

---

# WIADOMOŚCI FARMACEUTYCZNE.

---

## Dział naukowy.

---

### Strophantus i przetwory z niego.

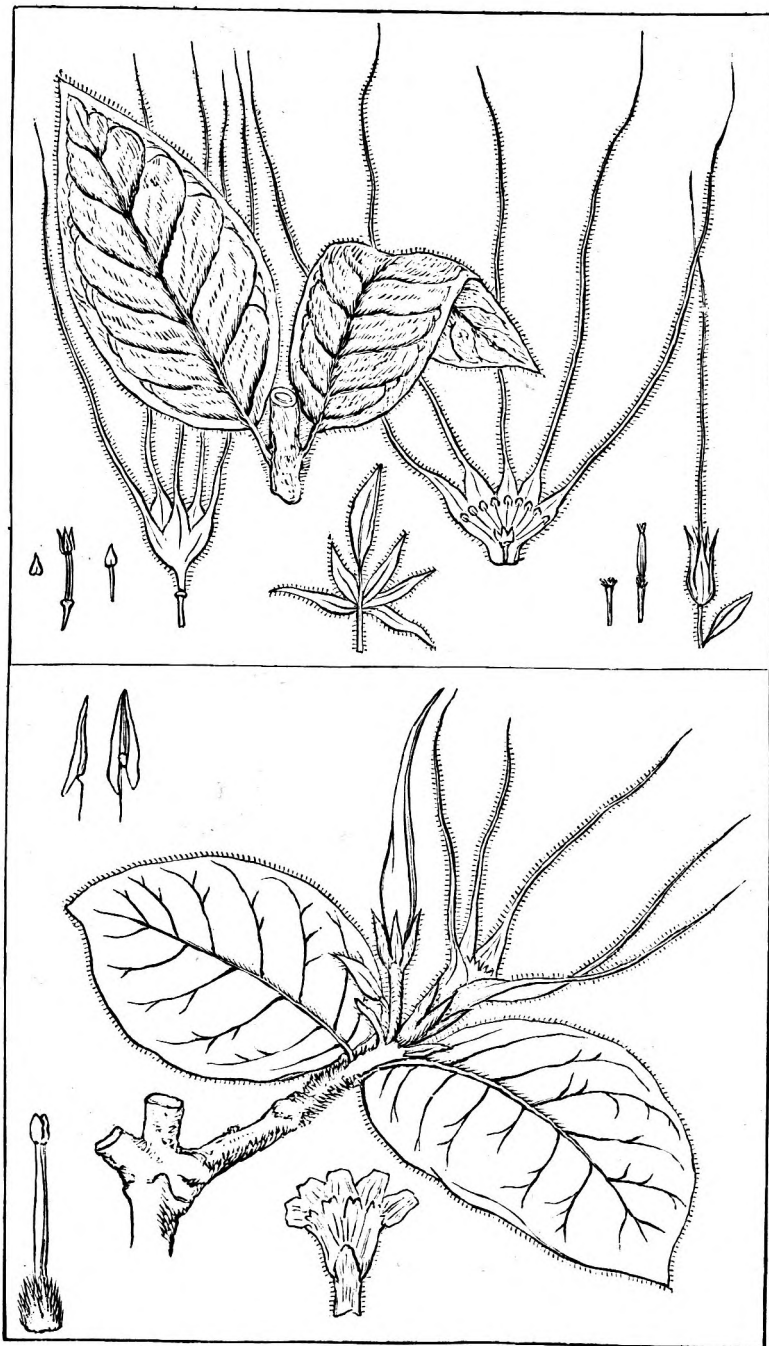
---

(Dalszy ciąg).

*Strophantus hispidus* D. C., roślina dająca nasiona, z których otrzymuje się jad strzałowy Iné, wzrasta na okazałych obszarach Senegambii i Gwinei. Odnalazł ją pierwszy Hendelot, przyrodnik francuski w Senegambii nad Rio Nunez (około 11° szer. półn.), a następnie o 3° na południe od Smithmanu w Sierra Leone. Te to kwitnące rośliny opisali De Candolle i Baillon. Następnie nasiona tej rośliny dostały się do Europy za pośrednictwem wyprawy Baikiego, badającej Niger. Znacznie więcej na południe położoną jest miejscowość, mianowicie Gabun (1° półn. szer.), w której zebrał nasiona Griffon de Bolley, które przez Pelikan'a były badane.

Według opisów różnych podróżników, roślina dostarczająca tych nasion, jest krzakiem pnącym, dochodzącym wysokości 3—4 m. Roskwita ona w Kwietniu i Maju i wydaje kwiaty zewnątrz białe, na wewnątrz u podstawy korony kwiatowej żółte z purpurowymi plamami, tworzące baldaszek zaopatrzony w ostre, uwłosione przykwiatki. Walcowate, puste gałązki grubości palca, giętkie za młodu, obficie są pokryte dość długim, jasno-żółtym, lub białawym włosiem, który się też na młodych liściach, pączkach i kielichach znajduje. (Zobacz rysunek).

Liście są eliptyczne, okrągłe, prawie siedzące, u dołu tępo, w górze krótkim zwężeniem zakończone, całobrzegie, naprzeciwległe, rzadko okółkowe trójległe.



a) *Strophantus hispidus*. — b) *Strophantus Kombé*.

Lejkowata korona kwiatowa złożona jest z krótkiej rurki, rosszerzającej się w dzwonek w obrzeże, którego 5 działek wydłuża się w charakterystyczne dla rodzaju *Strophantusa* na 2 *dm* długie skręcone sznurki.

Brzeg korony otoczony jest wieńcem złożonym z dziesięciu wyrostków kształtu iglastego, lecz stępionych. Kielich jest pięciodziałkowy; działki są zastrzone, na zewnątrz uwłosione. Pręcików znajduje się w kwiecie również pięć, lecz nie posiadają one przedłużeń szydełkowatych, jakie znajdują się w różnych gatunkach gładkiego *Strophantusa*. Pylniki siedzące, lancetowate, spiczaste; zawiązek złożony z dwóch wielozalążkowych komórek, pokryty szczeciowatymi włoskami; szyjka wydłużona pojedyncza z guzikowatym znamieniem.

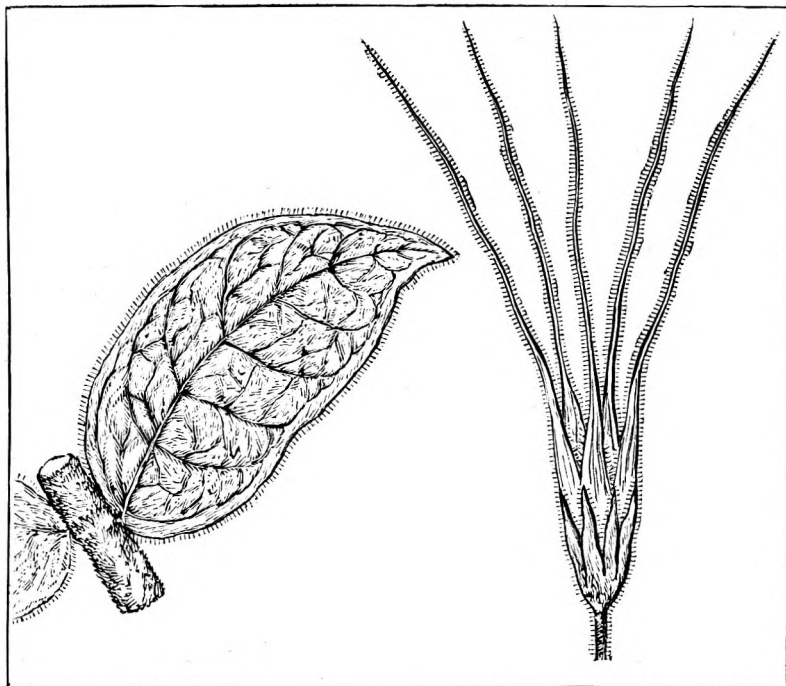
Owoc składa się z 1—2 torebek brunatnych, gładkich, kropkowanych, kształtu walcowatego. Torebki grubości wielkiego palca i 3—4 lub więcej decymetrów długie, są z obu końców zwężone i napelnione licznymi nasionami (por. tablicę nasion w numerze poprzednim).

Rosprzestrzenienie geograficzne *wschodnio afrykańskiego Strophantusa* również jest nie małe. Pierwsze spostrzeżenia poczynione nad tą rośliną w kraju Mangania na brzegach Shire, wskazują jako miejsce jej pobytu miejscowości leżące pod 17—18° szerokości południowej. Według Kirk'a rośnie ona w różnych miejscach między wybrzeżem i środkiem kraju „aż po za wodospady Wiktoryi.“ Inhambane, miejscowość, z której Christy otrzymał nasiona, leży pod 24° szerokości południowej bezpośrednio u wybrzeża. Podług wiadomości otrzymanych z tamtąd przez Christy'ego trwa podróż do miejsca pobytu rośliny 10 dni. Gdyby rozumiano przez to podróż w jedną tylko stronę, byłoby to jeszcze całkowicie niemożliwym dostać się w ciągu 10 dni z Inhambane w okolice Manganii lub Wiktoryi. Muszą więc nasiona pochodzić z miejsc bardziej południowych, przyczem staje się prawdopodobnym przypuszczenie, że owe nasiona w ogóle nie służą do przyrządzania właściwej trucizny *Kombé*, lecz że z nich wyrabia się trucizna strzałowa *kafrów*, której działanie, sądząc z badań *van Hasselt'a*, jest takie same jak trucizny *Kombé*.

