

Nr. 20. Lwów, dnia 15. października 1885. Rocznik XIV.

# CZASOPISMO

## TOWARZYSTWA APTÉKARSKIEGO.

Wychodzi co 1go i 15go każdego miesiąca w objętości 1—1½ arkusza druku. — Prenumerata wynosi dla członków towarzystwa rocznie 4 zlr.30 ct.; półrocznie 2 zlr. 20 ct.; dla niezłoków w Austrii rocznie 6 zlr. 30 ct., półrocznie 3 zlr. 20 ct., w Warszawie rocznie rsr. 4 kop. 50, na prowincyi w Król. polskiem i w Ces. Rossyjskiem z przesłką rsr. 5 kop. 20; w Niemczech rocznie 12 Mk., w Belgii, Francyi i Szwajcaryi frank 15.—Cena ogłoszeń wynosi 6 ct. od wiersza (petit) Administracyja we Lwowie „ulica Ormijańska liczba 15 1 piętro.“. Wszelkie korespondencje i listy dotyczące redakcyi i reklamacyje adresować należy do redaktora Lwów ul. Ormijańska l. 15. — Ogłoszenia w Wiedniu przyjmuje wyłącznie kolega Pan E. Koszałek. Hernalis, Hauptstrasse 46. — W Warszawie główny skład u Gebetnora i Wolff'a.

**Treść:** O działaniu bromu na parabromotoluol ; przez Dra Julijana Schramma docenta uniwersytetu lwowskiego. — O wpływie powietrza atmosferycznego, ziemi i wody na szerzenie się chorób zaraźliwych; streszczenie wykładu Dra med. Aug. Pfeiffera. — Jodol, nowy lek antyseptyczny. — Kora mydłoki właściwej i jej składniki chemiczne według najnowszych badań Dra R. Koberta. — Projekt międzynarodowego lekospisu opracował A. de Waldheim, (ciąg dalszy). — Rozmaitości. — Z działy tow. aptécarskiego. — Wiadomości bieżące. — Ogłoszenia w osobnym dodatku.

## O DZIAŁANIU BROMU NA PARABROMOTOLUOL

przez

**Dra Julijana Schramma**

docenta Uniwersytetu Lwowskiego.

(Jako osobne odbicie z XIII tomu Rozpr. Wydz. mat.-przyr. Akad. Um. udzielone przez autora).

Podstawianie atomów wodoru w łańcuchu bocznym połączeń pochodnych toluolu, za pomocą chloru lub bromu, obserwowano dotychczas tylko w wyższych temperaturach. Gdy bowiem Beilstein i Kuhlberg zauważyli, że chlor zupełnie inaczej oddziaływa na toluol w temperaturze wrzenia, aniżeli na zimno, lub w obecności jodu<sup>1)</sup>, i że tylko w pierwszym wypadku tworzy się chlorek benzylu, jak to wykrył Canizarro<sup>2)</sup>, gdy następnie pierwszy z wymienionych chemików okazał, że wrzący toluol zachowuje się wobec bromu zupełnie podobnie, jak wobec chloru<sup>3)</sup>, rozszerzono badania nad oddziaływaniem chloru i bromu przy współudziale ciepła także i na produkta pochodne toluolu. Przekonano się mianowicie, że chlor działa na chlorotoluole zupełnie tak samo, jak na sam toluol, i że bez względu na to, ile atomów wodoru

<sup>1)</sup> *Ann. Ch. Ph.* 139. 331.

<sup>2)</sup> *Ann.* 46. 246.

<sup>3)</sup> *Zeitschr. f. Chem.* 1867. 281.



w rdzeniu benzolowym zostało podstawionych chlorem, i na jakimś miejscu drobiny, zawsze w temperaturze wrzenia zostaje podstawiony wodór w łańcuchu bocznym<sup>1)</sup>. W ten sposób otrzymał Neuhoif chlorek parachlorobenzylu  $C_6H_4Cl_p - CH_2Cl$ <sup>2)</sup> a Beilstein i Kuhlberg cały szereg innych połączeń zawierających chlor w łańcuchu bocznym, jak chlorek trójchlorobenzylu  $C_6H_2Cl_3 - CH_2Cl$ , chlorek czworochlorobenzylu  $C_6HCl_4 - CH_2Cl$ , chlorek trójchlorobenzylidenu  $C_6H_2Cl_3 - CHCl_2$  i t. p.<sup>3)</sup>. Reakcją Beilsteina zastosowali następnie C. Loring Jackson i Woodbury Lowry do trzech izomerycznych bromotoluolów, i otrzymali zapomocą działania bromu na wymienione połączenia w temperaturze wrzenia bromki *orto*, *meta* i *parabromobenzylu*,  $C_6H_4Br_o - CH_2Br$ ,  $C_6H_4Br_m - CH_2Br$ ,  $C_6H_4Br_p - CH_2Br$ <sup>4)</sup>. Wspólnie z Fieldem otrzymał następnie Jackson bromek parachlorobenzylu  $C_6H_4Cl_p - CH_2Br$ , zapomocą działania bromu na parachlorotoluol w temp. 160°C.<sup>5)</sup>, a wspólnie z Maberym zapomocą działania bromu na parajodotoluol w temp. 115–150°C. bromek parajodobenzylu  $C_6H_4Jo_p - CH_2Br$ <sup>6)</sup>. Oprócz powyższej wymienionych chemików zajmował się jeszcze działaniem bromu i chloru na pochodne toluolu w temperaturach wysokich Wachendorffa<sup>7)</sup>. Przez ogrzewanie *meta* i *paranitrotoluolu* z odpowiednią ilością bromu w rurach zatopionych do temp. 120–130°C. otrzymał on bromki *meta*, i *paranitrobenzylu*  $C_6H_4NO_{2m} - CH_2Br$  i  $C_6H_4NO_{2p} - CH_2Br$ , a przy użyciu bromu w ilości odpowiadającej dwom drobinom, bromki *meta* i *paranitrobenzylidenu*  $C_6H_4NO_{2m} - CHBr_2$  i  $C_6H_4NO_{2p} - CHBr_2$ , połączeń zaś, w którychby wszystkie trzy atomy wodoru w grupie metylowej podstawione były bromem, nie zdołał otrzymać. Na *ortonitrotoluol* oddziaływa brom według Wachendorffa już w temp. 100°C., nie podstawia jednak atomów wodoru w łańcuchu bocznym, ale w rdzeniu benzolowym, a chlor oddziaływa na nitrotoluole w ogóle mniej energicznie, aniżeli brom, podstawia bowiem w przytoczonych warunkach jeden tylko atom wodoru w łańcuchu bocznym paranitrotoluolu, podczas gdy na metanitrotoluol wcale nie oddziaływa.

Na podstawie powyższej wymienionych prac przyjęto więc jako ogólną zasadę, że chlor i brom podstawiają wodór w łańcuchach bocznych połączeń aromatycznych tylko przy współdziałaniu ciepła, a Jackson i Field usiłowali nawet w pracy swojej: O działaniu bromu na toluol i niektóre jego pochodne<sup>8)</sup>, nadać prawu Beilsteina dokładniejszą formę. Poddawali oni mianowicie toluol, parachlorotoluol, ortobromotoluol i parabromotoluol, działaniu bromu

<sup>1)</sup> Beilstein i Kuhlberg. *Ann.* 146. 317.

<sup>2)</sup> *l. c.* 321. por. także Jackson i Field. *Ber. d. d. ch. G.* 11. 904.

<sup>3)</sup> *Ann.* 150. 286.

<sup>4)</sup> *Ber.* 8. 1672, również *Ber.* 9. 931.

<sup>5)</sup> *Ber.* 11. 905.

<sup>6)</sup> *Ber.* 11. 55.

<sup>7)</sup> *Ann.* 185. 259.

<sup>8)</sup> *Ber.* 13. 1215.

w rozmaitych temperaturach, poczynawszy od 80—90°C, aż do temperatury wrzenia odpowiedniego ciała, oznaczali przytém ilość utworzonych połączeń benzytowych, i doszli między innémi do następujących wyników:

1) że połączenia benzytowe tworzą się rzeczywiście w temperaturach wysokich, a toluole podstawione w temperaturach niskich, jak to określa prawo Beilsteina;

2) że nie istnieje żaden związek między temperaturą wrzenia połączeń pochodnych toluolu, a temperaturą, w której brom podstawia przeważnie wodór w łańcuchu bocznym, i że połączenia benzytowe występują mniej więcej przy 111° C. a więc w temperaturze wrzenia toluolu, jako główne produkta reakcyi.

