna jest surową gliceryną, otrzymaną przez działanie na tłuszcze kwasu siarkowego.

Otrzymana przez zmydlanie wapnem żrącym, może zawierać olejan wapowy, który za dodaniem szczawianu amoniaku tworzy się zmętnienie.

Bezbarwność gliceryny nie koniecznie stanowi gwarancją jej czystości, na papier lakmusowy i kurkumowy winna być bez wpływu; obecność cukru lub jak pospolicie dodają Syr. simplicis, poznaje się przez ogrzewanie podejrzaney gliceryny z roztynem alkalicznym winianu miedziowego (Odczynnik Fehlinga), w obecności powyższego zafałszowania, wydzieli się osad czerwonawy tlenek miedziawy (Oxydulum cupri).

Oznaczenie ilościowe. Polega na oznaczeniu ilości wody, substancji organicznych i wapna.

Dołączająca się tabella przekonywa wiele wody towarzyszy glicerynie, przy pewnej ciężkości gatunkowej, w temp. 15° Cel.

Waga litra Gliceryny	Stopnie areometru Baumego	Ilość wody w 100.	Waga litra Gliceryny	Stopnie areometru Baumego	Ilość wody w 100.
1264,0	31,2	0,0	1235,0	28,6	11,0
1262,5	31,0	0,5	1233,5	28,4	11,5
1261,2	30,9	1,0	1232,2	28,3	12,0
1260,0	30,8	1,5	1230,7	28,2	12,5
1258,5	30,7	2,0	1229,5	28,0	13,0
1257,2	30,6	2,5	1228,0	27,8	13,5
1256,0	30,4	3,0	1227,0	27,7	14,0
1254,5	30,3	3,5	1225,5	27,6	14,5
1253,3	30,2	4,0	1224,2	27,4	15,0
1252,0	30,1	4,5	1223,0	27,3	15,5
1250,5	30,0	5,0	1221,7	27,2	16,0
1249,0	29,9	5,5	1220,2	27,0	16,5
1248,0	29,8	6,0	1219,0	26,9	17,0
1246,5	29,7	6,5	1217,7	26,8	17,5
1245,5	29,6	7,0	1216,5	26,7	18,0
1244,0	29,5	7,5	1215,0	26,5	18,5
1242,7	29,3	8,0	1213,7	26,4	19,0
1241,2	29,2	8,5	1212,5	26,3	19,5
1240,0	29,0	9,0	1211,2	26,2	20,0
1239,0	28,9	9,5	1210,0	26,0	20,5
1237,5	28,8	10,0	1208,5	25,9	21,9
1236,2	28,7	10,5			

W celu oznaczenia obcych substancji organicznych 50 gram. gliceryny rozcieńcza się wodą i dodaje octu ołowiowego w nadmiarze, utworzony osad zbiera się na odważony sącdek, opłukuje się, suszy, waży, praży, pozostałość traktuje się kwasem saletrowym i rozkłada się rozcieńczonym kwasem siarkowym.

Z ilości otrzymanego siarkanu ołowiowego, oblicza się ilość tlenku ołowiu, a po odjęciu ilości co do wagi ostatniego (tlenku) od ilość osadu otrzymanego przez ocet ołowiowy, różnica wykaże ilość obcych substancji organicznych, które zaledwie od 1 do 1½ procent wynoszą.

Wapno oznacza się szczawianem amoniaku.

W fabrykach, częstokroć w celu oczyszczenia surowej gliceryny używają octu ołowiowego, po odstaniu się osadu, w celu wydzielenia nadmiaru ołowiu przepuszczają wodór siarkowy, kiedy w czasie parowania wolny kwas octowy zulućnia się.

(Dingler Journal 1874 r.)

Syrup Ferri jodati et mangani.

Pisma farmaceutyczne Amerykańskie podają sposób otrzymania tego nowego przetworu, oto *modus operandi*.

Siarkanu manganowego.	240 gran. =	^{grm.} 15,5
Jodku potasowego.	288 „ =	18,6
Jodu.	744 „ =	48,2
Żelaza drobnosproszkowanego.	240 „ =	15,5
Cukru w proszku.	17 uncji. =	482,0

Jod żelazo i 3 uncje wody destylowanej ucierają się w moździerzu porcelanowym dopóki nie nastąpi związek i płyn przybierze kolor czysty zielonkawy; płyn przesącza się do parownicy porcelanowej w której znajduje się przepisana ilość cukru, sączek opłukuje się częściami 2 uncjami wody destylowanej. Oddzielnie w moździerzu uciera się siarkan manganowy, oddzielnie jodek potasowy każdy w półtory uncji zimnej wody, poczem należy zmieszać roztoczyny, wydzielony siarkan potasowy oddziela się przez przesączanie, opłukując tenże siarkan 3 i 3/4 wody destylowanej zimnej, otrzymany roztwór jodku manganowego, wlewa się do jodku żelazawego i cukru znajdujących się w parownicy, poczem rozprowadza się taką ilością wody destylowanej aby wszystkiego było 568 centimetr. kub., w końcu należy parownicę nader zwolna ogrzać, dopóki się cukier zupełnie nie rozpuści i precedzić.

(Americ. Journ. Pharm.).

Extractum sem Strichni spirit.

Wiadomo każdemu z pp. Kolegów że przy końcu zgęszczania alkoholowego wyciągu z wymienionych nasion, zawsze wydziela się olej tłusty który czyni niemożliwem wyparowanie wyciągu do sucha. Aptekarz Werner z Wrocławia pisze co następuje. Bardzo nieprzyjemną rzeczą przy robieniu tego ekstraktu (wyciągu) jest przy końcu parowania, wydzielanie się oleju tłustego, którego ilość zależy od mocy czyli próby alkoholu, to jest że mocniejszy alkohol więcej oleju rozpuszcza, zatem radzi używać alkohol nie mocniejszy od przepisanego w farmakopei, postępując tym sposobem, z 50 funt. Sem Strichni użytych do zrobienia wyciągu, otrzymał tylko kroplę oleju tłustego.

Inny kolega p. Bernbeck' z Gernersheim podaje następujący sposób oddzielenia wyżej wzmiankowanego oleju tłustego.

Po wyparowaniu wyciągu alkoholowego do konsystencji masy pigułkowej, studzi się, umieszcza się na płaskim naczyniu, kładąc na takową bibułę do filtrowania lekko naciskając, którą to czynność należy tak długo nskutecznić, dopóki bibuła więcej tłuszczem nasiąkać przestanie. W końcu ekstrakt suszy

się, uciera na proszek i w szczelnie zatkanem naczyniu przechowuje, kolor ekstraktu pozbawionego tym sposobem oleju, jest nierównie jaśniejszym.

Monita z rewizji apteki.

Pismo farmaceutyczne Niemieckie podaje bardzo ciekawy objaw, znalezienia się pewnej miejscowej komissji rewizyjnej, która zapisała następujące monita.

1). Znaleziono tylko 12 pijawek.

(Kiedy przez pół roku niezapotrzebowano sześciu sztuk).

2). Wiele flaszek do lekarstw było zakurzonych!

3). Żółty papier tekturowy do maści zawierał ołów!!

(Przecież żaden chory z papieru maści nie zjada).

4). Schodki wchodowe do Apteki od strony północnej wymagały reperacji!

(W prawdzie nie były to schody marmurowe, stary i młody mógł po takich chodzić bezpiecznie).

5). Naczynie, w które wstawione było drugie mniejsze naczynie z Extr. Aconiti sicc. nie było zabezpieczone od rozbicia się.

(Przecież to jest szkoda tylko aptekarza).

W końcu nastąpił monit, że nalewki alkoholowe stały na słońcu, a nie na stronie północnej, kiedy takowe od roku 1799 za dziadka i ojca obecnego właściciela apteki, stały ciągle bez monitów w temże miejscu, szkoda wielka, że nie doczytaliśmy się w którym miejscu urzęduje tak skrupulatna Komissja rewizyjna aptek, bylibyśmy się bowiem chętnie tą wiadomością z czytelnikami podzielili, w każdym jednak razie protokół ten nie potrzebuje komentarzy!!!