*Strophantus z terytorjum Inhambane*, stanowiący krzew pnący się aż do szczytów najwyższych drzew leśnych, posiada, jak się zdaje, nadzwyczaj wielkie owoce. Świeże torebki ważą nie mniej jak po 5 kilogramów. Z czterech centnarów świeżych torebek otrzymuje się tylko 1 funt nasion.

Zboczenia, jakie roślina ta przedstawia w porównaniu z rysunkiem *Strophantus hispidus* DC., polegają na tem przedewszystkiem, że nerwy na dolnej powierzchni liścia są daleko mniej wydatne, włoski bardziej ściśnięte, a liść jest na powierzchni dolnej znacznie bardziej pilśniowatym. Wziąwszy pod uwagę jeszcze przytoczone powyżej cechy nasion, zaledwie przypuścić będzie można iżby *Strophantus hispidus* DC. miał być identycz-

nym ze *Strophantus hispidus* Oliver'a; jednakże niema nic niemożliwego w przypuszczeniu, że obie rośliny są tylko odmianami jednego i tegoż samego uwłosionego gatunku. W każdym razie roślina z Inhambane zbliża się bardziej do rośliny z Senegambii, niż Oliver'a *Strophantus* Kombé. (Zob rysunek).



c) *Strophantus* Oliver.

Odosobnié postanowiono gatunek ten na tej zasadzie, iż kwiatostan wykazuje kwiaty nieliczne, działki kielicha są krótsze, a przytem i znacznie tęższe, co się też i wczesnie opadającej okrywy tyczy. Wyróżniają się i owe 5 wyrostków z brzegu korony, dwurozdzielne o klapkach trójkątnych. Nie należy zresztą zapominać, że wszystkie te określenia czynione były na okazach wziętych z zielnika. Mieszki *Strophantus* Kombé są krótsze niż 2—3 dm. Zgadza się to z własnościami mieszka z muzeum farmaceutycznego, który zawiera w sobie wzmiankowane powyżej nasiona „białe”; jest więc możebnem, że ten rodzaj nasion stoi w związku z *Strophantus* Kombé. Być może, że jest to nawet ów gatunek, którego nasiona Fraser naprzód badał; o istnieniu jednak form przejściowych nie da się obecnie nic stanowczego powiedzieć. Skoro *Strophantus hispidus* byłby skłonny

do takich zбочeń, że jak twierdzi korespondent Christy'ego, wytwarzają się z nasion gładkolistaste rośliny (?), to w ogóle staje się bardzo problematycznym prawo wszystkich trzech roślin do uznania ich za odrębne gatunki. W każdym razie *Strophantus Kombé Oliver'a* nie jest tą rośliną, z której otrzymują się handlowe nasiona *Kombé*, lecz stanowi bądź odmianę *Strophantus hispidus* DC., wyróżniającą się cienkimi nerwami, bądź gatunek bardzo do takowego zbliżony.

W obec wystarczającego na teraz dowozu niema jeszcze potrzeby poszukiwania innych źródeł, oczekiwać jednak należy, że skoro nowy lek się upowszechni, i nasiona zachodnio-afrykańskie, dostarczające jadu strzałowego Iné, staną się też przedmiotem handlu. Możliwym jest, że nasiona, które otrzymał Christy z Lagos, z wyraźnem zaznaczeniem, że służą one do wyrobu jadu strzałowego, są rzeczywiście nasionami tego gatunku. Jasno brunatna barwa ich zdaje się to potwierdzać. W ogóle gatunek *Strophantus* ma wiele odmian gładkich, niewłosionych i to nie tylko wzrastających w Afryce lecz i w Azji. Afrykańskie odmiany są np. *Strophantus sarmentosus* w Sierra Leone, *Str. laurifolius* i *Str. Capensis* w Afryce południowej i świeżo przez Stein'a opisany <sup>1)</sup> i odrysowany *Str. Leddienii* z Państwa kongowego. Z rodzajów azyjatyckich Christy zwrócił uwagę na częsty na Jawie *Str. dichotomus*, którego obraz nasion pomieszczamy <sup>2)</sup>. Wszystkie dotychczas poznane gatunki azyjatyckie są gładkie, a żaden dotychczas nie znalazł leczniczego ani technicznego zastosowania. Gdyby nasiona te kiedyś miały być do handlu wprowadzone, *nieodzownem by było uprzednie* doświadczalne zbadanie ich zawartości z uwagi na strofantynę.

Że odmiany tego samego gatunku roślin nie posiadają jednakowego działania, inaczej, że zawartość w nich czynnika działającego jest różną, tego najlepszy dowód mamy na odmianach krasnodrzewu. U *Strophantusa* różny stopień goryczy różnych afrykańskich odmian pozwala z góry domyślać się różnej zawartości strofantyny.

Jaka jest zawartość strofantyny w nasionach obecnie w handlu znajdujących się—ze sprawozdań dotychczasowych trudno wyrozumieć (8—20%).

*Strofantyna.*

Jak to już było zaznaczonem, pierwszym który składnik działający ze *Strophantusa* oddzielił, był Fraser. Substancję otrzymaną przez niego w 1872 r. nazwał strofantyną. Od tego czasu wcale prawie pod względem chemicznym nie zbadaną strofantyną nie zajmował się bliżej żaden z badaczy, mających z jadem strofantusowym do czynienia. Co najwyżej modyfikowano nieco sposoby oddzielenia tego składnika z nasion, przyczem wkrótce zauważono, że raz otrzymuje się go w stanie krystalicznym

<sup>1)</sup> Gartenflora 1887, 124. <sup>2)</sup> Por. Nr. 21.

innym razem beskształtnym; zależnem to też jest od nasion. Fraser oddzielał strofantynę usuwając z wysokokowego wyciągu nasienia za pomocą eteru olej tłusty. W eterze strofantyna się nie rozpuszcza, w wysokoku pozostaje w roztworze.

Pierwszy raz przez Fraser'a w ten sposób oddzielony składnik działający przedstawiał się jako ciało krystaliczne, posiadające własność glukozydu. Nie zawierało ono azotu, a przy ogrzewaniu z rościenczonem kwasem siarczanym dawało glukozę i inne jeszcze ciało w wodzie nierozpuszczalne, rozpuszczalne w mocnym wysokoku, posiadające smak silnie gorzki. Fraser nazwał je *strofantydyną*. Dalsze jednak doświadczenia, przy których posługiwano się tym samym sposobem oddzielania, wkrótce pokazały, że przetwór otrzymany, nie zawsze pod względem krystalizacji jest jednaki, czego przyczyny szukać należało w różnicy nasion przerabianych. I w rzeczy samej, Fraser z nasion otrzymanych około 1868 roku od zmarłego biskupa Mackenzie i z nasion nadesłanych w 1881 r. przez Mr. Buchanan'a z Blantyre we wschodniej Afryce, z łatwością oddzielił składnik działający w postaci dobrze wykształconych kryształków. Z nasion jednak, które Mr. Buchanan nadesłał w 1885 r., a także z nasion otrzymanych od Mr. Moir i Messrs. Burroughs and Wellcome w 1886 r., nie mógł Fraser otrzymać rzeczywiście krystalicznego ciała.

Podobnych wyników dostarczają badania Hardy'ego i Gallois z jednej strony i Gerrard'a z drugiej. Pierwsi otrzymali z *wschodnio-afrykańskich* nasion składnik działający w postaci *białych lśniących kryształów*. Posługiwali się oni wprawdzie odmiennym nieco sposobem oddzielenia, mianowicie nasiona oswobodzone od piórek, utłuczone, wytrawiali w ciągu dni 10-ciu wyskokiem, zadany nieco kwasem solnym. Filtrat podparowywali do stanu ekstraktu, pozostałość rozpuszczali w wodzie i wyparowywali w próżni. Badając naturę oddzielonego ciała, przekonali się że nie jest ono żadną zasadą, nie jest jednak i glukozydem (por. Fraser'a wyniki).

Gerrard <sup>1)</sup> znowu otrzymał z nasion *wschodnio-afrykańskich* ciało *beskształtne*. Do oddzielenia posługiwał się następującą metodą. Ekstrakt wysokokowy nasion rozpuszczał w wodzie, filtrował, zadawał w nadmiarze kwasem garbnikowym, powstały siwy osad po wymyciu gorącą wodą mieszał z zasadowym octanem ołowiu, starannie wysuszoną mieszaninę wytrawiał wrzącym wyskokiem, przesącz rozkładał siarkowodorem, oczyszczał wreszcie pozostałość po odparowaniu wysokoku otrzymaną, węglem kostnym, przez który jej wodny roztwór filtrował. Tą zmuśną drogą otrzymane beskształtne ciało nie dało się otrzymać, przy stosowaniu różnorodnych rozpuszczalników w stanie krystalicznym. Posiadało ono słabo żółte za-

---

<sup>1)</sup> *Pharm. Journ. und Transact.* May 14, 1923.

barwienie, wodny roztwór pieniał się. Z uwagi na nierozpuszczalność w eterze i chloroformie, za to łatwą rozpuszczalność w wodzie i wyskoku, podobnem było to ciało do krystalicznego przetworu, który Hardy i Galois otrzymali.