Prawdopodobnie ta nie ulega wątpliwości co do zachowania się samego toluolu wobec chloru i bromu, że jednak kierunek reakcyi przy połączeniach pochodnych toluolu nie koniecznie zależny jest od współdziałania ciepła, okaże się już z dotychczasowych wyników mych doświadczeń, które tu szczegółowo opiszę.

Jeżeli na surowy bromotoluol (mieszanie orto i parabromotoluolu) działać będziemy bromem w ilości odpowiadającej jednej drobinie, wydzielać się będzie kwas bromowodorowy, a po jakimś czasie odbarwi się taka mieszanina zupełnie. Reakcyja przebiega powolnie w świetle odbitém, a nierównie prędzej pod wpływem bezpośrednich promieni słonecznych. Zanim jeszcze dodamy  $\frac{3}{4}$  części obliczonej ilości bromu, zamieni się produkt dotychczas płynny na gąszcz zawierający znaczną ilość kryształów, tak że korzystnie jest utrzymać go w stanie płynnym za pomocą letniej wody, aby reakcyję jednostajnie do końca doprowadzić. Jeżeli produkt w ten sposób otrzymany pozostawimy kilka godzin w spokoju, wydzieli się z niego znaczna ilość ciała stałego w postaci 3—4 cm. długich kryształów igielkowatych, a z pozostałego oleju można jeszcze pewną jego ilość wydzielić przez wymrożenie. Dwukrotna krystalizacyja z alkoholu wystarcza, aby go otrzymać w stanie zupełnie czystym. Toż samo ciało stałe tworzy się także, jeżeli wprost na toluol działać będziemy bromem (na 1 drob. toluolu, 2 drob. bromu), wydatek jest jednak w tym razie mniej zadowalający. Ciało to drażni w wysokim stopniu oczy i błony śluzowe, jest w wodzie i w zimnym alkoholu nierozpuszczalne, rozpuszcza się natomiast z łatwością w alkoholu ogrzanym i w eterze, topi się w temp. 61—62° C. a analiza jego doprowadziła do następujących wyników:

0.2893 gr. substancyi  
dały AgBr : 0.4340 gr.  
co odpowiada 0.184667 gr. bromu,  
czyli 63.83% bromu, zamiast 64.00%,  
obliczając dla wzoru  $C_7H_6Br_2$ .

Na podstawie analizy i opisanych własności należało przypuszczać, że ciało otrzymane zapomocą powyższej wskazanej metody jest identyczném z bromkiem parabromobenzylu, otrzymanym przez Jacksona zapomocą działania bromu na wrzący parabromotoluol,

ponieważ jednak rozchodziło się tutaj o współdziałanie ciepła, powtórzyłem jeszcze raz doświadczenie, utrzymując temperaturę stałą przy 0° C. zapomocą topniejącego śniegu. Reakcja przebiegała i w tych warunkach w takim samym kierunku.

Ażeby zbadać budowę opisanego ciała, działałem bromem na czysty parabromotoluol (p. t. 28–29° C.), a mianowicie tak na stopiony parabromotoluol w temp. 29° C. jak i na roztwór jego chloroformowy przy 0° C. Ponieważ w obydwu wypadkach tworzyło się toż samo ciało stałe topiące się przy 61° C., nie ulega wątpliwości, że jeden atom bromu znajduje się w rdzeniu benzolowym, a mianowicie w położeniu *para* względnie do łańcucha bocznego. Chcę tu jeszcze zauważyć, że przy użyciu czystego parabromotoluolu reakcja przebiega prawie ilościowo. Położenie drugiego atomu bromu można wynioskować z następujących doświadczeń:

1. Przy utlenieniu opisanego ciała zapomocą dwuchromianu potasowego i rozcieńczonego kwasu siarkowego tworzy się kwas parabromobenzoowy (obserw. p. t. 240° C.).

2. Roztwór jego alkoholowy daje z azotanem srebrnym osad bromku srebrowego.

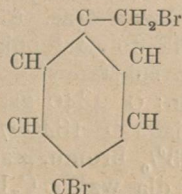
3. Przy ogrzewaniu roztworu alkoholowego z octanem sodowym tworzy się octan parabromobenzylu, przy równoczesnym wydzieleniu się bromku sodowego.

4. Przy dłuższem gotowaniu z wodą zamienia się ono na alkohol parabromobenzylowy, topiący się w tem. 77°0–775° C. Analiza tego ostatniego ciała dała następujące wyniki:

0·2118 gr. substancji  
dały AgBr : 0·2116 gr.  
co odpowiada 0·09052 gr. bromu,  
czyli 42·73% bromu, zamiast 42·78%,  
obliczając dla wzoru C<sub>7</sub>H<sub>7</sub>OBr.

Wszystkie powyższe doświadczenia przeprowadziłem dla porównania także z bromkiem parabromobenzylu otrzymanym metodą Jacksona, i znalazłem zupełnie zgodne wyniki, a temp. topienia 69° C. jaką Jackson pierwotnie podał dla alkoholu parabromobenzylowego <sup>1)</sup>, poprawił on następnie na 77° C. <sup>2)</sup>.

Nie ulega więc wątpliwości, że badane ciało jest bromkiem parabromobenzylu, i że budowa jego odpowiada wzorowi:



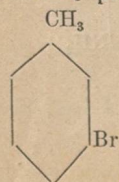
Opisana powyżej metoda otrzymywania go, daje bardzo zadowalający wydatek, i czysty produkt, a unika się przytem niedogodnego

<sup>1)</sup> Ber. 10. 1209.

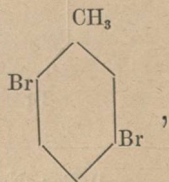
<sup>2)</sup> Ber. 15. 363.

i uciążliwego działania w temperaturze wrzenia, do czego Jackson tylko małe ilości surowego bromotoluolu (około 15 gr.), naraz używać zaleca. Także destylacja z parami wodnemi, bez której przy metodzie Jacksona nigdy się nie otrzymuje czystego produktu, a przytem znów znaczna jego część zamienia się na alkohol parabromobenzylowy, jest tutaj zupełnie niepotrzebną. Chcę tu jeszcze zauważyć, że bromek parabromobenzylu był w rękach chemików jeszcze przed pracami Jacksona, mianowicie wspomina Jannasch, w uwadze na str. 288. *Ann. Ch. Ph.* 176, że przy działaniu 2 krobin bromu na 1 krobinę toluolu na słońcu, tworzy się produkt, który destyluje w granicach 250—370° C. ulegając częściowo rozkładowi, a z alkoholu krystalizuje w długie graniastosłupy topiące się przy 63° C. Jak łatwo zresztą tworzy się bromek parabromobenzylu, może posłużyć następujący przykład: z produktu otrzymanego zapomocą działania 172 gr. bromu na 100 gr. toluolu przy 0° C., gdzie więc ilość bromu nie była jeszcze wystarczającą do utworzenia jednobromotoluolów, zdołałem wydzielić 4 gr. czystego bromku parabromobenzylu, podczas gdy część toluolu (około 11 gr.) nie ulegała żadnej reakcyi. Fakt ten wyjaśnia zarazem przyczynę ostrego zapachu, drażniącego w wysokim stopniu oczy i błony śluzowe, który się wydziela już przy działaniu jednej drobiny bromu na toluol, chociaż równocześnie może się utworzyć także pewna ilość bromku benzylu, jak to dotychczas powszechnie przyjmowano, stósownie do prawa Maxvella, które prawdopodobnie i do płynów może być zastosowane.