Nowy aparat parowy.

(Z drzeworytem.)

Powszechne mniemanie że zwyczajne aparaty parowe ogrzane nie zupełnie do 100° Cel przyprowadzają płyny do wrzenia, jest mniemanie ze wszęch stron błędne, albowiem szumne tytuły aparatów tak zwanych o wysokiem ciśnieniu (Hochdruck-Dampfapparate) które wytrzymują zaledwie ciśnienie 2 — 3 atmosfer, nazwać by należało takowe o nizkiem ciśnieniu, przetwory bowiem chemiczne farmaceutyczne, nawet tak wysokiego ciśnienia nie wymagają.

Przyrządzanie naparzeń i odwarów oraz wód destylowanych ma miejsce zwykle w temp. od 100—200° Cel., zakupywanie zatem tak szumnie tytułowanych aparatów parowych o wysokiem ciśnieniu, natomiast tak kosztownych, wymagających zupełnie oddzielnego pomieszczenia, są co najmniej zbyteczne.

Nie przeczyśmy bynajmniej, jesteśmy nawet tego zdania, że tak jak w Niem-

cech, gdzie aparaty parowe w pracowniach farmaceutycznych są prawie obowiązkowe, jest bardzo właściwem, albowiem kosztą sprawienia takowego, w lat kilka licząc na to, wiele się przetworów przyrządzanych na gołym ogniu przez rok przypali lub uczyni niezdolnemi do użycia, z pewnością aparat taki w niedługim czasie opłaci się; idzie tylko głównie o to żeby nie był zbyt kosztownym i nie zajmował wiele miejsca.

Ktokolwiek tylko z p.p. Kolegów badał kwestję aparatów parowych praktycznie, przekonał się, że na takowych sprawdza się stare przysłowie „*nie wszystko złoto co się świeci*” chcemy tu mówić o owych wysoce zachwalonych przymiotach, aparatów, które gdy zakupimy za wysokie pieniądze, przekonamy się że nie są tem, czem być powinni lub czego spodziewaliśmy się, i w części słusznie.

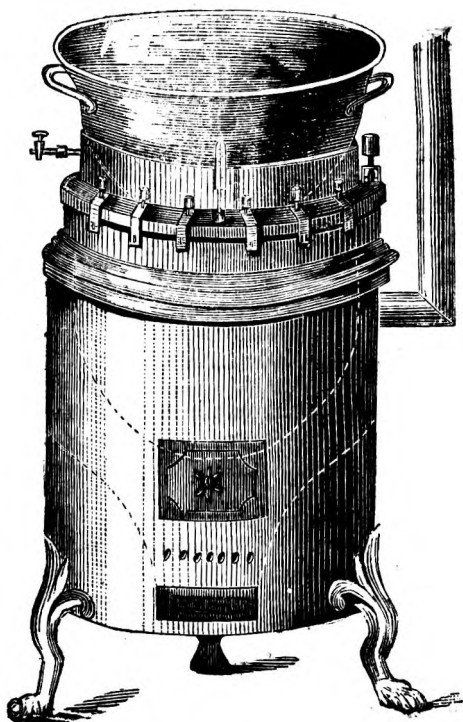
Niemamy bynajmniej zamiarów, pisać o takowych obszernie, a rozpoczęliśmy tę kwestję dla tego jedynie, że zdaje się nam że aparat parowy, którego drzeworyt dołącza się, może być choć w części praktycznym.

Z pierwszego wejrzenia widzimy piec ruchomy żelazny w który wpuszczony jest gruby kocioł miedziany pobielany, opatrzone wentylem po prawej stronie, termometrem w środku i kranem mosiężnym po lewej stronie, kropkowanie owalne dolne przedstawia głębokość wyżej wspomnianego kotła, który u wierzchu posiada brzeg płaski, na który wstawia się umyślnie szczelnie dopasowany kociołek z jakiegośkolwiek metalu, lub parownica w krągu metalowym również wywiniętym płasko, a które do siebie szczelnie pasują, mimo to jednak, ażeby ciśnienie pary takowy nie zruciło, przymocowywa się naokoło za pomocą 12 odpowiednich szrub.

Termometr jest z podziałką do 120° Cel. albowiem obliczonem jest, że w tej temperaturze znajdujące się płyny zaczną wrzeć, jeżeli życzymy sobie destylować, nakłada się na wierzch głównego kotła odpowiedni do skrapiania przyrząd, którego za pomocą szrub przymocowywa się.

Wynalazcy tegoż p.p. F. A. Wolff i Synowie w Wiedniu. Mittersteig 26 oświadczają, że po dziś dzień było rzeczą niemożliwą jednocześnie parować i destylować, w aparacie tak tanim, w którym para nie ginie.

Aparat ten może być ruchomy albowiem dosyć jest z prawej strony znajdującą się rurę przedłużyć i wpu-



ścić w komin, jako materiał palny mogą być użyte drzewo, węgiel kamienny, lub koks.

Ceny tego aparatu są zależne od ilości, gatunku i rozmaitych części wchodzących w skład takowego.

1) Parownica cynowa objęt. 40 litr. z właściwym zabezpieczeniem, wentylem, termometrem, i kranem mosiężnym. zlr. w. a. 100

2) Parownica v. kocioł miedziany pobieleny lub nie 40 litr. wentyl termometr i kran miedziany. zlr. 90

3) Kocioł mosiężny pobieleny lub nie 40 litr. i wszystkie poprzednie. zlr. 90

4) Kocioł parowy 50 litr. objęt. miedziany pobieleny z 12 szrubami i z kłuzem do tychże. zlr. 70

5) Piec przenośny z czworobocznym rusztem do każdego materiału palnego. zlr. 35

6) Ramy do rusztu i ruszty do pieca wmurowywanego zlr. 10.

J. M.

BOTANIKA — FARMAKOGNOZJA.

ŻYWICZEŃ KULISTY.

(*Eucalyptus globulus*)

zwany także Rozdręb, l'eucalyptus, Gumtree, Gummibaum

opisał Miecz. Dunin-Wąsowicz słuchacz Uniw. w Frejburgu w Bryzgowii.

(Dokończenie, patrz Nr. 6.)

Dwa gatunki tj. Ż. witkowaty (*E. viminal.* Labill.) i Ż. krzewina (*E. dumosa.* Fr. Muel.) dostarczają rodzaj manny w handlu pod nazwiskiem „Eucalyptus-Manna znanej. Kora, oprócz jak już powyżej wspomniałem, używaną bywa do fabrykacji wyrobów papierowych, obfituje przytem nader w kwas garbnikowy, z tąd też bardzo często używają takową w krajach południowych do garbowania skór. Liście i młode gałązki (mianowicie gatunku Ż. kulisty, *E. globulus* Labill.) używane bywają do farbowania wełny i bawełny na czarno.

Tak samo jak gatunek Ż. kulisty, obfitują i inne gatunki drzewa tego w olejek. Mając w pracowni Uniwersytetu tutejszego sposobność bliższego zapoznania się z wielu gatunkami tegoż olejku, pozwolę sobie na zakończenie tej pracy pomówić o nich obszerniej. I tak:

1). Olejek gatunku *E. amygdalina* Labill. Gatunek ten jest najbogatszy w olej. 50 kilgrm. liści i młodych gałązek, wydają prawie 3 kilgrm. olejku. Jest on zupełnie przezroczysty, jasno-żółtej barwy, woni nieco olejek cytrynowy przypominającej; zrazu nieco słodkawego, pochwili jednak szczypiącego do kamfory podobnego smaku. Wrze przy 166° C. ulatnia się dość szybko nieco mniej jak olejek terpentynowy. Rozpuszcza się w każdym stosunku w olejach lotnych i tłustych, w balsamach, benzynie, eterze, chloroformie, nie mniej też w bezwodnym i 95% alkoholu. Woda przyjmuje tylko 1,15% tegoż olejku. Ogrzany choćby najmocniej nieeksploatuje, dopiero przy zetknięciu się z palącym przedmiotem zapala się i pali się jasnym płomieniem mocno dymiąc. Czysta Jodyna barwi olejek ten, rozpuszczając się w takowem zupełnie, brunatno. Rozczyn taki olejku ogrzany wydaje zrazu żółte, później czerwone, lila. zielone, a w końcu niebieskie dymy.