Świeżo Fraser, który znowu zajęcie się *Strophantusem* rozbudził, ogłosił wyniki najnowszych swych badań <sup>1)</sup>. Przekonał się on mianowicie, że zarówno substancja krystaliczna, jak i beskształtna, dają się przy pomocy octanu ołowiu conajmniej na dwa składniki rozdzielić. Jednym z nich jest bardzo silnie działający *glukozyd*, drugim kwas, który Fraser proponuje nazwać kwasem kombiowym (*Kombio. acid.*, *Acidum kombicum*) <sup>2)</sup>. Na skutek tego Fraser obrał różną od dotychczasowej drogę oddzielania strofantyny.

Materyjałem surowym do otrzymywania czystej strofantyny jest substancja, pierwotnie stosowanym sposobem otrzymana. Rozpuszcza się ją w wodzie, zadaje taninę, rozkłada garbnikan świeżo strąconym tlenkiem ołowiu i wytrawia nieroscieńczonym a następnie roscieńczonym wyskokiem. Otrzymany roztwór stęża się i zadaje eterem. Osad powstały rozpuszcza się w roscieńczonym wyskoku i przez ten roztwór przepuszcza strumień bezwodnika kwasu węglowego, który po upływie kilku godzin wydzieli całą ilość ołowiu. Po odfiltrowaniu od węglanu ołowiu, przesącz wyparowuje się przy niskiej ciepłocie, a pozostałość wysusza w próżni nad kwasem siarczanym. Przy suszeniu przetwór z początku jest przejrzystym, potem staje się gumowatym, wreszcie utracą przejrzystość i staje się białym.

Otrzymana w ten sposób strofantyna nie zupełnie jest krystaliczną, posiada odczyn obojętny lub słabo kwaśny, smak posiada bardzo gorzki, łatwo rozpuszcza się w wodzie; mniej w mocnym wyskoku i prawie zupełnie nie rozpuszcza w eterze i chloroformie. Spala się bez pozostałości i nie zawiera azotu. Spalenie elementarne wykazuje obecność 55,976% węgla, 7,754 wodoru, 32,283 tlenu. Wzór na zasadzie tych danych wprowadzony jest taki:  $C_{2c}H_{31}O_{10}$ . (Strofantynę przez Fraser'a ostatnio otrzymaną, w dalszym ciągu nazywać będziemy *Strofantyną 2 Fraser'a*, w przeciwstawieniu do strofantyny pierwotnie przez niego otrzymanej (strofantyna 1 Fraser'a) lub przez innych badaczy oddzielonej).

#### *Odczyny strofantyny.*

Według Helbing'a kwas siarczanym stężonym barwi glukozyd ten (pochodzenia i sposobu oddzielania przetworu z którym H. pracował, w źródle naszym nie znajdujemy *przyp. ref.*) zielono, następnie ciemno czerwono-

<sup>1)</sup> *Britisch Medical Journal* July 1887, 23.

<sup>2)</sup> O kwasie tym autor bliższych szczegółów nie podaje.

brunatno; jeszcze bardziej charakterystycznym jest inny odczyn przez Helbing'a zalecany, za pomocą którego Hanausek wykazał obecność strofantyny w zalążkach nasion strophantusa. Do kropli wodnego roztworu dodaje się nasamprzód odrobinę roztworu chlorku żelaza, a następnie nieco stężonego kwasu siarczanego, wobec strofantyny powstaje czerwono-brunatny osad, przechodzący po upływie 1—2 godzin w szmaragdowo-zielony lub nieco ciemniej zielony, nie zmieniający się przez długi przeciąg czasu.

Odczyn ten spożytkować się daje przy ewentualnych dochodzeniach sądowych. Jako odczyn mikrochemiczny posłużyć może do odróżnienia nasion roślin z rodziny toinowatych nie zawierających strofantyny jak (*Kikxia*, *Wrightia*), któreby się mogły w handlu ukazać.

Strofantyna 1 Fraser'a, strofantyna Hardy'ego i Gallois, wreszcie Gerard'a, nie ulegają zmianom wobec odczynników na alkaloidy.

Najwięcej danych z uwagi na odczyny, dostarczyły ostatnie badania Fraser'a z ciałem, któreśmy oznaczyli *Strophantyną 2 Fraser'a*.

Stężony kwas siarczany wywołuje jasno-zielone zabarwienie, wkrótce przechodzące w zielonawo-żółte i brunatne.

Kwas siarczany i dwuchromian potasu po odczynie pierwszym daje niebieskie zabarwienie.

Kwas fosfomolibdenny po oddziaływaniu przez kilka godzin daje zabarwienie niebiesko-zielone, które po zadaniu paroma kroplami wody staje się zupełnie niebieskiem.

Kwas azotny i kwas solny barwią jasno brunatno-żółto.

Ług potasowy, amonijak i inne alkalijskie barwią jasno-żółto.

1%owy roztwór daje z kwasem fosfomolibdennym powoli zabarwienie jasno-zielone, po pewnym czasie przechodzące w zielono-niebieskie.

Azotan srebra wywołuje czerwono-brunatne zabarwienie i nieznaczny ciemny osad.

Potaż i inne alkalijskie bardzo słabo żółto barwią roztwór.

Roscienczony kwas siarczany wywołuje słabą białą opalizację.

Tanina—obfity biały osad rozpuszczalny zarówno w nadmiarze strofantyny jak i odczynnika.

Przy zwykłej ciepłocie roztwór nie rozkłada się pod wpływem octanu i zasadowego octanu ołowiu, chlorków platyny, złota, rtęci, siarczanu miedzi, dwuchromianu potasu, jodku potasu i innych odczynników.

Kwaśne odczynniki wywołują tylko słabe zmętnienie, a roztwór zawiera wtedy glukozę. Podobny rozkład wywołuje też siarkowódór, szybciej, jeśli się przytem nieco ogrzewa, dla tego też nie należy przy otrzymywaniu strofantyny posługiwać się siarkowodorem (por. Gerrard).

Wszystkie kwasy mineralne, z wyjątkiem węglowego, podobnie wie-

le kwasów organicznych, rozkładają strofantynę 2 Fraser'a na glukozę i na inne ciało przez Fraser'a *Strofantydyną* nazwane. Ta ostatnia ładnie krystalizuje, jeśli się strofantynę rozpuści w 1,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> kwasie siarczanym. Jeśli w ciągu 3 dni będziemy na strofantynę oddziaływać roscieńczonym kwasem siarczanym przy zwykłej ciepłocie, otrzymamy 37,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> krystalicznej strofantyny, a za pomocą roztworu Fehling'a wykazemy obecność 20<sup>o</sup>/<sub>o</sub> glukozy. Nie jest to jednak wynik zupełnego rozkładu, przy ogrzewaniu bowiem mieszaniny jeszcze się glukoza wytwarza.

Po oddzieleniu kwaśnego roztworu od wydzielonej w kryształach strofantyny i gotowaniu przez kilka godzin, znaleziono glukozy 26,64<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, a oprócz tego 4,3<sup>o</sup>/<sub>o</sub> beskształtnego ciała brunatnej barwy.

Z uwagi na opisane działanie kwasów, mianowicie mineralnych, wypływa, że stosować ich przy przygotowywaniu strofantyny nie można. (Z powyższego wynika, że Hardy i Gallois przeważnie mieli do czynienia ze strofantydyną). (d. n.)

## K r o n i k a.

**Kamala.** Przed kilku laty H. C. Gutzzeit zwrócił uwagę na to, iż żądanie farmakopei, wymagającej aby zawartość popiołu w kamali nie przenosiła 6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, jest niemożliwem do spełnienia, gdyż wszystkie gatunki tej substancji, będące w handlu, dają 25—40 popiołu.

Zauważyć należy, że kupcy dokładają usilnych starań, aby być w możności dostarczania konsumentom kamali choć cokolwiek zbliżonej do żądanej przez farmakopeję; obecnie ręczą oni zazwyczaj za to, że zawartość popiołu nie przewyższa 12<sup>o</sup>/<sub>o</sub>. W rozesłanym niedawno cenniku nowozałożonej firmy „Caesar et Loretz“ w Halli, handlującej specjalnie lekami roślinnemi, znajduje się następująca uwaga o kamali: „Zwykły sprzedażny gatunek kamali w tej formie, w jakiej znajduje się na rynku londyńskim, pozostawia po spaleniu od 20--30<sup>o</sup>/<sub>o</sub> popiołu. Zawartość popiołu udaje się za pomocą powtórnego oczyszczenia najracjonalniejszymi sposobami obniżyć do 12<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; otrzymanie zaś kamali zupełnie odpowiadającej wymogom *Ph. G. II*, okazało się całkowicie niemożliwem. W ogóle po przeprowadzeniu najściślejszych badań różnorodnych gatunków kamali, przyszlśmy do przeświadczenia, że gatunku nie zawierającego więcej nad 6<sup>o</sup>/<sub>o</sub> popiołu, w sprzedaży obecnie wcale nie ma.“ Zdanie to jest niewątpliwie słuszne; zgodzić się jednak nie można na wyrażone dawniej przypuszczenie, jakoby domieszka piasku być miała tylko nieodłącznym skutkiem obecnego sposobu otrzymywania kamali; forma i barwa piasku świadczą bowiem o umyślnem fałszowaniu tego leku.