Ażeby wyjaśnić, dla czego parabromotoluol nie ulega przy działaniu bromu prawu Beilsteina, dla czego więc drugi atom bromu wstępujący w krobinę tego ciała już w zwykłej temperaturze, a nawet w temp. 0° C. podstawia wodór w łańcuchu bocznym, a nie w rdzeniu benzolowym, należy zwrócić uwagę na tę okoliczność, że dwa atomy bromu wstępujące w krobinę połączeń aromatycznych wzajemnie się odpychają. Tak n. p. okazał W. Meyer <sup>1)</sup>, że przy działaniu bromu na bromobenzol, tworzy się paradwubromobenzol, gdyż zapomocą działania sodu metalicznego na mieszaninę tego ciała z jodkiem metylu, otrzymuje się paraksyloł, który przy utlenieniu daje kwas tereftalowy. Wróblewski <sup>2)</sup>, że przy działaniu bromu na metabromotoluol otrzymuje się połączenie, w którym drugi atom bromu zajmuje również położenie *para* względnie do pierwszego. Z metabromotoluolu, którego budowę przedstawia wzór:



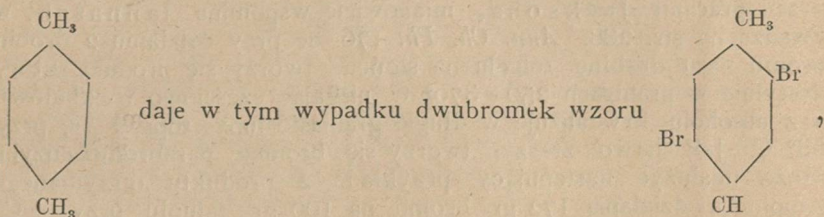
otrzymał on bowiem dwubromek:



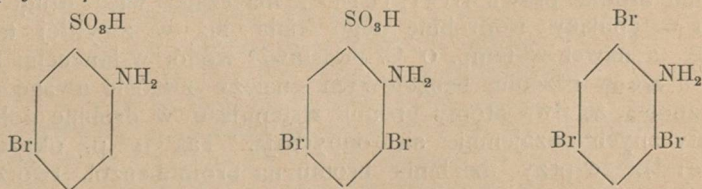
<sup>1)</sup> *Ber.* 3. 753.

<sup>2)</sup> *Ann.* 168. 185.

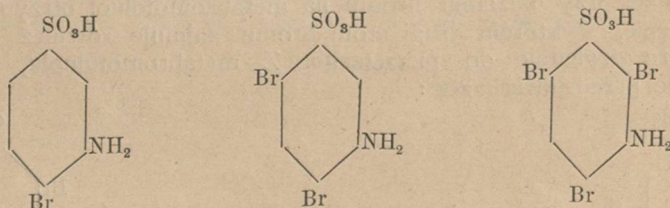
który się okazał zupełnie identycznym z dwubromkiem o tej samej budowie otrzymanym z azotanu metabromoortotoluidyny metodą Griessa, a w którym grupy  $\text{CH}_3$ ,  $\text{Br}$ ,  $\text{Br}$ , zajmują niezawodnie położenie 1 : 2 : 5 <sup>1)</sup>. Również udowodnił Jannasch <sup>2)</sup>, że przy działaniu 2 drobin bromu, na paraksylol tworzy się dwubromoparaksylol, w którym obydwa atomy bromu, zajmują względem siebie również położenie *para*. Węglowodór więc o budowie :



gdyż działaniem sodu metalicznego na mieszaninę tego ostatniego połączenia z jodkiem metylu, otrzymał Jannasch czworometylobenzol symetryczny, czyli durol, w którym grupy metylowe zajmują niezawodnie położenia 1 : 2 : 4 : 5. Także z zachowania się kwasów amidobenzolosulfonowych wobec bromu okazał Limpriecht <sup>3)</sup>, że każdy atom bromu wstępujący w drobinę, zajmuje względnie do atomu już w drobinie się znajdującego położenie *meta*, a trzeci atom zajmuje również położenie *meta* względnie do obydwóch poprzedzających. I tak otrzymuje się zapomocą działania bromu na kwas ortoamidobenzolosulfonowy w kolejnym porządku następujące połączenia :



W tych samych warunkach daje kwas metaamidobenzolo-sulfonowy połączenia :

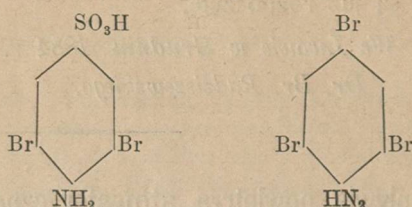


<sup>1)</sup> Por. Neville i Winther *Ber.* 13. 963.

<sup>2)</sup> *Ber.* 10. 1354.

<sup>3)</sup> *Ann.* 191. 252.

Kwas zaś paraamidobenzolosulfony daje odrazu połączenie zawierające w swym składzie dwa atomy bromu, a następnie trójbromoanilinę:



Siła wzajemnego odpychania się atomów bromu jest więc w przytoczonych wypadkach tak wielką, że jeżeli dwa atomy bromu znajdują się już w drobinie, i jeżeli dla trzeciego atomu nie ma już wolnego miejsca *meta* względnie do pierwszych dwóch, to trzeci atom wyrzuca nawet grupę  $\text{HSO}_3$ , i tworzy w ten sposób trójbromoanilinę. Na podstawie przytoczonych faktów łatwo więc wytłómaczyć także nieprawidłowe zachowanie się parabromotoluolu wobec bromu. Jako przyczynę tego zjawiska należy mianowicie uważać wielką siłą odpychającą, jaką posiada atom bromu znajdujący się w położeniu *para*, którato siła drugi atom bromu wstępujący w drobinę przenosi aż do łańcucha bocznego i sprawia tym sposobem taki sam skutek, jak i ciepło.

Zachowanie się parabromotoluolu wobec bromu nie zgadza się także z prawami, jakie na podstawie faktów dotychczas znanych w chemii połączeń aromatycznych zestawil Nörlting.<sup>1)</sup> Jeżeli mianowicie na połączenia pochodne benzolu ogólnego wzoru  $\text{C}_6\text{H}_4\text{AB}$ , oddziaływa trzeci atom lub rodnik C, i jeżeli A nie jest ani grupą wodorotlenową (OH), ani amidową ( $\text{NH}_2$ ) to według Nörltinga wpływają A i B równocześnie na to, jakie miejsce w drobinie ma zająć C. Stosuje się to mianowicie do wypadku, kiedy A i B zajmują miejsca, 1,2 lub 1,4. Jeżeli względne położenie grup A i B jest 1,4, jak to właśnie na miejsce w parabromotoluolu, to trzeci atom lub wodnik C wstępujący w drobinę powinien zająć miejsce 2, a więc położenie *orto*, względnie do grupy metylowej. W parabromotoluolu jest jednak wpływ, jaki wywiera atom bromu, znajdujący się już w drobinie, tak wielki, że grupa metylowa nie tylko nie bierze w nim żadnego udziału, ale że nawet jeden atom wodoru zostaje w niej samój podstawiony przez atom bromu wstępujący w drobinę. Przyczyny tego zachowania się należy również szukać w wielkiej sile odpychającej, z jaką oddziaływa atom bromu, znajdujący się w położeniu *para* względnie do łańcucha bocznego.

W przypuszczeniu, że opisane zachowanie się parabromotoluolu wobec bromu nie stanowi jedyne tylko wyjątku od praw Beilsteina i Nörltinga zamierzam przeprowadzić odpowiednie doświadczenia także i z innymi połączeniami aromatycznymi, a prze-

<sup>1)</sup> Ber. 9. 1797.

dewszystkiem zbadać zachowanie się parabromoetylobenzolu i paranitrotoluolu wobec bromu. Doświadczenia nad dwoma ostatniemi ciałami są już rozpoczęte.

*We Lwowie w Grudniu 1884 r. Pracownia chem. prof.*

*Dr. Br. Radziszewskiego.*

---

## O wpływie powietrza atmosferycznego, ziemi i wody na szerzenie się chorób zaraźliwych.

Streszczenie wykładu wygłoszonego na VIII waln. Zgromadzeniu towarzystwa chemików analitycznych przez **Dr. med. Aug. Pfeiffer'a.**

---

Doświadczenia bakteryjologiczne dowiodły, że przyczyną powstania całego szeregu chorób zaraźliwych jak zaraza wąglikowa, gruźlica, nosacizna, tyfus i cholera — są grzybki najniżej uorganizowane. Obecność tych drobnouchnych istotek pyłkowych została każdym razem sprawdzoną w dotyczących przypadkach, nauczono się nawet z ustrojów je wydzielać, czyli jak zwykle mówimy hodować, a przez zaszczepianie ich zwierzętom zdołano w kilku następujących po sobie generacjach wywołać tesame charakterystyczne objawy chorobowe, jeżeli tylko zwierzęta doświadczeniom podawane zdolne były uleż dotyczącym słabościom. Wprawdzie dla wielu jeszcze chorób zaraźliwych jak kur, płonica, ospa, bagiennica, przymiot (Syphilis) dyfteryja, niezdolano jeszcze wykryć właściwych mikro-bów, lecz dziś już nawet powątpiewać nie można, że i w tych przypadkach grzybki są przyczyną wymienionych słabości.