2). *O. g. E. corymbosa*. Sm. Bezbarwny, woni słodkawej, olejek różany słabo przypominającej, smaku gorzkawego, później szczypiącego, 50 kilgrm. liści wydają tylko 150—200 grm. olejku.

3). *O. g. E. fabrorum* Schlecht. Przezroczysty, barwy czerwono-brunatnej, woni słodkawej jednak nieprzyjemnej i takiegoż smaku. Wydatek jak u poprzedzającego.

4). *O. g. E. fisilis* Fr. Muell. Zupełnie do poprzedniego podobny, tylko nieco przyjemniejszej woni. Wydatek 240—250 grammów.

5). *O. g. E. globulus*, Labill. (Już powyżej wspomniany). Jest bardzo rzadki, przezroczysty, prawie bezbarwny jeśli z młodych liści otrzymany. Z starszych liści barwy zielonkawatej, woni mocnej drzewu, właściwej, poniekąd szalwą lekarską przypominając, jednak nader szybko ulatniającej się; smaku szczypiąco ściągającego. Wydatek około 500 grammów. Młode liście wydają więcej olejku.

6). *O. g. E. geniocalyx* (*corynocalyx*) Fr. Muell. Jasno-żółtej barwy. woni mocnej, szczypiącej, nieprzyjemnej i takiegoż smaku. Pali się świecącym jasnym wcale niedymiącym płomieniem. Wrze przy 170° C. Wydatek jak u poprzedzającego.

7). *O. g. E. odorata*. Cunn. Barwy jasno zielonkawato-żółtej, woni do kamfory zbliżonej i takiegoż smaku. Wydatek nader szczupły, 50 kilgrm. bowiem liści i młodych gałązek, wydają zaledwie 120 grammów olejku.

8). *O. g. E. oleosa* Fr. Muell. Zupełnie pod każdym względem do olejku gatunku *E. amygdalina* podobny. Ma smak zupełnie słodki woń nieco miętę przypominającą. Poczyna już przy 170° C. wrzeć, nad 177° C. ciepłota takowego jednak niepodwyższa się, chociażby jak najmocniej ogrzewać. Pali się wcale niedymiąc. Wydatek blisko 800 grammów.

9). *O. g. E. robusta* Sm. Barwy jasno-żółtej, z czasem czerwoniawo-żółtej, z resztą zupełnie do olejku gatunku *E. odorata* podobny. Wydatek 50 kilgram. liści lub gałązek zaledwie 20—30 grammów.

10). O. g. E. sideroxylon Cunn. (leucoxylon, Fr. Nuell.) W ogóle do gatunku E. oleosa zbliżony. Barwy jasnej, słomiano-żółtej. Zapala się z trudnością, w lampie jednakowoż pali się czystym jasnym płomieniem. Wydatek przeszło 500 grammów.

11). O. g. E. viminalis Labill. Żółto-zielonej barwy, smaku nieprzyjemnego. Wydatek nader uieznaczny.

12). Ol. g. E. Woolsii. W. Woni kamforę nieco przypominającej, smaku słodkawo-aromatycznego. Wydatek zaledwie 100 grammów.

Cłoż, Johnson i Bossito zatrudniali się dotychczas najwięcej rozbiorami tych olejków. We Francji i Niemczech nieopuszczają one jeszcze pracowni chemicznych; w Anglii używane bywają najczęściej w perfumerji. Nadto w przemyśle używają takowych bardzo często do sporządzania lakierów posiadają bowiem w wysokim stopniu własność łatwego rozpuszczania wszystkich żywic, przy zwykłej ciepłocie. Nawet guttapercha rozpuszcza się w ogrzanym oleju któregokolwiek bądź gatunku zupełnie, po ostygnięciu jednak roztworu takiego, część jej dość znaczna wydziela się zwolna.

Literatura Żywiczeniu (ob. stron. 150).

Przyrodnik. Sześciotygodnik popularny Lwów 1871: Nr. 2. str. 4.
Ozasopismo tow. aptekarsk. Lwów. 1873. Nr. 12. i 1874. Nr. 11. str. 334.
Berl. klin. Wochenschrift. 1872. Nr. 9. str. 110 i Nr. 52. str. 628.
Wien. med. Wochenschrift 1869. XIX str. 43. 1870 XX str. 27.
Wochenblatt d. Wiener Aerzte, 1870. XXVI str. 25.
Neues Repertor. f. Pharmac. 1869. XVIII str. 551.
Bayerisch, aerzt. Intelligenzblatt. 1870. Nr. 24.
Pharmazeutische Zeitung Bunzlau. W rocznikach 1871. 72. 73. 74.
Pharm. Central. Anzeiger. Neust. Elbersw. W roczn. 1873. 74.
Archiv der Pharmacie. Halle. 1873. Tom 203. Zesz. 1 i 2.
Gazette méd. de Paris 1870. 20.

Bulletin gen. de Thérapeutique LXXXI 4. 30 Août. str. 145. 5. 15. Septembr. str. 193. 1871. 1872. str. 422 i 549. jakoteż w tymże roczn. str. 453.

L'Eucalyptus globulus. Son rang parmi les agents de la matière médicale p. Régulus Carlotti. Ajaccio 1872 w 8-ce str. 51.

L'Eucalyptus globulus, son importance en agriculture etc. p. Gimbert. Paris 1870. w 8-ce str. 100.

De l'Eucalyptus globulus p. Debray. Paris 1870 w 8-ce.

Journal: la Science pour tout. 15 styczn. 1870.

Bull. de la Société zool. d'acclimatation. styczeń 1868.

Recueil de mémoires de méd. etc. et pharmac. militaires. 1873. Nr. 152.

The Practitioner. Listopad 1871.

El compilador medico 1865.

Fryburg w Bryzgowii d. 3 czerwca 1874 r.

JABORANDI.

Dr. Coutinho w Pernambuco odkrył ten środek lekarski, którego następnie lekarze w szpitalu Beaujon w Paryżu pod nazwą Diaphoretium Jaborandi przyrządzali.

Według p. Baillon roślina ta należy do familji Genistoideae i nazywa się systematycznie *Pilocarpus pinnatus*, nazywany przez Indjan Jaborandi. Jest to krzew rosnący w lasach Brazylii, łodyga $\frac{1}{2}$ do 1 metra wysokości, zielona seka, liście owalne, ciemno zielone naprzeciwległe, kwiaty zielone bardzo drobne w kłosach, 3 centim. długości w znacznej liczbie w rozmaitych kierunkach, owoc okrągły.

Łodyga roztarta położona na język wywołuje drganie takowego, nalewka alkoholowa z takowej jest (stimulans) uspakajająca na cierpiące członki.

Do wewnątrz liście i gałązki proszkują się i 4—8 gram nalewa się filiżanką wrzącej wody, naparzenie używa się gorące lub zimne; w 10 minut po użyciu występują silne poty trwające 4—5 godzin, wydzielanie się śliny jest tak gwałtowne że mówić nie można, niektórzy chorzy po upływie 2 godzin, wydali ze siebie około litra śliny, po dziś dzień w formie lekarskiej znany jest tylko ekstrakt alkoholowy, nad którym obecnie czynią rozmaite badania.

Dzieło pod tytułem Diccionario de Botanica brasileira des Joaquim de Almeida Pinto, opisuje krzew ten rosnący w lasach Brazylii pod nazwą Piper Jaborandi.

J. M.

Kawa Figowa.