(*Pharm. Zeit.*; *Pharm. Zts. f. R.* 1887, 266).

m. h.

**Nowy tlenek i siarek srebra.** Już Wöhler otrzymywał przez działanie odczynników odtleniających na sole srebra związki, które wskazy-

wały istnienie niskich stopni utlenienia srebra. Obecnie przedmiotem tym zajął się Otto von der Pfordten.

Z azotanu srebra, przy pewnych warunkach ostrożności, działając środkami odleniającymi jak: kwasem winnym i kwasem fosforowym, otrzymał autor osady czarne. Z osadów tych wyciągnął kwas, dygerując alkali-  
jami i w obydwu razach otrzymał produkty z sobą identyczne. Rozbiór takowych prowadzi do wzoru tlenku srebra  $Ag_1 O$ ; własności ich zgoła są różne od własności mieszanin srebra z tlenkiem srebra  $Ag_2 O$ . Działając na ten nowy związek wodosiarkiem sodu, otrzymuje się siarek  $Ag_1 S$ , który znów różni się całkiem od mieszaniny  $Ag$  z  $Ag_2 S$ .

Jeżeli przyjmiemy tlen i siarkę w tych nowych ciałach za dwuwartościowe, to budowę ich zmuszeni będziemy wyrazić przez:



Oczywiście budowa taka jest możebną tylko w razie, jeżeli srebro może wystąpić jako element dwu- lub w ogóle wielowartościowy, gdy tymczasem wszystkie dotąd znane związki srebra dały się objaśnić, przyjmując srebro za jednowartościowy pierwiastek.

(Ber. der deut. ch. Ges.).

M. F.

Nowe formy do odlewania plastrów w tabliczki pomyślał Dr. E. Mylius z Lipska. Odnaczają się one przedewszystkiem prostotą, a są tanie o tyle, że w obec drobnych, a nieprzyjemnych jednak trudności jakie odlewanie nastęcza, każdy może się o ich praktyczności przekonać i o ile się zdaje, próby tej nie pożałuje. Mylius postępuje w następujący sposób:

Na mocną ramę metalową, której prostopadłe wewnętrzne ściany nacierają się rozmiękłym mydłem sodowym, napina się przy pomocy drugiej ramy bardzo nieznacznie większej od pierwszej, suchy, cienki i podatny papier pergaminowy, poczem w utworzony w ten sposób odwrócony bęben wylewa się masę. Po zastygnięciu dzieli się ją w ramach jeszcze na tabliczki za pomocą linii, zdejmując zewnętrzną ramę, wytłacza taflę z ramy wewnętrznej, ściągając papier pergaminowy i łamie na tabliczki.

W miejsce papieru pergaminowego użyć można cynfolii, wówczas jednak kłopotliwym jest osiągnięcie równej powierzchni, przytem w bębnie pergaminowym można płynną jeszcze masę przemieścić i zważyć; w bębnie z dnem z cynfolii przenosić nie można i masę można tylko odmierzzyć.

Taflę plastrowe otrzymane w ten sposób, odpowiadają wszelkim wymagom. Z łatwością wychodzą z formy, mają równy spód, ostre, prostopadłe brzegi i powierzchnię przy brzegach, i nie są wygięte. Odlewać można w nich każdą masę.

(Ph. Ctrh. 1887, 312).

S. P.

**Przetwory sacharynowe w cukrzycy.** Fischer stosuje mannit jako wehikuł dla sacharyny, przeznaczonej do użytku chorych na cukrzycę. Mannit odpowiada wszelkim warunkom, jakim wehikuł taki winien czynić zadość. Jest on rozpuszczalny, posiada smak słodki nawet, nie jest węglowodanem, nie jest higroskopijnym. Kütz i inni sprawdzili już dawniej, że dłuższe nawet spożywanie mannitu nie podwyższa wydzielania

cukru z ustroju ludzkiego i że ciało to w ogóle nie wpływa na przebieg cukrzycy a przynajmniej niekorzystnie nie oddziałują. Sam mannit, jak się dowiaduje Fischer, stosowanym już jest nawet od jakiegoś czasu w jednym z berlińskich szpitalów do słodzenia napojów dla chorych na cukrzyce.

Co się tycze postaci, w jakiej przetwory sacharynowe mają być podawane, jak na teraz najpopularniejszymi są pastylki. Na otrzymanie ich podaje Fischer następujący przepis: *Saccharini* 3,0, *Natrii carbon. sicci* 2,0, *Manniti* 50,0, *Piant pastilli* Nr. 100. Jedna pastylka wystarcza do osłodzenia filiżanki kawy, herbaty lub kakao. Mały ciężar 0,5 g dla jednej pastylki obrano z uwagi na niezupełnie niską cenę mannitu.

Fischer wspomina, że w okazie pastylek sacharynowych, które dostał przed rokiem, znalazł też cukier gronowy, którego obecność jakkolwiek w małej ilości, podobnie jak innych węglowodanów, conajmniej jest niewłaściwą. (Ph. Ztg. 1887, 504). S. P.

Oleje zafalszowane olejem wazelinowym często mają być obecne w handlu napotykanie. Wspominać nie potrzeba, że tego rodzaju zafalszowanie uniemożliwia przyrządzanie skutecznych plastrów, linimentów, mydeł i t. p. Birl radzi badać oleje tłuste na domieszkę olejów mineralnych, najlepiej za pomocą mianowania normalnym alkoholowym ługiem potasowym, co dokonywa się z szybkością. 65 g najczystszego potasu gryzącego rozpuszcza się w wysokości 95<sup>0</sup>/<sub>6</sub>-m do objętości 1 l, przyrządzając roztwór tak, aby 10 cm<sup>3</sup> zobojętniało się ściśle 10 cm<sup>3</sup> normalnego kwasu siarczanego; roztwór ten może być przygotowanym na zapas. 10 g badanego oleju gotuje się w temperaturze wrzenia z 40 cm<sup>3</sup> roztworu potasu gryzącego w parownicze porcelanowej, następnie dodaje się taka ilość wody, żeby zawartość parowniczkę wyniosła 100 g, poczem ogrzewamy znowu przy klóceniu, aby utworzone mydło znów się rozpuściło całkowicie i po dodaniu kilku kropel 1<sup>0</sup>/<sub>6</sub>-wego roztworu wysokokowego fenolfaleiny, mianujemy w zwykły sposób normalnym kwasem siarczanym. Oleje czyste, jak olejek migdałowy, sezamowy, krotonowy, lniany, tran rybi, oliwa prowancka i t. p. wymagają najwyżej 6 cm<sup>3</sup> kwasu (wyjątek stanowią oleje krzyżowych i olej rącznikowy, które potrzebują 7–8 cm<sup>3</sup>). Oliwa zmieszana z 10<sup>0</sup>/<sub>6</sub> oleju wazelinowego wymaga 8 cm<sup>3</sup>, z 20<sup>0</sup>/<sub>6</sub> oleju wazelinowego 11 cm<sup>3</sup>; badane przez Birl'a oliwy fałszowane, znajduwane w handlu, zużywały po 14—17 cm<sup>3</sup> normalnego kwa-u siarczanego. (Rundschau 1887, 351). m. h.

Zasady alkaloidowe w galicyjskiej ropie naftowej. Przedmiot ten badał p. F. Bandrowski. 22 litry surowej ropy klócono silnie przez 2 godziny z dwoma litrami 10<sup>0</sup>/<sub>6</sub> kwasu siarczanego, poczem zostawiono w spokoju przez kilka tygodni. Warstwa siarczana została następnie oddzielona od oleju niezmienionego, oswobodzona od ciał organicznych obodżętnych przez ekstrakcją eterem, następnie zneutralizowana węglanem sodu i silnie zalkalizowana sodą gryzącą. Po pewnym czasie wydzielił się zielonawo-żółty, kosmkowaty osad, osobliwego słabo-aromatycznego zapachu, który ekstrahowano eterem; po odparowaniu eteru pozostała ciemno-czerwona, przezroczysta ciecz, która przy—20<sup>0</sup> zastygła na żywiczną,

brunatną, beskształtną masę. Z roztworu alkoholowego otrzymano podwójną sól platynową.

Rostwór alkoholowy zasad, zakwaszony kwasem solnym, dał odczynny na alkaloidy. Rozbiór związku platynowego wskazał, że ciała te należą do szeregu zasad bogatych w węgiel i wolnych od tlenu. Bliższe zbadanie nie powiodło się z powodu braku materyjału. Autor jednak badanie to jeszcze przedsięwzięmie. (Czasop. Tow. apt.) M. F.