Ważném byłoby sprawdzić, jak w obec grzybków rozmnażających się przez podziałkowanie jako wobec właściwych przerośników chorób zaraźliwych zachowują się otaczające nas środowiska (Medien) jak woda, ziemia i powietrze. Największa ilość grzybków rozszczepkowych (Spaltpilze) t. j. takich, z których w stadyum najwyższego ich rozwoju przez podziałkowanie samoistne powstają ustroje, tworzą pod pewnymi warunkami tak zwane formy trwałe (Dauerformen) czyli zarodniki o wielkiej odporności na wpływy zewnętrzne, zdolne w lada przyjaźnej chwili zamienić się znowu na grzybki rozradzające się przez podziałkowanie. Niektóre z tych zarodników trwałych zachowują latami swą siłę żywotną, której nie tracą nawet w stanie zupełnego zasuszenia. Tém życiem schyzomycetów na pozór utajoném tłomaczy się zjawisko, że przygasłe chwilowo choroby wybuchają niekiedy powtórnie z całą gwałtownością. Życie mikroskopijnych tych ustrojów zawisło w zupełności od najbliższego ich otoczenia. Światła nie wiele im potrzeba; lecz tém więcej potrzeba im powietrza, bez którego częstokroć wkrótce zaumierają. Szczególnie zaś nie mogą żyć bez tlenu, a tego dostarcza im nietylko powietrze, ale

i otaczające je materyje organiczne, będące główném źródłem ich pożywienia.

Ważniejszymi środkami od powietrza są ziemia i woda. Ponieważ odżywianie grzybków odbywa się przez przenikanie (Endosmose), przeto koniecznie przejść muszą w rozczyń istoty pożywne, zanim staną się rzeczywistym pokarmem. Przedewszystkiem więc potrzebnym jest pewien zasób wilgoci, którą grzybki stałe otrzymują z ziemi; tu one najbujniej żywocą, jeżeli tylko natrafiają dostateczną ilość węgla i azotu w formie rozpuszczalnej, potrzebną do ich wyżywienia. Woda więc spełnia w odżywianiu grzybków rolę niejako pośredniczącą. Woda nie sprzyja grzybkom, albowiem pod jej wpływem rozcieńczenie istot potrzebnych do ich wyżywienia jest konieczném następstwem. Również i za niska zwykle temperatura wody szkodliwie oddziałują na życie i rozwój mikrobów. Grzybki niemogą utrzymywać się przez dłuższy czas ani w wodzie, ani w powietrzu; lecz wszelkie ich funkcyje życiowe i rozrodcze odbywają się w ziemi, gdzie mieszczą się nieskończenie wielkie ilości najróżnorodniejszych grzybków rozszczepkowych (Spaltpilze). Wszelkie wydzieliny organizmów ludzkich i zwierzęcych, wszystkie od padki gospodarskie i fabryczne, zwłoki ludzkie i martwe ciała zwierząt dostają się do ziemi, a we wszystkich tych odpadkach, odchodach i trupach roi i wije się cały świat drobnoutworów, lub mieści się wyborne pożywienie dla grzybków rozmnażających się przez podziałkowanie.

Zastanówmy się teraz, w jaki sposób zarodki chorób z ziemi lub z jej powierzchni dostają się do organizmów ludzkich i zwierzęcych? Ponieważ studiaja bakteryjologiczne wykazały obecność grzybków nie tylko w ziemi, w wodzie i w powietrzu, ale jednym słowem „wszędzie“, — nasuwa się więc tak wiele możliwych dróg, którými zarodki chorobotwórcze dostać się mogą wprost do ustrojów żyjących, że w obec tego n. p. przypadkowe zanieczyszczenia słudzien lub wodociągów niktą zupełnie, lub co najmniej, tracą przypisywaną im dawniej doniosłość.

Wszakże codziennie stykamy się z ziemią; a taksamo wszystkie nasze pokarmy, odzienia nasze i domowe urządzenia pokryte są rojami grzybków mikroskopijnych, którymi wszędzie i zawsze jesteście otoczeni. Na to ustawiczne stykanie się z grzybkami pilnie baczyć nam należy, chcąc rozwiązać kwestyją o szerezeniu się chorób zaraźliwych. Dlatego téż porzucić nam wypada dotychczasowe pojęcia o teoryjach wody do picia, wody zaskórnej (Trinkwassertheorie, Grundwassertheorie) i t. p. Wprawdzie bardzo wiele zarodków unosi się w powietrzu, taksamo jak i w wodzie żyje nieskończenie wielka ilość bakteryj; lecz wszystkie te zanieczyszczenia wody i powietrza pochodzą z ziemi. Mianowicie wodę można będzie uważać jako bezpośrednią przyczynę zaraźliwych słabości tylko w nader rzadkich przypadkach.

Gdy przed dwudziestu kilku laty Profesor *Pettenkofer* ogłosił światu swoją teoryją o wodzie zaskórnej (Grundwassertheorie), wtedy

jeszcze bardzo mało wiedziano o grzybkach będących przyczyną zaraźliwych słabości. Czy jednak przez zmianę poziomu wody zaskórnej chociażby tylko jeden zarodek tyfusowy przyczynił się gdziekolwiek do zwiększenia epidemii — tego Pettenkofer nie udowodnił. Całą swoją teorią oparł on na błędnym wniosku: „Post hoc, ergo propter hoc“.

Równocześnie z opadaniem wody zaskórnej zwiększa się zdaniem Pettenkofera w tej samej mierze siła epidemicznych słabości (tyfus, cholera), a na podstawie tej teorii wyrodziło się zdanie ogólnie przyjęte, że z dotyczących warstw ziemi skutkiem opadu wody zaskórnej osuszonych, prądy w ziemi powstałe uprowadzają z sobą w powietrze zarodki chorób zaraźliwych. Ale tak nie jest; albowiem powietrze, które przez zupełne zwilżenie ziemi zostało z niej wyparte, zajmuje znowu miejsce wody opadającej. Powietrze waha się przeto tam i nazad wraz z wodą zaskórną, a w miarę opadania wody powstaje prąd powietrza ku ziemi w kierunku wody ustępującej, które nie może zarodków chorobotwórczych unosić po nad ziemię w powietrze. (D. n.)

---

## Jodol

### nowy lek antyseptyczny.

---

W sekcji farmaceutycznej ostatniego zjazdu lekarzy i przyrodników niemieckich w Strasburgu mówił, Dr. Vulp ius o nowym środku antyseptycznym, który ma mieć tę wyższość nad jodoformem, że nieposiada tak nieznosnej woni i nigdy niesprowadza objawów zatrucia. Jest to tak zwany *Jodol*, połączenie otrzymane przez Dra Silber'a i Dra Ciamician'a w Rzymie i w tamtejszej klinice chirurgicznej bliżej zbadane przez Dra Mazzoni'ego pod względem terapeutycznym.

Jodol przedstawia się jako drobno-krystaliczny proszek brunatnawy, który do 100° C. ogrzany być może bez rozkładu i dopiero w wyższej temperaturze wydziela parę jodową, a w końcu się nady, pozostawiając węgiel gąbczasty. W wodzie bardzo mało się rozpuszcza, natomiast w wyskoku tem więcej jest rozpuszalny, im mocniejszy był użyty alkohol. Z roztworu wyskokowego woda wydziela jodol, podczas gdy nawet znaczny dodatek gliceryny nie sprawia zmętnienia. Także w chloroformie i w eterze etylowym jodol z łatwością się rozpuszcza. Oblany kwasem siarkowym zielenieje, a roztwór wyskokowy ogrzewany z kwasem azotowym żywo czerwienieje.

Według metody podanej do patentowania przez firmę Kalle & Sp. w Biebrich, *jodol* ma być otrzymowany z tak zw. *Oleum animale aethereum*, a mianowicie przez strącenie oczyszczonego pyrrolu

rozczynelem jodu w jodku potasowym, przyczem opada tetrajodpyrrol nazwany jodolem.

Cena jodolu jest dość wysoka, ze względu na wysoki odsetek jodu w składzie drobinowym.

## Kora Mydłoki właściwej i jej składniki chemiczne.

Według najnowszych badań **Dra R. Koberta.**

Kora pojawiająca się od dłuższego czasu pod nazwą *Cortex Quillajae* na targach europejskich, pochodzi jak wiadomo z drzewa rosnącego w Chili i Peruwii, należącego do rodziny różowatych (Rosaceae) do plemienia tawułowatych (Spiraeaceae), nazwanego *Mydłoką właściwą*, *Quillaju saponaria* *Mollina*.