Ponieważ jesteśmy zapytywani przez naszych czytelników, czem jest rzeczywiście kawa figowa i jak takową przyrządzają? podajemy co następuje:

Lepszym surogatem kawy, od tak zwanej kawy cykorjowej, jest bez zapreczenia upalona figa, którą puszczają w handel pod nazwą kawy figowej. W Austrii, gdzie od 10 lat takową przyrządzają, mając sobie nadesłane takowej próby, jak również próby fabryki tej kawy p. Otto Weber w Berlinie (Schmid-Strasse 31) badając takowe pod względem ekonomicznym, fizycznym i chemicznym

nym przekonano się, że o kawie tej pod względem ekonomicznym z dokonanych rezultatów, nie koniecznie przychylnie za takową przemawiają, jakkolwiek jak to mówią *de gustibus non est disputandum*.

W każdym jednak razie kawa figowa w smaku jest przyjemniejszą, od kawy cykoriowej.

Próby fizyczne takowej z fabryki Webera przekonały, że stanowi produkt w formie grubego, szarego proszku z żółtymi nakrapianiami, naciskana w palcach niejako zlepia się, na słabo połączoną masę, słodkawo gorzkiego podobnego do karmelu, w czasie tworzenia się tegoż przez palenie substancji cukrowej i odpowiedniego przyjemnego zapachu. Produkty Austrjackie przedstawiają się jako podobne massy, jednakowoż nie tak miałkie, mniej lepkie, kwasowatego smaku.

Z tego porównania wypada, że firma Otto Weber w Berlinie przerabia na takową lepsze gatunki fig jak np. Lewanckie i tak zwane wieńcowe, kiedy fabryki austrjackie do tego celu używają figi tańsze i gorsze, a może być i zepsute gatunki, albowiem innym sposobem, nie możnaby sobie wytłomaczyć przyczyny kwaskowatego smaku takiej kawy.

Badania chemiczne przekonały, że fabryki austrjackie używają mniej obfitujące w cukier figi, tak zwane chude figi, prawdopodobnie Dalmackie gatunki; natomiast co się tyczy szkodliwych zdrowiu przymieszek, lub obecności w takich śladów miedzi lub ołowiu, lub jakichkolwiek zafałszowań, we wszystkich badanych gatunkach nie znaleziono.

(*Dingler Journal* 5, 1874.)

J. M.

MINERALOGJA.

Kopalnie Niklu w Pensylwanji

opisał Prof. P.

Nikiel jest to metal właściwy, sino srebrzysty, w powietrzu niezmienny, kowalny, klepalny i drutowy; prawie tak magnetyczny jak żelazo i własność tę, dopiero traci w 350° ciepła. Łatwo rozpuszczalny w kwasie siarkowym i chłorowodnym, przy wydzielaniu wodoru.

W medycynie ma b małe zastosowanie; natomiast obszerne w przemyśle, szczególnie do wyrabiania farb ogniotrwałych na fajans szkło i porcelanę, oraz do otrzymywania rozlicznych spizów, z których tak zwany *Nowe srebro*, (Pakfong Argentan, Neu Silber) jest powszechnie używany na sztucce, łyżki, lichtarze, inne naczynia i ozdoby stołowe, w naturze w stanie rodzinnym znajduje się tylko w Aerolitach obok żelaza i kobaltu.— Najważniejszą z jego rud jest *miedź nikłowa*

(Kupfernickel) obfita w Saksonji, Czechach, Hessji; ruda, ta jest połączeniem niklu, siarki z arsenem wzór As Ni^2 i wydaje około 44% niklu--Niekiedy arsen bywa zastąpiony przez—antymon bez straty procentowości niklu—Mniej ważne rudy są *Blyszc niklowy*, czyli arsenokrzemian niklowy Nickiel glanz (Nickel—arsenikies) $\text{Ni Si}^2 \text{Ni As}$.

Blyszc antymonowy (Nickel spiessglanzerz $\text{Ni S}^2 \text{Ni Sb}$, *Ruda włóknista* Haarkies, *Kwiat niklowy* Nickel blüth i t. d. obfite w Niemczech, tudzież jedyna ruda w Szwecji w kopalni Klefva prowincji północnej *Smaland*, nazwana *rudą magnetyczną* Magnetkies, która obok żelaza zaledwie 3% niklu połączonego z siarką zawiera. Nielatwe było odkrycie Niklu gdyż zwykle rudy niklowe zawierają kobalt i żelazo, których własności są zbliżone i chociaż Brandt w r. 1733 już wydzielił kobalt to zaledwie Cornstedt w r. 1751 odkrył Nickiel, a oba te metale w r. 1780 dopiero Bergmann dokładnie poznał, a inni chemicy własności takowych opisali.

Otrzymywanie niklu handlowego, również nie jest łatwe. Jak powiedziano wyżej rudom niklowym, towarzyszą kobalt, żelazo, czasem mangan, dość obficie miedź, srebro, arsen, siarka, antymon, rudy więc kobaltowe i niklowe są prawie jedno i tezsame i tylko doświadczenie naucza, która jest rudą kobaltową, a która niklową. Mając zaś zupełne przekonanie że ruda wybrana jest tak obfitą w nickiel, że ten zkorzysta się wydzielony być może, rozpoczyna się eksploatacja czyli reprodukcja.

W tym celu rudę wykopaną o ile możności jeszcze mokrą, poddaje się powolnemu wyprażeniu; we celu pozbycia się arsenu a następnie tak przeprażoną procentującą się rudę, w osobnych piecach tak zwanych szachtowych, układają warstwami naprzemian z węglem, wapnem kwarcem i przetapiają. W tem działaniu kobalt wchodzi w związek z krzemionką i wapnem tworząc gatunek szkła kolorowego, zwanego szmaltą, w śród którego w drobnych kulkach znajduje się nickiel, inne zaś metale jak miedź, srebro, bizmut i t. opadają niżej i albo się poddają oddzieleniu chemicznemu, przez rozpuszczenie w kwasach stosowne osadzenie, albo stosownie do przewyższki metalu, zamienia się na spiże odpowiednie.

Część pośrednia pomiędzy szmaltą a opadłemi metalami nazywa się *Speiss*, który albo rozpuszcza się w kwasach i oddziela alkaliami, albo dopełnia dodatkami miedzi i cynku dla otrzymania nowego srebra (*Neusilber*).

Do niedawnego czasu, największą część, wytopionego niklu na cały świat dostarczały Niemcy, ale obecnie odkryto nowe kopalnie w Ameryce północnej, które dostarczają surowego niklu nietylko na targi miejscowe, ale także w wielkiej ilości wysyłają do Europy.

Kopalnie te leżą w stanie *Pensylwania* w Hrabstwie *Lankaster*, blisko trzy mile angielskie od stacji kolei Żelaznej pensylwanskiej *Gap*, w kierunku nieco południowym—Jest to okolica nadzwyczaj obfita w minerały i zajmuje płaskowzgórze, które od dzieła Chester, od Pegnea Vallis.

W dolinie Pegnea przed 70 laty znaleziono rudę miedzianą niewiele procentującą, lecz od r. 1856 po bliższem zbadaniu i odkryciu miedzi niklowej, przeróbka jej postąpiła nagle i wielkie korzyści przynosi. Sam pokład ma 240 stóp

grubości, a kilkaset stóp szerokości, procentowość zaś niklu wzrasta w miarę zagłębienia tak, że tę kopalnię za najbogatszą w świecie z dotąd znanych uważają. Do obsuszenia kopalni użyta jest maszyna parowa o sile 75 koni, która na jedno poruszenie 16 garncy wody wylewa. Druga taka maszyna służy do wydobywania rudy.

Ruda ta jest przeważnie miedzią niklową, żelazisto szara, bardzo ciężka, twarda, dla tego do wyłamywania jej używają świdra i prcehu. Pojedyncze jej kawałki, są często poprzeplatane błyszczem miedzianym—ilość wydobytej rudy, dochodzi 400 do 500 ton. czyli 8000 do 10000 cetnarów na miesiąc, a przeróbka jej w kopalni i przy piecach zajmuje około 175 ludzi.