**Ilościowe oznaczenie mączki w papierze.** W dyjastazie (wyciągu słodowym), jak twierdzi G. Schumann, rospuszcza się bardzo dobrze mączka. Z tej zasady wychodząc, w celu oznaczenia mączki w papierze, gotuje on przede wszystkim 5 g papieru w formie paska, w celu usunięcia żywicy i soli rospuszczalnych, cztery razy w kolbce Erlenmeyera, opatrzoną długą rurką, w świeżym roscieńczonym alkoholu, za każdą razą po pół godziny. Dla zatrzymania zawieszonych włókien, precedza wyciąg przez pergaminowy filtr, poczem badany papier wraz z zawartością filtru suszy do stałej wagi przy 10° i waży. Następnie działa wyciągiem słodowym przy 65—70°, dopóki jod nie przestanie wykazywać mączki, na co potrzeba około 1/2 godziny; wreszcie wymywa wodą gorącą, suszy powtórnie przy 100° i waży. Różnica wykazuje zawartość mączki.

W celu przyrządzenia wyciągu słodowego, tłucze się 3,5 kg świeżego siodu zielonego, oblewa mieszaniną złożoną z 2 l wody i 4 l gliceryny, pozostawia się w spokoju na dni 8, mieszając tylko od czasu do czasu, wreszcie wytlacza się i precedza. Rostwór jest bardzo trwały. 5 kropel roztworu rospuszcza 1 g mączki. (Chem. Ztg. 1887, 119). m. h.

**Orang Sakit lehen** chiński, środek przeciw błonicy. Pod nazwą „Orang Sakit lehen“ znanym jest na Jawie lek przeciw błonicy, stosowany przez chińskich i niektórych europejskich lekarzy, a przez ludność za niezawodny uważany. Środek ten, którego dosłownie przetłomaczona nazwa malajska brzmi: „Lekarstwo dla człowieka chorego na gardło“, jest grubym proszkiem czekoladowo-brunatnej barwy, posiadającym woń zbliżoną do zapachu patchouli, oddziałuje alkalicznie i stosuje się do wdmuchiwania w gardło. Według badania Prof. H. Wefers-Bettincka z Utrechtu, proszek ten składa się z ciał przeważnie nieorganicznych, z nieznacznym dodatkiem zwęglonych części roślinnych, na obecność których wskazuje znalezienie przy rozbiórce węgla potasu i żywicznych części. Nie uwzględniając substancyj tych, otrzymane można proszek, tegoż samego co oryginalny lek wyglądu i własności, przez zmieszanie boraksu, 78,5% cynobru 17,0%, octanu miedzi 1,0%, węgla drzewnego 3,5%.

W każdym razie połączenie w tajemnym leku chińskim grynszpanu, który w postaci *Unguentum aegyptiacum* oddawna uważanym był za specyfik przeciw zapaleniu gardła, z kwasem bornym, nowożytnym środkiem przeciwnylnym, jest wysoce niespodzianem i ciekawem.

(Ph. Ztg. 1887, 481).

S. P.

**Czopki odżywcze.** Dr. S. W. Gadd (*Pharm. Ctrbl.*) zaleca czopki z ekstraktu mięsnego, lub lepiej jeszcze z peptonizowanego ekstraktu mięsnego. Podaje w tym celu następujący przepis: Otrzymuje się płyn

trzustkowy *liquor pancreaticus* przez traktowanie świeżej trzustki czterema częściami rościęcnzonego alkoholu. Można też użyć pankreatyny handlowej. 360 g drobno posiekanego wołowego mięsa zaciera się następnie 600 g wody i dodaje do tego 60 g *liquor pancreaticus* i 3,5 g węgla sodu. Mieszanka ta przechowuje się przez 6 godzin przy 70° C., następnie się ją wyciska. Filtrat zostaje zobojętniony kwasem solnym, poczem odparować go trzeba w ciepłe umiarkowanym, najlepiej w próżni. Jako środka spajającego użyć należy glikożelatyny lub oleju kakaowego. Glikożelatynę przygotowuje się przez rospuszczenie 1 g najlepszej żelatyny w 10 g gliceryny i następne ostudzenie. Przy oleju kakaowym dobrze jest dodać nieco wosku, gdyż w ten sposób udaje się związać więcej ekstraktu mięsnego. *M. F.*

**Wykrycie oleju sezamowego w oliwie.** Jeżeli według Schädlera skłócimy 1 cm<sup>3</sup> oleju sezamowego i 1 cm<sup>3</sup> czystego kwasu solnego o c. wł. 1,125 silnie z 1 g cukru trzcinowego, to po upływie kwadransa zabarwia się kwas (nie olej) na różowo; po 25 minutach zabarwienie staje się fioletowym, wzmagając się w ciągu 5-ciu godzin coraz bardziej, tak, że kwas w końcu wygląda jak jod rospuszczony w siarku węgla lub chloroformie. Wszystkie inne oleje zabarwiają się po upływie  $\frac{3}{4}$ —1 godziny. Czas spostrzeżeń trwać może tylko do 6-ciu godzin, gdyż po upływie tego czasu kwas solny poczyna działać barwiąco na cukier. Za pomocą tego odczynu wykryć można nawet  $\frac{1}{4}$ % oleju sezamowego we wszystkich innych olejach. *(Rundschau 1887, 351). m. h.*

## Prace sekcji farmaceutycznej na sześćdziesiątym zjeździe przyrodników i lekarzy w Wiesbaden.

(Ciąg dalszy).

Prof. Schmidt zapoznał członków sekcji z rezultatami prac, wykonanych pod jego kierownictwem w pracowni farmaceutycznej w Marburgu.

1). *O składowych częściach korzeni rośliny Scopolia japonica.* Nie zawiera korzeń tej rośliny, jak się okazuje, żadnego nowego alkaloidu, roszczającego zrenicę. Natomiast znajdują się w nim w zmiennych ilościach atropina, hyjosecyna i hyjosecyjamina. Skopoleina, której istnienie w korzeniu przypuszczano, jest mieszaniną powyższych alkaloidów z ich produktami rozkładu i ciałami żywicowatemi. Również nie istnieje rotoina, która okazała się solą alkaliczną bogatego w węgiel kwasu tłuszczowego.

2). *O berberynie.* Otrzymanie berberyny w stanie chemicznej czystości i dobrze ukształtowanych kryształów, połączone jest z niezmiernymi trudnościami, tembardziej, że z ciałami zwykle za rospuszczalniki używanymi, jak: chloroformem, acetonem, alkoholem, eterem, berberyna tworzy w części bardzo stałe związki. Przetwory handlowe, uchodzące za czystą berberynę, stanowczo zawierają obce przymieszki.

3). *O hydrastynie.* Autor potwierdza wzór otrzymany przez Eykmanna dla tego alkaloidu =  $C_{21}H_{21}NO_6$ . Środki utleniające przeprowadzają hydrastynę w kwas opijanowy lub hemipinowy i w zasadę, nazwaną przez Will'a i Freund'a hydrastyniną. Dwutlenek manganu i kwas siarczany, chlornik platyny, kwas chromny roszczepiają ją na hydrastyninę i kwas opijanowy. Te same produkty, obok kwasu węglanego i metyljaku, powstają też przez utlenienie nadmanganianem potasu w kwaśnym roztworze. W alkalicznym zaś działaniem nadmanganianu potasu otrzymano: kwas hemipinowy, szczawiowy i węglowy, oraz kwas nikotynowy, metyljak i drobne ilości zasady jakiejś, zawierającej azot. Próby przeprowadzenia hydrastyny w narkotynę lub odwrotnie, nie są jeszcze całkowicie ukończone.

4). *O składnikach olejku anyżu gwiazdzistego.* Składa się on głównie z anetolu z domieszką niewielkich ilości związku terpenowego, związku fenolowego i safrolu. W wyciągach nasion znajduje się węglowodan cukrowy, bliżej jeszcze nie zbadany, kwas protokatechusowy, inny kwas zbliżający się swemi własnościami do kwasu chinowego i związek kwasowy, badany przez Eykmann'a (*Shikiminsäure*).

5). *O cholinie i spokrewnionych z nią związkach.* Starano się przedewszystkiem otrzymać z choliny przez odszczepienie wody — neurynę, która, jak wiadomo, jest ciałem trującym. Zgodnie z badaniami Briegera, nie udało się autorowi tego dokonać działaniem kwasu solnego na podwójną sól platynową choliny. Natomiast chlorek neuryny przez działanie nań gnijącej krwi lub naparu siana, daje zasadę w działaniu swem i własnościach podobną do neuryny. Przy użyciu mleczanu choliny, już w 12 godzin po dodaniu naparu siana, dał się uczuwać silny zapach trójmetylijaku. Z wolnej choliny w roztworze wodnym, przy pewnych warunkach, też łatwo tworzy się neuryna. Zdolność ta powstawania trującej neuryny z obojętnej choliny może objaśnić działania toksyczne, powstające z karmienia paszą, zawierającą związki lecytynowe lub cholinowe, a roszczepianie samo prawdopodobnie też ma miejsce pod wpływem pewnych mikroorganizmów. Odkrycie to posiada pewną doniosłość, cholina bowiem jest ciałem bardzo rozpowszechnionem zarówno w państwie roślinnem jak i zwierzęcem i jest nietrującą.

Zaznajomił też autor obecnych z zasadą homologiczną z neuryną, mianowicie z wodanem allylotrójmetylijaku, który otrzymuje się z trójmetylijaku i bromku allylu. Według prof. Meyer'a, zasada ta działa podobnie jak pilokarpina.