Mydłoki, czyli jak zwykle ją zowią, kory mydlanej używano przeważnie do prania i wywabiania plam z materyi jedwabnych i wełnianych. Od kilku lat rozpowszechniło się użycie Mydłoki do emulgowania olejów tłustych, soków balsamicznych i wyciągów eterycznych; proszkowanej kory używano do proszków na zęby; nastojem Quillayi zmywano włosy, zalecano go nawet do łatwiejszego rozdrobnienia rtęci; a nie mało ze znanych obecnie, modnych środków toaletowych zawierają w swym składzie Mydłokę.

Do niedawna nieznano jeszcze składników chemicznych kory mydlanej; wiedzano tylko, że Quillaja zawiera *saponinę*, glukozyd w wodzie łatwo rozpuszczalny, którego roztwór wodny mocno się pieni i posiada własność emulgowania olejów tłustych i soków żywiczno-balsamicznych. Wiedzano także, że *saponina* znajdująca się w korzeniach z *Saponaria officinalis* i *Gypsophila Struthium*; *githagina* otrzymana z nasienia rośliny *Agrostemma Githago* — a taksamo *senegina* czyli *polygalina* z korzeni krzyżownicy *Polygala Senega*, są ciałami i litycznymi i nieróżnią się od saponiny wypełniającej komórki miąższowe kory z drzewa zwanego *Quillaja saponaria* *Mollina*.

O działaniu saponiny na organizm ludzki i zwierzęcy pisali Köhler\*) Eulenburg\*\*) Pelikan\*\*\*), Przybyszewski\*\*\*\*) i w. i., a z rozpraw tych uczonych wynika, że saponina nawet w małych dawkach wywołuje groźne zaburzenia w ustrojach zwierzęcych. Saponina w dawkach do 0,2 grm. wywołuje u ludzi silny kaszel, a wobec podrażnienia błon śluzowych przewodów oddechowych następuje silne wykrztuszanie. Wstrzykiwania podskórne 0,01 — 0,1 grm. saponiny sprawiają uczucie bolesne i krótko trwałe

\*) Köhler, Die locale Anaesthesirung durch Saponin. Halle. 1873.

\*\*) Die hypoderm, Inject. d. Arzneimittel, Berlin, 1875.

\*\*\*) Berl. klin. Wochenschr. 1867 pag. 375.

\*\*\*\*) Arch. f. exp. Path et Pharm. V, 187.

miejscowe znieczulenie. Po większych dawkach następują nudności, wymioty, ślinotok, gorączka i dreszcze, bezprzytomność, trupia błądź twarży i głęboki sen nienaturalny.

Do zupełnie innych rezultatów doszedł Dr. R. Kobert w Strasburgu. W. „Allg. med. C. Ztg.“ (1885, 61) ogłosił on krótką wzmiankę o składnikach korzeni krzyżownicy (*Radix Polygal. Senegae*) a mianowicie o dwóch glukozydach, które w daleko większej ilości znajdują się także w korze zwaną *Cortex Quillayae*. A ponieważ korzenie krzyżownicy są co najmniej 10 razy droższe od kory mydłoki, która oprócz tego ma jeszcze smak o wiele przyjemniejszy od wstrętnych odwarów *Polygal. Senega*; więc Dr. Kobert zaleca lek ten używać w postaci odwaru 5: 200, łyżkami u dorosłych a łyżeczkami u dzieci.

Na zjeździe lekarzy i przyrodników niemieckich w Strasburgu tak mówił — mniej więcej — Dr. Kobert o składnikach chemicznych kory mydłoki a względnie o kwasie kwilajowym (*Quillajasaeure*):

Cały zasób znajdujący się w handlu *saponiny* wyrabianym bywa z kory mydłoki, i nie jest ciałem jednorodnym, lecz raczej mieszaniną czterech organicznych i kilku nieorganicznych związków chemicznych. Dotychczas tylko Stütz i Geuther mieli w ręku *czystą saponinę*, a téj handlowe gatunki saponiny zmienne zawierają ilości. Kobert badał przetwory Stütza i Geuthera i przekonał się, że jest to czysta saponina o składzie chemicznym  $C_{13}H_{30}O_{10}$  i że jest zupełnie bezskuteczną. Trujące działanie handlowych gatunków *saponiny* i *kory mydłoki* niezawisło przeto od *saponiny* — a zdanie to potwierdzają również dawniejsze doświadczenia Dragendorffa i Böhm'a, z których wynika, że im czystiejszą była saponina, tém mniej była skuteczna.

Drugim składnikiem targowej saponiny jest węglowodór wykryty przez Artura Meyera, zwany *laktosyną* (*Lactosin*). Ciało to jest taksamo bezskuteczne jak czysta saponina Stütza.

Trzeci i czwarty ze składników organicznych targowej saponiny są niesłychanie trujące i tym to przypisać trzeba przyczynę smaku drapiącego i pienienia się rozczyńców saponiny. Te dwa ciała trujące nazywa Kobert *kwasem kwilajowym* (*Quillajasaeure* i *sapotoksyną*) (*Sapotoxinum*).

Kwas kwilajowy otrzymać można najlepiej z kory mydłoki przez strącenie odwaru obojętnym rozczyńcem octanu ołowiowego. Po wymyciu osadu otrzymanego i uwolnieniu go od ołowiu, rozczyzn odparowany do suchości wytrawia się bezwodnym alkoholem, a przesącz jeszcze raz odparowany wytrawia się mieszaniną z pięciu części chloroformu i 1 części alkoholu, przyczem obficie wydzielają się nierozpuszczalne barwniki roślinne. W przesączu powstają za dodaniem eteru śnieżne płatki kwasu kwilajowego, które zbiera się i wysusza nad kwasem siarkowym.

Trujące własności kwasu tego i jego soli obojętnych są po pośredniem wprowadzeniu ich w obieg krwi tak wielkie, że nawet pół miligrama na 1 kilogram wagi ciała zabijają psa lub kota,

podczas gdy po zastósowaniu per os nawet 2 gramy na kilogram wagi ciała znoszą dobrze dotyczące ustroje. Dr. Kobert opisał nader wyczerpująco niesłychanie trujące własności kwasu kwilajowego po bezpośrednim wprowadzeniu go do krwi, nawet w rozcieńczeniu 1:100000; co jednak mniej ważnem jest dla aptékarza i tylko dla lekarzy może mieć pewną doniosłość.

Ciekawem jest wynik analizy tego trującego ciała, które okazało się identycznym z czystą saponiną Stütza. Jak bliskiem jest chemiczne pokrewieństwo obydwu tych ciał, wypływa ztąd, że przez ogrzewanie kwasu kwilajowego z roztynem wodorotlenku barowego, szczególnie zaś, jeżeli się operacją tę po kilkakroć powtarza i za każdym razem do suchości ogrzewa, trujące własności kwasu kwilajowego znikają w zupełności. Żdaje się, jakoby była w tem podstawa uważania saponiny jako nieskuteczną modyfikacją kwasu kwilajowego.

### Projekt międzynarodowego lekospisu

Opracowany przez **Ant. de Waldheima** aptékarza w Wiedniu i prezesa komisji wyznaczonej do opracowania farmakopei międzynarodowej.

(Ciąg dalszy).

**Aloë.** Aloë vulg., *A. socotrina* Lam., *A. perfol.* var., *A. ferox* Linn. *A. purpur.*, *A. africana* Haw., *A. africana*, *A. plicatilis* Mill., *A. arborescens* Mill., *A. comelin.* Willd., *A. spicata* Thunb., *Aloë lingua.* (Liliaceae).

Planta in Africa australi et in India occidentali et orientali indigena.

*Succus induratus foliorum diversarum Aloës specierum* sub nomine: *Aloë Capensis* (*Aloë socotrina* vel *lucida*) et *Aloë Barbardensis* (seu *hepatica*) ubique notus

Solvitur Aloë in Aqua frigida solummodo ex parte, resinam mollem reliquens; cum Aqua fervida turbidam, cum Spiritu limpidam fere solutionem praebeat.

Officinale in omnibus Pharm. Desid. ab 11 Deleg. (1 Austr. 1 Dan. 2 Hung. 2 Ital. 2 Norv. 2 Port. 1 Russ.).

**Ammonia vel Ammoniacum solutum.** *Ammonium caustic. solutum.*

Liquor limpidus, nebulas densas exhalans, plane volatilis, odoris penetrantis peculiaris pungentis, saporis valde caustici, reactionis alcalinae, p. sp. 0.960 Contineat in 100 partibus 10 partes Ammoniae.