Z kopalni rudy przewożą na wozach do pieców rostowych opalanych drzewem, ustawionych na wyzinach Pegnéa. Tam ruda pokruszona na pół funtowe kawałki, przepraża się w piecach wysoko kominowych, podobnych do pieców ctałych służących do wypalania wapna—celem od dzielenia arsenu i nieco utlenienia niklu. Na jeden raz bierze się do napełnienia pieca 80 do 90 ton. rudy, a przeprażanie czyli tak zwaną kampanią, prowadzą ciągle mniej więcej przez sześć tygodni. Rudę przeprażoną mieższą z kwarcem i wapnem i w trzech innych piecach tak zwanych kopułowych opalanych kokssem, przetapiają na miedź i szpeis nikłowy, otrzymane produkty rozcierają na pył za pośrednictwem kamieni obracających się pionowo na podstawie dębowej i wałcy stalowych i ostatecznie przerabiają na nikiel i miedź metaliczną.

Na pomyslność, kopalni w pływa także wiele bliskość pokładów wapna, kwarcu i rudy żelazo nikłowej, które w niewiększej jako pół milowej odległości, są obficie rozpostarte.

Piec rostowy po sześciu tygodniach wygaszają dla zabrania arsenu i przemowania ogniska, Piece zaś kopułowe odświeżają po tak zwanych 12 kampaniach to jest po roku. Otrzymany nikiel wysyłają w handel albo wkostkach $\frac{1}{4}$ łutowych (kubick nickel) albo w cegiełkach 20 funtowych, cena zaś jednego funta często 3 Ruble srebrne przenosi.

Ważny i dość interesowny jest pogląd na ilość i cenę otrzymywanego niklu w Europie i dlatego wyciąg z dziennika górniczego (Berg und Hüttenmannische Zejtung) dołączamy.

Produkcja ogólna w Prusach a szczególnie w Szlązku w roku 1869 wynosiła 8685 cetnarów celnych, czyli 1,172,475 funtów polskich, wartości 388,064 talarów.

Przyjmując wartość talara za rubel, cena funta równa się 33 kopiejkom.

W roku 1870. otrzymano 9274. cetnarów, wartości 548,064, talarów—czyli 44 kop, za funt.

Wyrobem zajmowało się osiem zakładów, w których pracowało 689 robotników.

Saksonja w r. 1870, otrzymała w swych zakładach 1343 cetn, wartość 128,286 talarów, to jest funt po 70 kop.

Baden 376 cetnar wartości 18,800 talarów czyli funt 37 kop.

Austria produkuje b. małą ilość niklu, lecz Węgry za to są prawie najwyz-

szemi producentami.—niklu i kobaltu, w roku bowiem 1869 wydały 136,600 funtów niklu, a 44,800 funtów kobaltu.

Belgja, Norwegja i Szwecja, sprzedaje tylko rudy niklowe.

Anglja. prawie wcale nie produkuje niklu. Lecz cena niklu pomimo nowych kopalni w Ameryce, oraz powiększonej produkcji w Europie, nagle wzrosła, w skutek obfitszego odbytu spiżu niklowego znanego pod nazwą Srebra nowotnego, Srebra Fragetowskiego, Neusilber, Packfong, Cuivre blanc, Maillechord i t. d.

Spiz ten składa się z miedzi cynku i niklu, używany prawie tylko na naczynia i ozdoby stołowe, lecz niektóre państwa jak Belgja, Szwajcarja i niektóre Niemieckie przyjęły go za metal menniczny, zbliżony do polskiego bilonu w 10 i 5-groszówkach.

Belgja przyjęła stopę menniczną 75 miedzi na 25 niklu. Szwajcarya dodaje nieco cyny i cynku bez srebra, przez co moneta jest bardziej srebrzysta i nie tak łatwo śniedzieje.

Niemey w 10 i 5 fenigowych monetach, mają nieco srebra, lecz ta moneta jest mniej błyszcząca i łatwo śniedzieje.

Funt materiału mennicznego zawierającego $\frac{1}{12}$ część srebra, płaci się 12 talarów, a funt zawierający $\frac{1}{30}$ a nawet $\frac{1}{60}$ część srebra płaci się 7 talarów.

Zastosowanie nowotnego srebra do wyrobów złotniczych, zegarmistrzowskich, chirurgicznych, podniosło cenę niklu do 5 talarów za funt, a co więcej wywołało operacje spekulacyjne przemysłowców, na które Rządy zwróciły uwagę, celem zapobieżenia nadużyciom i utrzymania gałęzi przemysłu, tak korzystnej pod względem ekonomji i piękna.

Posiedzenia Towarzystw naukowych.

Posiedzenie Towarzystwa Farmaceutycznego w St. Petersburgu.

Na ostatniem miesięcznem posiedzeniu roku zeszłego przedstawiono co następuje:

Towarzystwo przy końcu roku liczyło 266 członków, a mianowicie: 69 rzeczywistych, 41 korespondentów, 129 honorowych.

Posiedzeń miesięcznych było 9, oprócz tego zbierało się kuratorjum razy 9 na narady; 27 Września jako w pierwsze Triennium na Deputatów do Rady Lekarskiej wybrano pp. Ceisika i Jordana.

Do rzadkich uroczystości policzyć należy 50 letni Jubileusz Członka Honorowego p. Frederkinga aptekarza w Rydze, oraz radcy miasta p. Weinberga, na obydwie uroczystości nadesłano z rozmaitych stron Deputacje i adresy.

W końcu roku 1872 Towarzystwo Farmaceutów w Moskwie wniosło do Towarzystwa podanie i prośbę, o zmianę normy zakładania nowych aptek, jakoż Najwyższa Rada Lekarska łaskawie przychylić się raczyła, wskutek czego na-

stąpiło nowe rozporządzenie Ministerjalne, zadawalniające, dotyczące zakładania aptek.

Co się tyczy ważniejszych Interesów dyskutowanych w łonie Towarzystwa były następujące.

1) Podanie do Departamentu Lekarskiego odnośnie do projektu rozporządzeń powszechnej obowiązkowej służby wojskowej.

Co się tyczy przytoczonej odezwy, tylko Magistrowie Farmacji są uwolnieni, inni farmaceuci jak prowizorowie, pomocnicy i uczniowie o takowych nie ma wzmianki, zatem podlegają ogólnym rozporządzeniom; zaczęło Towarzystwo przedsięwziąć upraszać o jakie w tej mierze uwzględnienia, albowiem w razie służby obowiązkowej, bardzo trudno będzie młodzież namówić do wstąpienia w ten zawód i bardzo słusznie obawiać się należy, że liczba młodzieży farmaceutycznej nie równie zmniejszoną zostanie.

2) Podanie o dozwolenie dopuszczenia farmaceutów w celu wyższego wykształcenia tychże, do uczęszczania do Akademii Medyko-Chirurgicznej w Petersburgu.

A ponieważ z Ministerjum Oświaty narodowej mają wyjść rozporządzenia dotyczące Akademii, które mają podlegać prawom Uniwersyteckim, jest bardzo uzasadniona nadzieja, że życzenie wysłuchaniem zostanie.

3) Z tytułu między narodowego farmaceutycznego kongresu jaki ma się odbyć w roku 1874 zadecydowano utworzyć Komitet organizacyjny.

Wykłady w szkole farmaceutycznej Towarzystwa prowadzą się regularnie, dochodzenia chemiczne w laboratorium Towarzystwa prowadzone były na obszernej skale, których liczba doszła do 64, między temi 27 dochodzeń trzewiów; biblioteka również już to darami, już pismami perjodycznymi ciągle zwiększa się.

Redaktorem czasopismu Towarzystwa jest P. Ed. Renard znany na polu naukowym.

Kassa wsparcia istniejąca przy Towarzystwie o tyle o ile mogła zadosyć czyniła w udzielaniu zapomogi, ciąglezwiększającej się liczbie niezdatnych do pracy farmaceutów, jak niemniej wdowom po takowych pozostałym. Fakultet Medyczny Uniwersytetu w Dorpacie przyznał Magistrującemu się p. Ed. Lehmann złoty medal Suwarowa za opracowanie dokonane za rok 1873, na rok 1875 naznaczono opracować skład następujących roślin „Angelica officinalis Hoffm, Aethusa Cynapium L, Ledum palustre i Lolium temulentum.