Prof. Dragendorff z Dorpatu również omówił kilka tematów, opracowanych w laboratoryjum jego

1). *O alkaloidach z Aconitum lycoctonum.* Dotychczas otrzymane zostały dwa alkaloidy: likakonityna i myjoktonina, których wzory nie zostały jeszcze z ścisłością oznaczone i których dawniejsze rozbiory wykazały niezmiernie wysoką zawartość azotu. Nowsze badania stwierdziły w rzeczywistości tę dużą ilość azotu, lecz jednocześnie dowiodły, że już przy 60° następuje rozkład z odszczepianiem produktów, azot zawierających. Ani zasady te, ani ich sole nie krystalizują; jedne i drugie działają jak kurara.

2). *O pikrakenitynie* Według Jürgens'a, akonityna może być przepro-

wadzoną w pikrakonitynę. Ta ostatnia więc znajduje się pośrodku między akonityną i akoniną:

Akonityna ( $C_{33}H_{43}O_{12}N$ ) minus rodnik benzoylu ( $C_6H_5CO$ )=pikrakonityna.

Pikrakonityna minus  $2C_6H_5CO$ =akonina.

Badania Dragendorffa, nie ukończone jeszcze dotąd, przemawiają za tem, że prócz rodnika benzoylowego odszczepia się też przy tych reakcjach rodnik metylowy.

3) *Alkaloidy z Fumaria officinalis i Corydalis cava* (fumaryna i korydalina) należą, jak przypuszcza Dr., do grupy alkaloidów makowcowych, względnie do związków z *Chelidonium majus*.

4). *O olejku gorczyczym z Sinapis juncea*. Badania Birkenwalda w pracowni Dr. nad tym przedmiotem wykazały, że wszystkie naturalne olejki gorczyczne, zarówno z *Sinapis juncea* jak i z *Sinapis nigra*, zawierają siarek węgla. Tworzy się on prawdopodobnie działaniem kwaśnego siarczanu potasu  $KHSO_4$  na olejek gorczyczy. Zawartość siarku węgla bywa rozmaita, wynosi zwykle około 1%.

5). *O otruciu olejem anilinowym* (patrz „Wiadomości“ z r. b. Nr. 13 str. 275),

Pomijamy tu inne, mniej interesujące tematy, omówione przez Dr., mianowicie: o trehalozie, o korach chinowych, o zawartości dwutlenku węgla w powietrzu dorpackiem i o zawartości alkaloidów w wyciągach narkotycznych rozmaitych farmakopej.

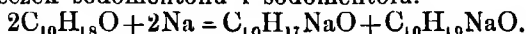
Dr. Salzer z Wormsu mówił o *wanillinie w spirytusie*. Chodzi o rozstrzygnięcie pytania, czy wanillina wytwarza się podczas fermentacji, czy też jest ona do alkoholu i napojów wysokokowych umyślnie dodawaną. Trommsdorf, Schmidt i Beckurts twierdzą, że trudno całkowicie wykluczyć możliwość powstawania wanilliny podczas fermentacji. Salzer zaś sądzi, iż dodatek jej jest umyślny, z celem zamaskowania nieprzyjemnego zapachu niedogonu. Udało mu się wykryć około 1,5 g wanilliny w jednym hektolitrze alkoholu. Ta ilość wanilliny kosztuje obecnie około 50 kop, a więc dodanie jej do spirytusu opłaci się w obec znacznie większych kosztów rektyfikowania.

Prof. Beckurts w zastępstwie Vulpius'a mówi o *eterze*. Vulpius, przez długi czas zajmujący się badaniem własności eteru, przekonał się, że większość gatunków eteru handlowego barwi się na żółto z wodanem potasu, zaś z jodku potasu uwalnia jod. Zaleca on przeto używanie do celów lekarskich znacznie czystsze eteru i proponuje kłócić eter z ługiem potasowym, a następnie dopiero rektyfikować. Tym sposobem traci on powyższe przykre własności. Zaleca też przy próbach na czystość eteru, zwrócić uwagę na kwaśność, na zawartość aldehydów (przy pomocy wodanu potasu), wymaga nadto od eteru zupełnej obojętności względem roztworu jodku potasu; przechowywać zaś radzi w miejscach ocienionych.

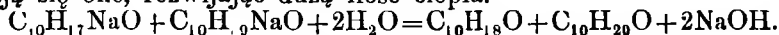
Dr. Beckman z Lipska mówił o *mentolu i borneolu*. Przy otrzymywaniu *mentolu* z olejków mięty pieprzowej, otrzymują się uboczne płynne produkty, o których własnościach chemicznych nic dotąd nie wiedziano. Atkinson wypowiedział mniemanie, że w olejkach tych znajduje się menton  $C_{10}H_{18}O$ , będący w tym samym stosunku względem mentolu  $C_{10}H_{20}O$ , co kamfora  $C_{10}H_{16}O$  względem borneolu  $C_{10}H_{18}O$ . Menton rzeczywiście

tworzy istotną część składową wszystkich olejków mięty pieprzowej, lecz po wykrystalizowaniu mentolu trudno z części płynnej pozostałej menton otrzymać. Ta pozostała część składa się z 60% mentonu i 40% mentolu. Częsteczkowej destylacji dla ich oddzielenia użyć tu nie można, gdyż punkty wrzenia mentonu (206°) i mentolu (212°), zbyt są siebie bliskie. Działaniem jednak hydroksylizaku (NH<sub>3</sub>O), menton przechodzi w oksimidozwiązek C<sub>10</sub>H<sub>15</sub>NOH, który dzięki swej rozpuszczalności w rościeńczonej kwasach, łatwo może być oddzielonym od mentolu i węglowodórów. Z otrzymanego kwaśnego roztworu, już przy staniu wydziela się menton w postaci bezbarwnego, słabo zapachem swym miętę pieprzową przypominającego oleju.

Dla przeprowadzenia mentonu w mentol, najodpowiedniejszą okazała się następująca metoda. Sód metaliczny działa już przy zwykłej temperaturze na roztwór eterowy mentonu. Otrzymuje się przedewszystkiem równą ilość cząsteczek sodomentonu i sodomentolu:



Jeżeli skłócić ten roztwór eterowy związków sodowych z wodą, rozkładają się one, rozwijając dużą ilość ciepła.



Do odwodnionego roztworu eterowego dodaje się następnie raz jeszcze tę samą co i poprzednio ilość sodu; wówczas przedewszystkiem menton znów rozkłada się w połowie na sodomenton, w drugiej na sodomentol. Połowa zaś niez użytogo sodu wydziela, przy prowadzeniu reakcyi przy ogrzewaniu, z mentolu wodór, który zamienia całkowicie sodomenton na sodomentol. Z tego zaś ostatniego, przez dodanie wody, wydziela się natychmiast mentol.

Ponieważ menton przyczynia się do tego, że olejki mięty pieprzowej posiadają mniej lub więcej gorzki smak, można więc w sposób powyższy, przeprowadzając menton w mentol, poprawić smak tych olejków.

W sposób analogiczny daje się też zredukować kamfora. Otrzymana w ten sposób t. zw. borneo-kamfora (borneol), odróżnia się w pewnych względach korzystnie od zwykłej kamfory japońskiej i znajduje już zastosowanie w celach kosmetycznych, do proszków do zębów i t. p.

Prof. Beckurts podniósł głos w kwestyi *uwalniania kwasu solnego od arsenu*.

Dawniej już B. podał, jako najodpowiedniejszą w celach sądowo-chemicznych, metodę cząstkowej destylacji po dodaniu chlorku żelaza. Hager zarzucił tej metodzie, iż powoduje ona powstawanie kwasu solnego, zawierającego żelazo. Otóż po wielokrotnie powtórzonych próbach, Beckurts broni swojej metody i utrzymuje, że w celach sądowo-chemicznych znakomicie się takowa daje zastosować. Wprawdzie otrzymuje się tą drogą kwas solny tylko 20%-owy, lecz obecności arsenu w nim nie zdołano dowieść nawet w objętości 2 litrów. Nie zawiera on też i żelaza — należy tylko ostrożnie przy destylacji postępować. Z drugiej strony utrzymuje Beckurts, że sposób proponowany przez Hagera w celu dezarsenowania kwasu solnego i polegający na zetknięciu takowego z opilkami miedzi lub blachą miedzianą i następnej destylacji, wprawdzie dostarcza kwasu, który, w ogóle biorąc, może być używany, lecz w praktyce sądowo-chemicznej nie powinien być stosowany.

(d. c. n.).

## Czynności Towarzystwa farmaceutycznego.

### Ósme posiedzenie komitetowe odbyte w dniu 22 Października 1887 r.

Komitet Towarzystwa zebrał się w dniu powyższym w celu rozdziału stypendyjów między słuchaczy farmacyi Uniwersytetu Warszawskiego; a mianowicie:

Stypendyjum s. p. Anastazego Sucheckiego, będące w rozporządzeniu rodziny Sucheckich w Brześciu Litewskim, otrzymał słuchacz II kursu p. Jan Zdzisław Kowalczewski, stosownie do wyrażonego życzenia kol. Rocha Sucheckiego.