Ammonia ne sit empyreumatica et ab Acidis: carbonico, sulfurico et hydrochlorico, a Calce et a Metalis libera.

Offic. in omnibus Pharm. Desid. a 31 Deleg. Non desid. a 4 Del. (2 Germ. 2 Hisp.).

**Amylum vel Amylium nitrosum.** *Amyli Nitris.* — *Aether Amyli nitrosus.*

Liquor limpidus, aethereus, pallide flavus,, odoris aetheri fructuum

similis, saporis ustulantis aromatici, reactionis neutralis vel quam minime acidae. p. sp. 0·872 — 0·874. Amylum nitrosum vix solubile est in Aqua, cum Spiritu, Aethere et Chloroformio in omni proportione miscitur. Calore 97° ad 99° ebullit, incensum cum flamma flava, lucida et fuliginosa deflagrat.

Alcoholis amylici nec non Amyli nitrici quam maxime sit experts. Servetur sub Magnesio oxydato.

Offic. Amer. Gall. Germ. Helv. Desid. a 17 Deleg. (2 Angl. 2 Belg. 1 Dan. 2 Germ. 2 Hung. 1 Iric. 2 Ital. 2 Norv. 1 Russ. 2 Suec.).

**Apomorphinum hydrochloricum.** Chlorhydras apomorphicus.

Pulvis crystallinus anhyder, e griseo albus, exiguis crystallis decoloribus splendidibus intermixtus, lucis et aëris accessu viridescens, inodorus, saporis amari et reactionis neutrius. Solvitur Apomorphinum hydrochloricum in Spiritu, facilius in Aqua, difficilius in Aethere et Chloroformio. Solutio aquosa decolor sit vel haud colorata, et cum solutione Natrii hydrocarbonici praecipitatum album praebet, quod in Aethere purpureo, in Chloroformio violaceo colore solvitur.

Offic. Amer. Austr. Gall. Germ. Desid. a 28 Deleg. Non des. a 7 Deleg. (2 Angl. 1 Graec. 2 Hisp. 2 Iric.

#### **Aqua Amygdalarum amararum.**

Destillatione Amygdalarum amararum grosse pulveratarum, ab Oleo preli ope liberatarum cum Aqua obtenta; contineat in 1000 partibus, 1 partem Acidi hydrocyanici.

Sit ab Oleo aethereo, quantum fieri potest, libera

Offic. in omnibus Pharmacop. exceptis: Angl. et Gall. Desid. a 29 Deleg. Non des. a 6 Del. (2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital.

#### **Aqua Laurocerasi.**

Destillatione Laurocerasi foliorum recentium concisorum cum Aqua obtenta; contineat in 1000 partibus partem 1 Acidi hydrocyanici.

Sit ab Oleo aethereo, quantum fieri potest, libera.

Officinale Angl. Austr. Belg. Gall. Graec. Helv. Hung. Ital. Port. Desid. a 28 Deleg. Non des. a 7 Deleg. (1 Dan. 2 Hisp. 2 Norv. 2 Suec.).

**Aqua phagedaenica.** Aqua phagedanica lutea, flava vel rubra. Lotio Hydrargyri flava.

Rpe: Hydrargyri bichlorati corrosivi . . . . . partem 1  
solve in pauxillo Aquae destillatae et hanc solutionem  
misce cum Aquae Calcis . . . . . partibus 300  
Paretur ex tempore.

Offic. Angl. Belg. Dan. Gall. Graec. Helv. Hisp. Ital. Neerl. Russ. Desid. a 32 Deleg. Non des. a 3 Deleg. (1 Graec. 2 Hisp.)

**Aqua phagedaenica nigra.** Aqua mercurialis nigra. Lotio Hydrargyri nigra

Rpe: Hydrargyri chlorati mitis subtilissime pulv. part. 1  
Aquae Calcis . . . . . partes 100  
Misce exactissime terendo. Paretur ex tempore.

Offic. Ang. Dan. Graec. Helv. Ital. Russ. Desid. a 28 Deleg. Non des. a 7 Deleg. (1 Graec. 2 Hisp. 2 Ital. 2 Port.

**Aqua vegeto-mineralis Goulardi.\*** Aqua plumbica spirituosa.

Rpe : Plumbi acetici basici soluti . . . . . partes 2  
Spirit. 70  $\frac{1}{10}$  . . . . . " 8  
Aquaе communis . . . . . " 90  
\* Sub nomine „Aqua plumbica“ mixtura e  
Plumbi acetici basici soluti . . . . . parte 1  
cum Aquaе destillatae . . . . . partibus 50  
subintelligitur.

Offic. in omnibus Pharm. in Ph. Americ. Germ. Graec. et Neerl. sine Spiritu. Desid. a 7 Deleg. (1 Dan. 2 Ital. 2 Neerl. 2 Norv.)

**Argentum nitricum crystallisatum** Argenti Nitras cryst. Nitras vel Azotas argenticus crystall.

Crystali tabulaeformes, docolores pellucidae, saporis amari, caustici, valde metallici, reactionis neutralis. Facillime Aquaе pari pondere solvuntur, difficilium in Spiritu.

In aëre materiis organicis non immuni colorem griseum vel e griseo nigrum induunt. Leniter calefactae liquescunt et calore aucto destruuntur vapores nitrosos evolventes.

Ne Metallis (Cupro et Plumbo) nec Salibus alcalinis sint inquinatae.

Offic. Amer. Angl. Austr. Belg. Gall. Graec. Helv. Hisp. Hung. Ital. Neerl. Port.

**Argentum nitricum fustum.** Argenti Nitras fustus. Nitras vel Azotas argenticus fustus. Lapis infernalis.

Bacilli albi vel e griseo-albi, duri, fracturae crystalline radiatae e centro egressis, inodori, saporis amari, caustici, valde metallici, reactionis neutralis. Solvuntur facillime in Aqua, difficilium in Spiritu.

Ne sint Metallis (Cupro aut Plumbo) nec Salibus alcalinis inquinati.

Offic. in omnibus Pharm. Desid. a 27 Deleg. Non des. ab. 8 Deleg. (1 Amer. 2 Angl. 1 Helv. 2 Hisp. 2 Norv.)

**Argentum nitricum mitigatum fustum.** Argentum nitricum cum Kalio nitrico. Argenti Nitras mitigatus. Nitras vel Azotas argenticus mitigatus.

Rpe: Argenti nitrici crystallisati . . . . . partem 1  
Kalii nitrici . . . . . partes 2

Intime mixtas leni igne liquefactas lege artis in bacillos funde.

Bacilli albi vel e griseo albi, durissimi, fracturae porcelano similis, vix crystallinae, inodori, saporis caustici, metallici, reactionis neutralis.

Ne sit Metallis alienis inquinatae.

Offic. (Amer. Austr. Dan. Gall. Germ. Helv. Hung. Norv. Russ. Suec. Desid. a 26 Deleg. Non des. a 9 Deleg. (1 Amer. 1 Dan. 2 Hisp. 2 Iric. 2 Ital. 1 Russ.))

**Atropinum vel Atropina.** Atropium vel Atropia Crystalli tenues, aciculares, coloris expertes vel albae, sericeo nitentes, inodoraе, saporis amari, acris, reactionis alcalinae. Calefactae fumum album, Acido benzoico similem exhalant, calore aucto cum flamma fuliginosa sine residuo comburunt. Difficillime in Aqua frigida sunt solubiles, facilius in Aqua bulliente et in Aethere, facillime in Spiritu.

Atropini 0 001 in tubo vitreo ad evolutionem nebulae albae fervefactum, additis Acidi sulfurici grammatibus uno et dimidio et denuo calefactum incipiente fervescentia cum Aquaе grammatibus duobus mixtum, odorem suavem, florum vel Mellis odori similem, exhalat.

**Atropinum ne sit aliis Alcaloidis inquinatum.**

Offic. (Amer. Angl. Belg. Dan. Gallie. Hisp. Ital. Neerl. Port. Russ. Desid. a 30 Drleg. Non des. a 5 Deleg. (1 Austr. 2 Germ. 2 Hisp.).

**Atropinum solutum spirituosum.**

Rpe: Atropini . . . . . partes 0 10  
in Spiritus 90% . . . . . parte 1  
et Aq. destillatae . . . . . partibus 9 solve.

Offic. Angl. Port.

✓ **Atropinum sulfuricum.** Atropiae Sulfas. Atropini (ae) vel atropicus.