Stan finansowy Towarzystwa po opłaceniu małych zaległości, doszedł do normalnego stanu.

Posiedzenie Towarzystwa Chemicznego w Berlinie, dnia 12 Stycznia 1874 r.

P. Hasenclever podał kilka objaśnień, co do sposobu otrzymywania fabrycznie chloru, podanego przez P. Deacon'a, sposób tego chemika polega, na własności rozkładu kwasu solnego przez powietrze, pod wpływem siarkanu

miedziowego, który wcale się niezmienia *P. Hasenclever* objaśnił wpływy jakie wtem działaniu wywiera 1° temperatura, 2° skład mieszaniny gazów ClH i powietrza 3° szybkość, z jaką ta mieszanina gazów ulega przemianie w aparacie.

Temperatura najstosowniejsza jest około 500°C. skład mieszaniny gazów najkorzystniejszy 15 objętości powietrza na 100 kwasu solnego.

Działanie następuje *b* szybko, wydając 84 objętości gazu chlorowego.

P. Michaelis udało się przemienić chlorek fosfenilu, $PC^6 H^5 Cl^2$ na fenilfosfin, przez działanie kwasu wodjodowego IH.

W tem działaniu wywiązuje się gaz kwasu solnego i wytwarza się ciało brunatno ciemne składu $PC^6 H^5 I^2$ IH, które pod wpływem wody, a jeszcze lepiej alkoholu, tworzy fenilfosfin $PC^6 H^5 H^2$, tlenek fosforu PO, a bez wątpienia i eter fosfenilowy $C^6 H^5 PO + OC^2 H^5 OH$, który pozostaje po oddestelowaniu fosfiny. Proces tego działania jest dość złożony. Fenilfosfina destyluje się w 160° C. jest to płyn woni nieznosnej, który w powietrzu raptem ukwasza się; tworząc tlenek krystaliczny-rozpuszczalny. Jest wiele cięższy od wody nierozpuszczalny w kwasach nawet stężonych. Z kwasem wodjodowym gazowym, tworzy związek krystaliczny nierozpuszczalny w wodzie.

P. Weith opisał nowe ciało, izomeryczne (podobno składne) z difenilcyanamidem, nazwane *Węglik dwufenilowy Carbodifenilimid* $C \begin{smallmatrix} \text{Az} C^6 H^5 \\ \text{Az} C^6 H^5 \end{smallmatrix}$ które wytwarza się przez działanie tlenku rtęciowego (HgO) na siarkowęgloantylid (Sulfocarbanilide) w obecności alkoholu. W obecności wody tworzy się siarczek dwufenilowy (Carbanilide).

Carbodifenilimid (Węglik dwufenilowy) łączy się z kwasem solnym $C^{13} H^{10} Az^2 H Cl$, który przez wodę zamienia się na Carbanilid, a ten z siarkowodorem, na Sulfocarbanilid.

PP. Arno Behr i van Dorp dokończyli doświadczeń rozpoczętych nad dwoma przemianami acetonu, *fenilotoluenu*, i *benzyltoluenu*, z których antracen niemoże pochodzić od, *parabenzyny* i którym w żaden sposób, niemożna przyznać formuły dotąd dla nich oznaczonej.

M. L. Henry rozpoznał, że Dipropargyl jest węglowodor ośmio atomowy. On wytwarza się z połączenia bromu, dając naprzód czterobromek $C^6 H^6 Br^4$, pod wpływem miernego ciepła, ustala się jeszcze cztery atomy bromu i tworzy ośmio bromek $C^6 H^6 Br^8$, który krystalizuje z siarczku węgla w kryształach zbitych, należące do systemu dwunosowego. Te kryształy topią się w 140°C, a ścinają w 130°C. Dipropargyl, ośmio atomowy jest izomeryczny z benzyną sześćcio atomową; lecz przedstawia szereg połączeń ciągły. gdy benzyna przedstawia szereg zcieśnionych.

P. Meuszulkin uważa kwas *para banowy*, jako kwas oxymideyanowy.

$(C^2 O^2) AzH$, $C Az HO$, a *cholestrofan* jako eter metylowy, z kwasem metylo parabanowym. Eter ten otrzymuje się przez działanie eteru cyanowego, na succimid—Succinimidocyanian etylu, który ztąd się tworzy $(C^4 H^4 O^2) HAz$, CAz , $C^2 H^2 O$, krystalizuje w blaszki topliwe w 91° C.

P. von *Gerichten* ogłosił pracę nad siarczками selenowemi. Siarczko sól którą zdaje się istnieć, jest siarczkiem SeS^2 jeszcze nieoznaczonym. Autor zrobił dwa siarczko seleny arsenu AsS^2Se i AsSSe^2 , pierwszy otrzymał przez topienie pierwiastków, jest masą jednostajną czerwono przeświecającą, rozpuszczalną w amonii. Drugi otrzymał drogą moką, jest krystaliczny i destyluje się bez zmiany.

P. *Thomsen* przedsiębrał poszukiwania Termochemiczne nad Lantanem i metalami z tejże grupy. Ciepło przy zobojętnianiu wodorów tych metali, zbliżone jest do alkaliów i alkaliów ziemnych.

Pp. *Baumann* i *Hoppe-Seyler* z twierdzili, że *Sarkozyna*, działając na mocz wydziela amoniak i kwas metylo dantoinowy, który *Schultzen* odkrył w moczu zwierząt, po wstrzykiwaniu *Sarkozyny*.

Pp. *A. Welków* opisał chloropalladan glicylowy PdCl^6Gl , $8 \text{H}^2\text{O}$ który krystalizuje w tablice kwadratowe, czerwono-brunatne rozpuszczające się.

P. *H. Salkowski* wygłosił kilka uwag teoretycznych nad nitrofenolem i nitrobenzyną.

P. *Graebe* przedstawił wyrobiony fenantren (izomeryczny z antracemem) przez działanie temperatury czerwonej na Toluol. (P. *Berthelot* znalazł antracen w tych produktach).

P. *Th. Petersen* wygłosił uwagi nad składem nie których odmian benzyny.

PP. *A. Faust* i *J. Homeyer* przeprowadzili doświadczenia nad Eucalyptolem, opisane przez P. *Cloez* i ostatecznie za zdecydowali, że jest mieszaniną Cymentu i Terpenu, któremu dano nazwę Eucalypten.

Doświadczenia jednak autorów, niemożna było uznać za decydujące, gdyż nie było pewności, czy produkt przedstawiony jest ten sam co *Cloez*a.

P. *L. Henry* zrobił kilka uwag pod względem chlorowodników zasadowych w alkoholach wielo atomowych.

P. *J. Thomsen* oznaczył gęstość roztworów kwasu jodowego IO^3H , jodnego IO^5H^3 . Pierwszy rozpuszcza się z pomniejszeniem objętości, drugi bez powiększenia.

P. *Thomsen* otrzymuje wodę utlenioną czystą, rozpuszczając dwutlenek barytowy w kwasie solnym rozcieńczonym, taki roztwór traktuje tlenkiem barytowym, który strąca wodan nadtlenku barytowego czysty. Otrzymany wodan nadtlenku oddziela się przez filerowanie od płynu, lekko obmywając wodą.

Taki nadtlenek łączy się łatwo z kwasem siarkowym, czego nie czyni nadtlenek zwyczajny, i tym sposobem łatwo można otrzymać czystą wodę utlenioną.

P. *Al. Naumann* wygłosił reklamę oddając pierwszeństwo względne wpływowi temperatury, na zjawiska termochemiczne.

P. *A. W. Hofmann* rozpoznał że *Cerulignon* odkryty przez P. *Liebermanna*, winien swoje pochodzenie, od ukwaszenia olejów analogicznych z kreozotem, który łączy z alkaliami, destyluje się w 270° , pozostawiając po rektifikacji jako ostatni produkt destylacyjny, smołę bukową.

Traktowany dwuchromianem potasowym, olej ten daje kryształy fioletowe Cerulignonu, kiedy długie żółte igły są jeszcze nie zbadane.

Posiedzenie Akademji Umiejętności w Paryżu, dnia 18 Maja 1872 r.