Na pozostałe stypendyja przedstawiono 7 podań, z których po ścisłym sprawdzeniu wybrano 4 kwalifikujące się najwięcej i przyznano w następującym porządku:

Stypendyjum s. p. Maryi Fabian przyznano p. Aleksandrowi Bekkerowi, słuchaczowi II kursu.

Stypendyjum s. p. Szymona Fabiana przyznano p. Aleks. Dębińskiemu, słuchaczowi I kursu.

Stypendyjum s. p. Feliksa Szteynera przyznano p. Gustawowi Pocijowi, słuchaczowi I kursu.

Stypendyjum s. p. Sokołowskiego przyznano Dobromirowi Płaczkowskiemu, słuchaczowi II kursu.

### Dziewiąte ogólne posiedzenie odbyte w dniu 4 Listopada r. b.

Obecni Kol. Klawe prezes, Kol. Kucharzewski wice-prezes, jako gość Dr. Bujwid, Kol. Łękawski, Wenda, Zawadzki, Manduk, Habielski, Peel, Borowski, Bukowski, Kuśmierski Juljusz, Gronau, Dzierzkowski, Rutkowski i Gessner sekretarz.

Po odczytaniu protokołu z ostatniego posiedzenia i sprawozdania z rozdziału stypendyjów, Kol. prezes zakomunikował, iż rodzina po s. p. Karolu Lilpopie gotową jest do wydania w każdej chwili biblijoteki treści w testamencie wskazanej, a rs. 3000 wypłaci w styczniu roku przyszłego.

Kol. Wenda proponuje, ażeby duplikaty jakie z tego powodu powstaną, mogły przejść do biblijoteki redakcyi „Wiadomości farmaceutycznych,” nie przestając być własnością Towarzystwa. Wniosek kol. redaktora, jako słuszny, postanowiono uwzględnić.

Kol. Kuśmierski Juljusz okazał przyrząd inhalacyjny Vereker'a do chlorku amonu, uproszczony przez Dra Drzewieckiego i opisany przez niego w Nr. 44 „Gazety Lekarskiej.”

Przyrząd ten składa się z trzech flaszek Erlenmeyer'a, z których jedna zawiera kwas solny dymiący, druga amonijak, trzecia zaś stanowiąca

płuczkę, wodę destylowaną. Rurki łączące dwie flaszki z trzecią, łączą się w połowie drogi wzajemnie, tak, iż wdychane z płuczki powietrze porywa powstający w punkcie zetknięć gazów — chlurek amonu. Przyrząd ten daje możność wprowadzenia chlorku amonu do drobnych oskrzeli i pęcherzyków płucnych.

Następnie Kolega Klawe, prezes, zabrał głos w przedmiocie oczyszczania wody od mikrobów.

Zaden z zachwalanych dotychczas filtrów nie okazał się, jak objaśnia mówca, przy dłuższem jego używaniu odpowiednim. Filtry, których podstawę stanowi węgiel, już to w postaci masy jako węgiel plastyczny, już to w postaci mniej lub więcej rozdrobnionego węgla roślinnego lub zwierzęcego, zrazu doskonale działają, działanie to jednakże prędko słabnie, następnie zaś woda po przesączeniu więcej zawiera mikrobów niż przed takowym, co dowodzi, iż węgiel przedstawia tu korzystne warunki do ich rozmnażania się. Jednym z środków nieźle oczyszczających wodę, jest przez Hofman'a zalecany proszek talku wytrawiony poprzednio gorącą wodą zadaną małą ilością kwasu solnego. Po dokładnem wypłukaniu i wysuszeniu, zmieszany wodą, nietylko dość szybko ją przepuszcza, ale nadto i oczyszcza od znacznej części mikrobów. Według najnowszych badań Percy Frankland'a, do środków nawet po miesięcznym użyciu jeszcze znaczną część mikrobów zatrzymujących, należy koks, a woda kłócona z koksem, pozbywa się wszystkich mikrobów. Wielkiego rozgłosu używają filtry Brayer'a (Mikromembranfiltern) przyrządzone z azbestu, w postaci cienkich blaszek. Doświadczenia przekonały jednakże, że jak z jednej strony we względzie szybkości przesączania nie pozostawiają do życzenia, tak z drugiej przepuszczają mikroby o mniejszej średnicy, jak np. z chorobotwórczych — laseczniki gruzlicze, a nawet raz udało się dostrzedz i przepuszczenie laseczników tyfusowych, co jest możliwem, z uwagi iż ścianki sączków są nadzwyczaj cienkie i łatwo mogą uleść niewidocznemu przedarcie. W dopełnieniu artykułu w roku zaprzyszłym w „Wiadom. farmaceut.“ pod tytułem „Sączek Chamberlanda“ pomieszczonego, przedstawił mówca rysunki rozmaitych kombinacji sączków, przez Chamberland'a podług systemu Pasteur'a zbudowanych, już to pod ciśnieniem, już też bez takowego działających, niektóre z nich mieliśmy sposobność oglądać na wystawie higienicznej, najprostszą zaś postać sączków Chamberlanda bez ciśnienia działającego, składającą się z jednej świeczki porcelanowej, szklanego cylinderka i rurek łączących kauczukowych, w przedstawionym na posiedzeniu okazie widzimy. Jedna taka świeczka przesączyć może w ciągu doby 4 litry wody, do użytku więc farmaceutycznego, szczególnie do przesączania wody destylowanej, jest bardzo dogodną, zwłaszcza przy zaaplikowaniu kombinacji 3 do 5 świeczek i dłuższych rurkach kauczukowych. Po tygodniowem funkcyjonowaniu wyjęty sączek okazał się w dotknięciu pokryty masą lepka, pomimo iż użyto do przesączania wody przed kilku dniami oddestylowanej. Jakkolwiek sączki Camberland'a nie mogą przez dłuższy czas dokładnie działać, gdyż przesączona woda zrazu wolna od mikrobów, coraz więcej ich posiadała, co tłumaczy się powolnem przedostawaniem się ich przez ściany świeczki, to jednakże łatwo wyjałowić sączek przez wyprażenie go i wymycie kwasem solnym rościenczonym.

Sączki o podobnem działaniu, lecz wyrobione z gliny, urządzili Ol-

szewski, Hesse i Stawemann. We wszczętej nad tym tak ważnym pod względem higienicznym przedmiotem dyskusyj przyjęli udział Dr. Bujwid, Redaktor i inni. Dr. Bujwid w przybliżonych cyfrach wyraził ogromny wzrost ilości mikrobów przy dłuższem używaniu jednych i tych samych filtrów węglowych, wspomniał o sposobie wyjaławiania wody i innych cieczy w badaniach bakteryjologicznych stosowanym przez ich ogrzewanie trzykrotne do 80° C. w odstępach 6 godzinnych. Dalej Dr. Bujwid mówił o wykryciu znacznej ilości mikrobów w kulce gradu, spadłej podczas pamiętnego w roku b. gradobicia, a zawierającej i takie rodzaje mikrobów, jakich dotychczas u nas nie spostrzegano.

Kol. Redaktor mówił przy tej sposobności o wodzie używanej do roztworów do wstrzykiwań podskórnych. Kol. Gessner przytaczając fakt iż mleko używane do wyrobu kefiru, stale z jednej i tej samej obory folwarcznej, wszelką gwarancyję czystości i dobroci przedstawiającej, dostarczane, dwukrotnie w roku bieżącym stało się ciągnącym i niezdatnym do wyrobu kefiru, wyraża możliwość istnienia w tym czasie w powietrzu specyficznego mikrobu. Zestawiona data przez kol. Sekretarza podana ze spostrzeżeniami dra Bujwida, który wykrył obecność w tym czasie jakiegoś niezwykłego mikrobu w powietrzu, prawdopodobieństwo tego mikrobu stwierdza.

Kol. Wenda przedstawił próbę *Kreoliny*, nowego środka, konkurującego obecnie za pomocą reklamy z karbolem.

Następnie wniesiono na porządek dzienny podniesienie pensyi kustoszowi Towarzystwa, który to wniosek jednogłośnie przyjęto.

Pod koniec posiedzenia przyjęto w poczet członków kol. Bolesława Bukatego z Warszawy.

*E. Gessner, Sekretarz.*

## Wystawa higieniczna w Warszawie.

### Dezynfekcja,

(Ciąg dalszy).

Pod wpływem dochodzeń Pasteur'a, Davaine powraca znowu do badania ustrojów odkrytych przez niego we krwi zwierząt padłych na karbunkuł i dochodzi do wielce już prawdopodobnych wniosków, że bakteryj tych obecność pojawienie się karbunkułu warunkuje. Wkrótce też zjawiają się pierwsze roboty Coze'a i Feltz'a, dwu niemieckich uczonych, nad posocznicą, a pobudkę do nich stanowią badania Pasteur'a nad gniciem.