Pulvis non distincte crystallinus vel crystalli prismaticae, albae, graciles, in aëre constantes, inodorae, saporis valde amari nauseosi, reactionis alcalinae. Facillime solvuntur in Aqua et Spiritu, sed non in Aethere et Chloroformio. Calefactae partim decomponuntur, partim sublimantur, ignitae nullum residuum relinquunt.

Atropinum sulfuricum fervefactum et cum Acido sulfurico et Aqua eodem modo quam Atropinum tractatum, odorem florum vel Mellis odori similem spargit

Ne aliis Alcaloidis sit inquinatum.

Offic. in omnibus Pharmacop. exceptis: Belg. et Graec. Desid. a 31 Deleg. Non des. a 4 Deleg. (1 Austr. 1 Dan. 2 Hisp.).

**Atropinum sulfuricum solutum.** Atropiae Sulfas solutus. Sulfas Atropini vel atropicus solutus.

Rpe: Atropini sulfurici . . . . . part 0·10  
in Aquae destillatae . . . . . partibus 10

Offic. Angl.

**Atropinum valerianicum.** Atropiae Valerianas. Valerianas. Valeras vel Valerianas atropicus vel Atropini.

Crystalli leves, pellucidae, incolores, vel crustae crystallinae albae, aëre deliquescentes, lucis accessu flavescentes, odoris Acidi valerianici, saporis amari, reactionis debile alcalinae. Facillime in Aqua et Spiritu solvuntur, fere insolubiles sunt in Aethere

Ne cum allis Alcaloidis sint inquinatae.

Offic. Hisp. Post. Suec. Desid. a 26 Deleg. Non des. a 9 Del. (1 Austr. 2 Hisp. 2 Iric 2 Ital. 2 Suec.).

---

## Rozmaitości.

---

**O fałszywych kubkach.** Graville (The Pharm Journ. and Trans. 1885. 780. 1005) opierając się na notatkach Kirbyego (Chem. Ztg. 9.567) „o fałszywych kubkach“, przedsięwziął w tym kierunku rozmaite badania i wykazał różnicę zachowania się chemicznego prawdziwych i fałszywych kubków. Gdy alkoholowy wyciąg kubków traktować będziemy nadmierną ilością kwasu siarkowego (1 cc nastoju z 10 cc. kwasu siarkowego cięż. gat. 1,843), wówczas ciecz zabarwia się pięknie fioletkowo. Fałszywe kubki dają w tych samych warunkach zabarwienie różowo-brunatne. Rozczyn kwaśny wlewa się następnie do kielichów zawierających po 100 cc. wody przekroplonej. W pierwszym

wypadku płyn opalizuje o tle ciemno niebieskiem, w drugim razie t. j. gdy się znajdują fałszywe kubeby opalizacja jest brudno żółta.

Wyciąg podejrzanego gatunku kubebów, który wywołał mdłości, biegunkę i symptomy wewnętrznego zapalenia, traktowany kwasem siarkowym zabarwił się blado-fioletkowo, a ta sama mieszanina wlana do wody, dała odcień barwy niewyraźnie niebieskiej o tle zieloném. Graville przeto mniema, że w tym przypadku była mieszanina prawdziwych i fałszywych kubebów.

Karcz.

**Synapizma w nowój formie.** *Richardson* poleca gąbki, jako nader praktyczny materyjał na okłady gorczyczne. W tym celu urabia się małko utartą gorzycę z wodą, a w otrzymaną mieszaninę gęstawą wkłada się gąbkę, ażeby nią przesiąkła. Gąbkę zawija się w rzadką lecz mięką szmatkę płócienną, a po zawiązaniu jój końców przykłada się na ciało. Autor zarcęza, że gąbkę przesiąkłą gorzycą używać można 3 lub 4 razy po zwilżeniu jój w letniej wodzie. (Leitm. Rundschau z Americ. Journ.)

**Studnie naftowe w Ameryce.** Główną miejscowością w której znajdują się w Stanach Zjednoczonych źródła nyftowe jest Pensylwanija, zachodnia Wirginija i pewna część Ohio. Nie jest jednak bez tego, by się nie spotkało nafty w innych częściach Unii a nawet w Kanadzie, Pensylwanija jednak produkuje jój 7—8 razy tyle, ile inne kraje razem wzięte. Pierwsze wiercenie studzien naftowych miało miejsce w Pensylwanii około roku 1859. W roku tym wydobyto 14 milionów litrów nafty. Dwa lata później zebrano jój 365 milionów a w roku 1878, 3100 milionów litrów. Dzisiaj wydobywają 3400 milionów litrów rocznie a ilość ta wzrasta z każdym dniem. Inżynierowie obliczyli, że jakkolwiek byłaby eksploatacja, to po upływie jednego wieku pozostaną jeszcze olbrzymie pokłady naftowe. Obecnie obfitość nafty jest tak wielka, że niektóre studnie wydają jój do 2000 beczek dziennie.

*L'Economiste* podaje, że obecnie wydobywają w Pensylwanii naftę z 20 tysięcy studzien, które razem wydają dziennie 6000 tysięcy baryłek; każda więc studnia wydaje przeciętnie 3 baryłki, czyli 586 litrów dziennie. Obliczono, że rury potrzebne do téj eksploatacyi połączone w jedną, miałyby długości 8000 kilometrów. Nafta wytryskująca ze źródeł zbiera się w 1600 zbiornikach żelaznych, z których każdy przeciętnie mieści po 25000 litrów. Niektóre z nich są 7<sup>1/2</sup> m. wysokie i mają 30 metrów średnicy. Dzięki tym zbiornikom Pensylwanija posiada w zapasie 38 milionów beczek nafty; jestto ilość, która razem zlaną utworzyła by 3 metry głębokie jezioro mające 259 hektarów powierzchni. Oprócz tych 8000 kilometrów rur znajdujących się w miejscach eksploatacyi, istnieje jeszcze sieć mająca 2000 kilometrów rur łączących kopalnie z głównymi punktami handlowymi jak Clavalenn, Pittsburg, Buffalo i Nowy Jork. Koszta przeprowadzenia nafty za pomocą rur, są znacznie niższe, niż wszelkie inne transporty. Wydatki spowodowane budową tych rur i zbiorników wynoszą mniej więcej 150 milionów franków.

## Z wydziału towarzystwa aptékarzkiego.

Do sprzedania:

Hba Centauri  
Semen Sinapis albi  
Flores Malvae arbor.

Poszukują umieszczenia: Magistrowie i asystenci. Kilku uczni z dobrze ukonczoną 4tą klasą poszukują miejsca do wstąpienia na praktykę aptékarzką.

Kilka apték w małych miastach są do sprzedania.

Poszukuje się aptéki z obrotem od 4—5000 do kupienia lub wydzierżawienia.

Przy tej sposobności zwracam się z prośbą do Panów właścicieli i dzierżawców apték, by o opróżnionych posadach w swych aptékach zechcieli mnie zawiadomiać. Tym sposobem ułatwi się umieszczenie dla poszukujących zatrudnienia, a Panowie poszukujący pomocników oszczędzą sobie niepotrzebne wydatki na ogłoszenia w dziennikach.

Sz. Kajetanowicz.

## Wiadomości bieżące.

Lwów. Doroczne posiedzenie gremijalne aptékarzy Galicyi wschodniej odbędzie się w dniu 31 października b. r. we Lwowie, na które Zarząd gremijalny osobne rozesłał zaproszenia.

— Egzamin na podaptékarzy złożyli w obec komisji egzaminacyjnej gremijum aptékarzy Galicyi wschodniej w dniu 3go października b. r. pp: *Czajkowski Kazimierz* uczeń p. Szankowskiego w Tlumaczu, *Czarnik Włodzimierz* uczeń p. Donnensberga w Winnikach, i *Freidmann Henryk* uczeń p. Kraińskiego z Jezierzan z postępem dobrym; pp. *Haszycy Zygmunt* uczeń p. Adolfa Grossa z Bełza, *Horowitz Ozyjasz* uczeń p. Ruckera ze Lwowa, *Kwiatkiewicz Karol* uczeń p. Karola Sklepińskiego ze Lwowa, *Raab Arnold* uczeń p. W. Włodzimirskiego z Sądowej Wiszni i *Sternberg Karol* uczeń p. Lateinera z Brodów z wyszczególnieniem.