P. Fordos mówił o korzyściach jakie okazały się na zamianie ziarek ołowiu (śrótu) opiłkami żelaznymi przy myciu butelek. Działanie wody na ołów odznacza się tworzeniem węglanu ołowiowego, który ściśle przylega do szkła i daje się oddalić tylko mechanicznie.

p. Dupre przedstawił swe prace o tworzeniu się połączeń kwasu arsenowego (AsO_5) z kwasem molibdenowym. Jeżeli te dwa kwasy znajdują się w zetchnięciu, tworzą z sobą dwa nowe kwasy. I-o Połączenie kwasu arsenowego z kwasem molibdenowym w stosunku 1 części kwasu arsenowego na 20 części kw. molibdenowego, lecz to połączenie jest nie trwałe i tworzy się 2-ie ciało nowe zawierające 1-ą część kwasu arsenowego i 6 części kwasu molibdenowego.

p. Musculus starał się rozwiązać pytanie o prawdziwej naturze krochmalu, wynalazł on sposób który mu dozwolił utrzymać krochmal w stanie rozpuszczalnym, zawierającym w sobie wszystkie poprzednie własności.

Dla osiągnięcia tego celu traktował krochmal jakimkolwiek kwasem silnym natychmiast opłukiwał kilkakrotnie. Otrzymał tym sposobem ciało ziarniste nierozpuszczalne w wodzie zimnej, lecz rozpuszczalne w wodzie gorącej przy 50° Cel. To ciało ziarniste jest krochmalem nie skupionym w bryłki, jak mączka, lecz posiadało wszystkie własności krochmalu np. tążsamą własność okrażania.

P. Schloesing przedstawił pracę dokładną i szczegółową z chemji geologicznej, a mianowicie o obecności kaolinu w glinkach zwyczajnych. Jeżeli glina była nalana wodą amoniakalną, to tworzy się osad mieniący złożony z substancji krystalicznej, utworzony przez część zasadową kaolinu; to jest feldspat. W wielu razach *p. Schloesing* znalazł krzemian glinki, w którym stosunek krzemianu przeważał, a w innym zaś razie bogactwo krzemianu było jeszcze znaczniejsze.

P. Viaol przedsięwziął określenie temperatury słońca, uznał on zanieodzwonne, postępować drogą doświadczalną: d. 4 Marca rb. w Grenobli doszedł, że temperatura wywołana przez słońce jest ta sama, jaką wydałaby kula metalowa tej że samęj średnicy ogrzana do $1,200^{\circ}$ C.

P. Commaile w rozprawie o istotach białkowatych wspomina i twierdzi nieustannie, że niemożna przyjąć za prawdę jakoby ciała białkowate były protejną, lub innemi ciałami pojedynczemi, połączonemi w zasady lub sole.

P. Martin próbował przekonać się o prawdziwych pierwiastkach, działaniem strumienia stosu w Voltametrze.

(*Revue Scientifique* Nr. 47 1874)

Agitacja w interesie Farmaceutów wojskowych w Niemczech.

Towarzystwo Farmaceutyczne Niemieckie z wielką rozwagą rozbrajało kwestję nader ważną, będącą obecnie na dobie, a mianowicie, jakim sposobem będą się kompletować farmaceuci obowiązani służyć wojskowo? prowadzono w tem przedmiocie żywą dyskusję, która zamieszczoną została w Gazecie Farmaceutycznej Niemieckiej, motywa tychże obrad podane są w tejże wstreszczeniu, jako mniej interesujące opuszczamy, zamieszczając w kolumnach naszego czasopisma tylko bardzo racjonalne poglądy Nadwornego Aptekarza, p. O. Zander w Neustrelitz który tak mniema.

Zdania wyrażone w Nr. 37 tejże Gazety dotyczące stosunków farmaceutów wojskowych trafiają zupełnie do mego przekonania. Z powodu że nie znajdowałem się na ogólnem posiedzeniu w Kolonji, albowiem wówczas wyraziłbym zaraz wątpliwość o skutkach tego działania. Uchwała całej tej sprawy jest bardzo racjonalną, jednak że wykonanie radziłbym zmienić. Rezolucja przyjęta w Kolonji wymaga mianowicie: oprócz świadectwa współubiegającego się, jeszcze świadectwo niezamożności potwierdzone przez władzę miejską lub inną wiarogodną. Żądanie to stało się przyczyną dla której wielu młodych farmaceutów woła zamiast uczyć się robienia bronią, udają się do szpitali gdzie znajdują utrzymanie mniej kosztowne i wygodniejsze, a tem samem zostawiające im więcej czasu do nauki i wynagrodzeń ubocznych jak np. przy defekturze.

Służba przy nauce robienia bronią zajmuje prawie cały dzień albowiem 6—9 godzin dziennie i wymaga wiele rzeczywistych zarazem niepotrzebnych wydatków, i dla tej przyczyny wielu farmaceutów, a nawet ich rodzice, służbę lazaretową przekładają, albowiem takowa tylko 3 — 4 godzin zajmuje.

Jeżeli służba pod bronią kosztuje rocznie 400 — 600 talarów, to przez tenże sam przeciąg czasu, służba lazaretowa wynosi najwięcej 300 talarów kosztów.

Wyżej zacytowany autor proponuje: skasujmy świadectwa niezamożności dla farmaceutów, i dajmy każdemu farmaceucie wprawiającemu się w robieniu bronią, pensją roczną od 150 — 200 talarów, a później, gdy będzie się miał udać na sześciotygodniową służbę jako vice-feldfelbel, jako też i poręcznik dopłatę 50 talarów, a w ten czas wszyscy farmaceuci wojskowo służyć będą, temsamem żądanie Dyrektorjatu i wielu aptekarzy zostaną zaspokojonemi. Jeżeli zaś w kassie naszego towarzystwa nie znajdowałaby się summa wystarczająca na podobne wydatki, w ten czas udzielmy zapomogą takim farmaceutom, nie zważając na takowego potrzeby.

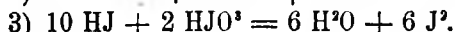
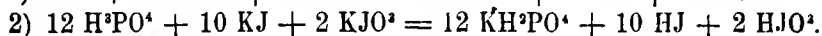
Ażeby utrzymać to tak ważne położenie rzeczy jakże Dyrektorjat i my wszyscy życzymy sobie, nie dosyć jest służyć rok jeden, ale każdy młody człowiek, winien złożyć swój egzamin officerski i oprócz tego przez 6 tygodni służyć jako feldfelbel a później jako officer, kosztu tej 12 tygodniowej służby oblicza na 150 — 200 talarów.

Jeżeli mówi autor p. Z. poglądy moje są nie racjonalne, to upraszam innych niech lepiej takowe wymotywiają.

(*Pharm. Zeitung Bunzlau* Nr. 40. 1874 r.).

Otwarta korespondencja.

P. J. w L. Wykrycie Jodu w związkach najlepiej da się skutecznie sposobem podanym przez p. Egidio Pollaci, polegając na redukcji, przez wytworzony kwas fosforowy z dodanego fosforu, jakto formuły przekonywają:



Zatem płyn mający się dochodzić, wlewa się do rurki probierczej i rzuca się kawałeczek fosforu, jeżeli jest jodan, płyn barwi się ciemno żółto.

Fosfor czerwony czyli bezkształtny (amorphe) redukuje energiczniej HJO ak zwyczajny.

P. L. w Z. Niech pan nie sądzi, że obecnie zupełnie zarzucono fabrykację siarczku arsenowego (Realgar), przeciwnie jak donoszą pisma niemieckie, że w handlu znajdujący się z połyskującą czerwoną barwą, z odtłamem muszlowym realgar, fabrykują w Frejbergu w Saksonji rocznie około 300,000 kilogr., którego w handel wysyłają;— którego według p. Gelis posiada odmienny skład chemiczny jak kopalny.

P. Z. w O. Co się tyczy produkcji alkaloidów, nadmieniamy, że pomiędzy wielu fabrykami chemicznymi, sama firma Jobsta w Stutgardzie w roku 1871 wyprodukowała 200 centnarów rozmaitych alkaloidów.

P. J. w R. Niektórzy przy dochodzeniach chemiczno sądowych alkaloidów, radzą używać kwasu fosforowolframowego, związek ten krystalizuje w piękne ośmiościany i z alkalojdami daje osady, Scheibler podaje takowego nadzwyczajną dokładność, a mianowicie, że w rozczynach $\frac{1}{200,000}$ strychniny i $\frac{1}{100,000}$ chininy daje osady, przekładając takowy nad kwas fosforo molibdenowy, zwykle w tym celu używany, p. Dragendorff, jednakże zaleca ostatni.

P. F. w W. Odczynnik Fehlinga na cukier otrzymuje się, rozpuszczając 34,65 grm. siarkanu miedziowego w 200 kub. cent. wody destylowanej, do otrzymanego płynu dodaje się rozczyntu z 173 grm. winianu potasowo sodowego (Natro Kali tartaricum) w 480 cent. kub. rozczyntu sody żrącej C. G. 1,14 płyny miesza się i rozcieńcza wodą destylowaną, ażeby wszystkiego płynu było 1,000 cent. kub. czyli jeden litr;— każde 10 cent. kub. tego rozczyntu, odpowiada 0,050 grm. cukru owocowego.

Przy dochodzeniu cukru tym odczynnikiem, dodaje się takowy, tak długo w nadmiarze, aby płyn zawsze pozostał niebieski, opadły tlenek miedziawy (oxydulum) oddziela się przez przesączenie, następnie rozpuszcza się w nadmiarze kwasu solnego i wydziela się miedź, miareczkowym rozczyntem chlorku cynowego, tym

sposobem zredukuje się tenże metal całkowicie: 317 cz. miedzi metalicznej odpowiada 180 cz. cukru owocowego ($C^{12}H^{12}O^{12}$) lub 171 cz. cukru trzcinowego ($C^{12}H^{11}O^{11}$).

P. F. w W. To co p. nazywasz skałą piorunową, uważaną za powstałą przez raptowne stopienie się krzemionki od piorunu; naukowo zowie się Fulguryt, którego według p. Scholtz zawiera nie tylko krzemionkę, lecz i węglany ziemne, jak o tem przekonywa ilościowa analiza, a mianowicie:

2,49	wody,
0,01	ciał przypalonych,
0,83	tlenku krzemowego (krzemionki),
0,09	tlenku glinowego (glinki) ze ślad. żelaza,
0,38	węglanu magnezowego,
11,41	węglanu stroncjanowego,
84,79	węglanu wapowego
100,00.	

PP. J. Z., K. L., M. R. etc. etc. Powtarzamy, że redakcja natychmiast wysła czasopismo na pocztę, nie odbieranie takowych jest przyczyną niezależną od Redakcji, w każdym razie radzilibyśmy w razie nie odebrania numeru, donieść za pomocą listu otwartego; a powtórnie wysłany zostanie.

P. W. w Z. Oświadczamy, że w Niemczech dodają gliceryny do piwa w tym celu, aby było w smaku przyjemne, oraz aby wstrzymać dalszą fermentację, niemniej dodają dwu siarkan wapowy, który kwaśne piwo zamienia na klarowne, smaczne, wstrzymując takowego dalszą fermentację.

P. J. w K. *Lemoniada żelazowa*. — Otrzymuje się rozpuszczając 1 gr. Ferr. citric. w 900 gr. ulepku cytrynowego.

P. Z. w G. Między wieloma środkami dezynfekcyjnymi olbrzymie ma zastosowanie tak zwany *Metropolitan Desinfecting fluid.*, który składa się z chlorku żelazowego (Lig. ferr. sequichlor c. G, 1,30) z dodatkiem 10% kwasu karbолоwego.

P. W. w Kal. uczniowi farm., prosimy o dokładny adres.

Proszki w opłatkach. Francuzki aptekarz Limousin przyrządza nową formą aplikowanie proszków, to jest pomiędzy brzegami sklejonemi dwoma wyciętymi okrągłemi opłatkami wielkości rozmaitych monet, umieszcza odważoną dozę pewnego środka lekarskiego, na jednej z powierzchni opłatka wycięnięta jest instrukcja, nazwa i doza znajdującego się tamże środka, choremu zatem nic nie pozostaje jak taką kapsułkę umieścić na łyżce z wodą i po zwilgotnieniu połknąć.

Tenże p. L. sądzi że tym sposobem aplikowane środki lekarskie nie ulegają rozkładowi i łatwo są assimilowane. Jesteśmy przeciwnego zdania i zgadzamy się na pogląd kolegów niemieckich, że tam gdzie idzie o życie człowieka, nie można być nigdy zanadto ostrożnym, firma bowiem kogokolwiek bądź nie stanowi jeszcze dostatecznej gwarancji, aplikowanie bowiem w tej formie środków silnie działających jak np. *Oetanu Morfinowego* i wiele innych, wymaga nadzwyczajnych ostrożności i ściśłości, jakie tylko w aptekach zachowane być mogą.

† Z pośród tak nielicznego grona Członków naszego Towarzystwa Farmaceutycznego, nie ubłagana śmierć w dniu 8 Lipca b. r., zrobiła szczerbę, zabierając z pośród nas śp. **Lucjana Nowierskiego**, Magistra Farmacji, Właściciela apteki w Łęczycy, Członka honorowego rzeczzonego Towarzystwa.—

Za szczupłe byłyby ramy naszego czasopisma, gdybyśmy chcieli obszernie opisać życie zgasłego Kolegi, poprzestaniemy zatem na streszczeniu główniejszych szczegółów.

Ś. p. L. Nowierski po ukończeniu wykształcenia szkolnego, wstąpił z całym zamiłowaniem do zawodu tak mozolnego, jakim jest aptekarski, pozyskawszy stopień Pomocnika, wstąpił w celu dalszego kształcenia się do b. Szkoły Farmaceutycznej w tutejszym mieście, tej Instytucji naukowej, która tylu uczonych aptekarzy krajowi dostarczyła, następnie pozyskawszy najwyższy stopień naukowy w tym zawodzie, nabył aptekę w Łęczycy, oddając się nadal kształceniu umysłu i serca, które wszyscy z nim w bliższych stosunkach żyjący, wysoko cenili.

Zmarł w dobie wieku licząc 57 lat, po krótkiej lecz ciężkiej chorobie: *Sit tibi terra laevis.*

J. M.

OGŁOSZENIA.

Mam honor niniejszem podać do wiadomości, że nabyłem **APTEKĘ** w Lublinie na Krakowskim Przedmieściu Nr. 190, od p. Franciszka Mazurkiewicza. Takową bezzwłocznie zaopatrzyłem w świeże transporta **Wód mineralnych naturalnych** wprost ze źródeł czerpanych, tak krajowych jak i zagranicznych, świeże wszelkie środki lekarskie, specjalja zagraniczne i przetwory nowo wprowadzone w użycie lekarskie.

Szanownym kolegom biorącym Wody mineralne, odstępuję znaczny rabat.

Maksymilian Otto,

Prow. Farm.

A P T E K A

w mieście Samarze, gdzie ma być przeprowadzona droga żelazna, czyniąca rocznie Rs. 7,000, jest do sprzedania za Rs. 13,000; apteka posiada wszelkie rekwizyta oraz Aparat do robienia wód, w należytem stanie.

A P T E K A

w Gubernji Wołyńskiej, powiecie Włodzimierskim, w znacznej odległości od innych aptek, z domem murowanym dwupiętrowym, z zabudowaniami i ogrodem owocowym, na drodze mającej się budować kolej, jest do sprzedania razem za Rs. 7,5000.

Wydawane przez Towarzystwo Farmaceutyczne Warszawskie.

Redaktor, Jan Mrozowski.

Redakcja przy ulicy Krakowskie-Przedmieście, Nr. 50 (Hotel Dzickanka).

Дозволено Цензурою. — W Drukarni Józefa Kaufmana, ulica Trębacka Nr. 9.