— Nekrologija. I znowu jedno życie rozplywa się przedwcześnie w materiją odwieczną — i znowu przedwcześnie oplakujemy stratę jednego z najzyczliwszych członków towarzystwa naszego. W sile wieku, bo w niespełna 39 roku życia umarł w Drohobyczu **Wiktor Raczka**, właściciel aptéki i długoletni członek rzeczywisty galic. tow. aptékarzkiego. Wieść o zgonie *Wiktora Raczki* spada na nas jak grom z pogodnego nieba i napawa nas serdecznym żalem, tém bardziej, że niedawno jeszcze dzielił z nami trudy i znoje niszczącego siły i zdrowie naszego powołania. Ś. p. Wiktor Raczka przebywał próby ogniowe, zanim upragnionój doczekał się samoistności; lecz i na własnej zagrodzie niesprzyjały mu nieba. Ustawicznie cierpiał na oczy, a już w tym roku przebył ciężką chorobę tyfusową. Ś. p. Wiktor Raczka był w całym tego słowa znaczeniu uczciwym aptékarzem, ale nadzwyczaj był nerwowy i wrażli-

wy na najmniejsze nawet przeciwności. A któż ich więcej zazna w tym życiu nad właściciela apteki? To też tydzień temu jak obudził się po raz ostatni, ażeby wczesnym rankiem dnia 8go b. m. pożegnać nas na wieki. Cześć jego pamięci.

— *Baudrimont Ernest*, doktor filozofii, członek akademii lekarskiej, profesor farmakognozyi w wyższej szkole farmaceutycznej, dyrektor głównej apteki szpitali cywilnych, zmarł w Paryżu 14. września b. r. przeżywszy lat 60. Dla jego wysokiego wykształcenia poważali go koledzy i uczeni innych nauk, a słuchacze farmacyi w szkole paryskiej kochali go dla jego pobłażliwości. Razem z farmacją francuską możemy go żałować jako zawczasie zgasałą chlubę naszego zawodu i powiedzieć: Cześć jego popiołom.

— Nigdy za późno. Dowiadujemy się, że aptekarz lwowsey pp. *Andrzej Kochanowski* i *Karol Sklepiński* oświadczyli przejeżdżnym zastępcom domów niemieckich, że ze względów politycznych zrywają z nimi wszelkie stosunki handlowe, a potrzebne zapasy chemikalijów i towarów aptecznych sprowadzać będą odtąd od renomowanych firm i z fabryk austriackich i francuskich.

— Zjazd lekarzy i przyrodników niemieckich w Strassburgu. W nowym gmachu uniwersyteckim pięknej stolicy Alzacyi odbył się w dniach od 18—23 września b. r. 58my zjazd lekarzy i przyrodników niemieckich. Nie dla nas przystało być echem hymnów pochwalnych najnowszych zdobyczy w prowincjach nadreńskich, to też z mowy wygłoszonej na powitanie liczego zebrania podnosimy tylko słowa profesora *Kussmaul'a*: „że niechciałby drażnić ran zaledwie zabliźnionych, gdyż zadaniem przyrodników jest zbijać przesady, a goić rany jest powołaniem lekarzy.“ Po zwykłych formalnościach i mowach powitalnych uchwalono 59ty zjazd odbyć w Berlinie, a na kierowników tego przyszłego zjazdu wybrano doktorów *Virchow'a* i chemika *A. W. Hoffman'a*. W dniu 18go września od godziny 3ciej po południu rozpoczęto już posiedzenia sekeyjne. Ze znanych farmakologów byli obecni: Hofmeister i Schütz z Pragi; Schmiedeberg, R. Kobert, Schroeder i Jacoby z Strasburga; Harnack z Halli; Böhm z Lipska; H. Meyer i Limburg z Marburga. Przy nadzwyczaj licznym współudziale obradowano w sekcyi farmaceutycznej, gdzie między innymi mówili: Profesor Dr. *F. A. Flückiger*, aptekarz Dr. Philipps ze Strasburga; Dr. H. Beckurts, Dr. Buchner, Dr. Artur Meyer, Dr. Tschirsch, Dr. Vulpus, Dr. Hirsch i wielu innych. Z obszernego materiału rozpraw podamy w dziale naukowym naszego Czasopisma tylko bliżej obchodzące nas wykłady treści farmakologicznej i farmaceutycznej.

— „*Zdrowie*“ miesięcznik poświęcony higienie publicznej i prywatnej zaczął wychodzić w Warszawie pod redakcją lekarza dr. *I. Polaka*. Pierwszy numer, który dostaliśmy na okaz przedstawia się nader pochlebnie i zapraszająco. Spory zeszyt in 4to o 5½ arkuszach druku (80 szpalt tekstu i 4 kolumny inseratów) zawiera oprócz artykułu wstępnego od redakcyi, pracę *I. Kowalczyka* „o klimatycznych stosunkach Warszawy; 2) artykuł Dr. *Malinowskiego* „kąpiele i ich zastosowanie umiejętne u noworodków i dzieci; 3) pracę oryg. Dra *Józefa Merunowicza* zatytułowaną: „Pogląd na śmiertelność w Galicyi w latach

od 1878 do 1882 (z dwoma kolorowymi rycinami); 4) „Badanie mleka i mleko warszawskie przez *Alfonsa Bukowskiego*. Następujący dział sprawozdawczy mieści dwa artykuły: „O ławkach szkolnych“ i „Tanie objady w szkołach elementarnych“ Na dowód jak bogatą jest treść kroniki nadmieniamy, że wcale pouzanych artykułików treści lekarskiej, higienicznej, technicznej i z dziedziny nowych wynalazków jest przeszło dwadzieścia. Ostatni dział zawiera: Statystykę warunków meteorologicznych i spożywczych m. Warszawy; statystykę śmiertelności Warszawy; sprawozdanie o przebiegu chorób nagminnych w Galicji; ruch ludności w Warszawie i t. p. W długim szeregu uczonych, którzy udział przyjęli w redakcyi czytamy nazwiska Prof. Dra *Szokalskiego*, Dra *Wicherkiewicza* z Poznania, Doktora *Grabowskiego* z Krakowa, Doktora *I Merunowicza* ze Lwowa, *Władysława Leperta*, Doktora *L. Natansona*, Doktora *L. Nenckiego*, doktorów *Malinowskiego*, *Wierzbickiego* i profesora *Zaleskiego* z Warszawy i bardzo wiele innych uczonych i lekarzy. Widać, że redakcyja „Zdrowia“ rzetelnie pragnie się wywiązać z ważnego swego posłannictwa, skoro do współudziału tak wiele umiała pozyskać znakomitości. Więc serdecznie witamy to „Zdrowie“ wychodzące pod opieką tylu uczonych polskich, któremu za mało byłoby życzyć powodzenia; polecamy przeto najusilniej zaprenumerować go każdemu kto tylko wierzy, że „do szczęścia z zdrowie jest koniecznym warunkiem.“

— Nowe okręgi górnicze. „*Prawnik*“ donosi: Wejście w życie tak ważnej ustawy krajowej o wydobywaniu mineralów żywnych zależy od dokonania wstępnych przygotowań, które mają umożliwić ściśle wykonanie nowych przepisów. Co od rządu zawisło w tej mierze, to, jak donosi lwowski korespondent *Czasu*, jest już przygotowane. Zachodzi jednak trudność z organizowaniem inspekcji kopalń w Boryławiu, do czego potrzebnem jest porozumienie stron interesowanych t. j. gmin, obszarów dworskich i właścicieli kopalń. Ułożenie tego nowego statutu w tej mierze wlecze się już całe miesiące, a jak słycać, porozumienie nie przyszło do skutku. Zachodzące przeszkody są tego rodzaju, że można obawiać się jeszcze dalszej zwłoki. Byłaby to rzecz dziwna, gdyby opóźnienia w wykonaniu ustawy zająć miały właśnie z winy tych czynników, którym najwięcej na tem zależeć powinno, aby postanowienia nowej ustawy jak najrychlej w życie weszły. Co do podziału Galicji na nowe okręgi górnicze i ustanowienia nowych okręgowych urzędów górniczych, rzecz się tak przedstawia: Krakowski urząd górniczy prawdopodobnie pozostanie nadal, ale powstanie w takim razie drugi dla zachodniej Galicji. Na siedzibę drugiego urzędu zachodniogalicjijskiego proponowane jest Jasło. Wydział krajowy, któremu na wniosek Namiestnictwa ministerjum rolnictwa przyznało doradcę inżyneryjną w czynnościach przygotowawczych do wykonania ustawy naftowej, proponuje Gorlice zamiast Jasła. Nowy okręgowy urząd górniczy powstać ma także w Drohobycz, a lwowski byłby przeniesiony do Stanisławowa, jako do punktu bliższego wschodniogalicjijskiej Pensylwanii t. j. Słobody rungurskiej.