Choroby przyranne oddawna były plagą, z którą bezowocnie walczyli chirurdzy wszystkich czasów. Świadomi tego, że nie są one właściwością ran, że raz zjawiają się one, występując silniej lub słabiej, na przestrzeni ograniczonej, lub też cały ustroj nawiedzają, często jednak wcale się nie pojawiają, chirurdzy przyczyny ich szukali na zewnątrz. Już Hipokrates w dziele swem „*De flatibus*“ wygłasza że „*Aër mortalibus solus vitae et morborum est auctor*,” a zapatrywanie to długo się utrzymuje i związek pomiędzy powietrzem a objawami zachodzącymi w ranie, różnie, zależnie od dominujących chwilowo poglądów jest pojmovanym. Już to ciepłota, już to wilgotność powietrza, te lub inne powoduje komplikacje w ran gojeniu, aż wreszcie, w świetle odkryć Pasteur'a, domniemana przyczyna chorób przyranych, zepsucie powietrza, objawia się pod postacią

unoszących się w niem zarodników, które do ran się dostając, wywołują w nich przebiegi podobne do fermentacji i gnicia.

Lister jest tym badaczem, który kategorycznie po raz pierwszy pogląd ten wypowiedział, co więcej, podał sposoby uchronienia rannych od chorób pobocznych, przyrannych, które tak często powodzenie śmiałych operacji paraliżowały.

Wychodząc z założenia, że zarodniki dostające się do ran złego są przyczyną, Lister, mając je przy leczeniu ran głównie na uwadze, starał się od dostępu ich rany zabezpieczyć, rozwojowi ich w ranach zapobiedz—stworzył nową doniosłą metodę *antyseptyki*, opatrunku przeciwnilnego, która podczas pokoju, w położnictwie mianowicie, i w czasie wojny nieocenione oddała usługi. Zwolna, odkrycia Pasteur'a, jak to było do przewidzenia, pociągnęły za sobą cały szereg innych badaczy i wytrwała mozolna praca takiego Cohn'a, Brefeld'a, Hallier'a, Naegeli'ego, Koch'a i wielu innych, stworzyła nową naukę—*bakteryologię*.

Poznano cały szereg najniższych ustrojów, zbadano warunki ich bytu, sposób rozmnażania się, ich przebieg życiowy, rolę jaką w przyrodzie odgrywają i wpływy szkodliwie na nie działające. Coraz więcej doskonalone sposoby dostrzegania drobnoustrojów, barwienia ich, hodowle na ośrodkach płynnych i stałych, umożliwiły trudne ich odosobnianie i śledzenie za warunkami rozwoju jednego danego gatunku. Na tej drodze powoli zebrano szereg dowodów, świadczących, że oprócz karbunkułu, najlepiej zbadanego w tym kierunku, w innych chorobach jako to: suchotach, tyfusie, cholercie, błonicy i wielu innych, drobnoustroje odgrywają rolę *chorobotwórczą*, a jeżeli obecnie nie jesteśmy jeszcze w stanie utrzymywać, że wszystkim chorobom zakaźnym one towarzyszą, to śmiało powiedzieć możemy, że jest to wielce prawdopodobnem, a rozstrzygnięcie tego stanowi poniekąd tylko kwestyję czasu.

Już i tak wyszliśmy nieco z ram okolicznościowego sprawozdania, niepodobna nam więc dłużej zatrzymywać się na bakteryologii w ogóle, a tem więcej zdawać szczegółowo sprawę z przebiegu badań nad ustrojami chorobotwórczymi; zaznaczymy tu tylko, że na wystawie mieliśmy w sposób poglądowy przedstawionym dział ten wyczerpująco, mogliśmy naocznie poznać metody odnośnych badań, przypatrzyć się odosobnionym ustrojom, hodowlom ich i zmianom, jakie one osiedlając się w ustroju człowieka i zwierząt wywołują, wreszcie zaznajomić się z metodą *szczepienia ochronnego*, jednego ze środków walki człowieka z tym „światem niewidzialnych nieprzyjaciół.“

Przechodząc obecnie do właściwego przedmiotu naszego sprawozdania, do *dezinfekcji*, przypomnieć nam raz jeszcze wypada, że usiłowania w celu zapobieżenia rozprzestrzenianiu się chorób zakaźnych, zmniejszenia ilości wypadków przez zakażenie powstających chorób, od dawien dawna były podejmowane. Posługiwano się w tym celu środkami, których wybór zależnym był od chwilowo panujących poglądów na istotę zarazków, najczęściej jednak *ogniem* niszczoneo wszystko, co tylko o udział w rozprzestrzenianiu zarazy posądzanem było. Skoro wyziewy, szkodliwe niosące „miazmaty“, za niebezpieczne poczęto uważać, a jednocześnie wiatrom zapobiegawczy wpływ przypisywać, rozniecaniem ogni lub kanonadą usiłowano „miazmaty“ rospędzić, na mniejszą skalę bardzo rospowszechnionymi *okadzaniami* je unieszkodliwić.

Oddawna usiłowano powstawaniu tych „miazmatów“ zapobiedz, łatwo więc ulegające gniciu odpadki zdala od siedzib ludzkich *wywożono* lub wodą *splawiano*. Wszystkie te jednak usiłowania, jako oparte na domniemaniach, a co najwyżej empiryczne, nierzadko zawodziły, zastępowane były innymi, miały charakter doraźny jedynie. Systematyczną a racjonalną obronę rozpocząć było można wtedy dopiero, kiedy poznano przyczynę chorób zakaźnych, zbadano warunki rozwoju ustrojów chorobotwórczych i szkodliwie działające na nie czynniki.

Opierając się dopiero na tych ścisłych danych, można było z pośród całego arsenału środków jakie nam przeszłość przekazała, wybrać takie, które istotnie wartość dezinfekcyjną posiadają. Zanim bowiem byliśmy w posiadaniu tych zdobyczy naukowych, jakich nam nowożytna badania bakteryjologiczne dostarczyły, okazywała się niejednokrotnie potrzeba przymusowej dezynfekcji. Zalecano wówczas środki na zasadzie błędnej, jak się obecnie okazuje, oceny ich działania.

Wychodząc z założenia, że żądany skutek — zdezynfekowanie wydzielin na przykład, jest już osiągniętym, skoro masy te skłonne do gnicia, przebiegowi temu nie ulegają, nie wydzielają woni — gazów towarzyszących gniciu, za środki dezinfekcyjne uważano wszystkie te ciała, które woń mas gnilnych znosiły lub powstawaniu jej zapobiegały. W ten sposób powstał szereg środków, które w świetle krytyki okazują się jedynie jako środki *odwanające*. O ile nie można im wszelkiego znaczenia odmówić, o tyle znowu bacznie należy, żeby preceńcionem ono nie było.

Wiele gazów wonnych, rzeczywiście jako takie, szkodliwie na nas oddziałują, nic więc prostszego, że staramy się je usuwać; dalej, co ważniejsza, gazy złowonne słusznie są uważane za wielce znaczące objawy obecności i pełnej działalności bodźców rośladowych lub ustrojów chorobotwórczych, nie idzie jednak za tem, aby tam gdzie gazów tych niema i ich nie było. Dany środek może podejrzaną źródła odwonioną na krótszy lub dłuższy przeciąg czasu, tem samem jednak *nie zniszczy* ustrojów, swym przebiegiem życiowym wytwarzających złowonne gazy — poucza nas o tem doświadczenie, możliwość wyhodowania z takiej odwonionej masy kolonii drobnoustrojowych.

Jako typ takiego środka jedynie odwanającego, przytoczymy wielce zachwalany swego czasu koperwas żelazny (siarczan żelaza), którego w dobrej wierze zużywano setki tysięcy funtów do t. zw. „dezynfekcji.“ Ścisłejsze badania przekonały, że w ilościach praktycznie używanych na życie drobnoustrojów wcale nie oddziaływa. Roszkłada on siarkowódór, siarek amonu, amonijak i do tego ogranicza się jego rola.

Innym środkiem odwanającym, ostatnimi czasy mianowicie słusznie zalecanym i coraz więcej stosowanym, jako wehikuł poniekąd dla odchodów, jest *torf*, mianowicie torf młody, mszysty lub mech torfiany, szczególnie zaś, jak utrzymują niektórzy, co jednak sprawdzenia wymaga, mech brynowy. Działa on, o ile dotychczas wiemy, jako środek gazochłonny i jednocześnie ułatwiający przebieg powolnego utleniania zmieszanych z nim produktów przemiany materii. Ażeby jednak działał jako środek dezinfekcyjny w ścisłym słowa tego znaczeniu, co do tego nie mamy żadnych danych, a z góry wątpić można, ażeby je kiedy w istocie zebrano. O ile zatem wywózka odchodów na torfie mszystym tam gdzie wogóle ten sposób ich usuwania jest zastosowany, jest racjonalną, zarówno ze względów na zdrowotność, poczucie estetyczne i rolnictwo, o tyle uważanie torfu za środek dezinfekcyjny, zabójczo działający na ustroje chorobotwórcze, będzie conajmniej przedwczesnem. Jak na teraz w wypadkach gdzie o dezynfekcję w ścisłym jej znaczeniu chodzi w czasach epidemij z korzyścią posługiwać się nim możemy, dodając jednak doń środków, istotne działanie dezinfekcyjne posiadających.

Za takie, o ile w ogóle dotychczas w sprawie tej doszło do porozumienia, uważać jedynie można środki działające zabójczo na drobnoustroje chorobotwórcze i ich zarodniki i do tego w krótkim przeciągu czasu.

Z pośród mnóstwa środków, jakie dawniej jako środki dezinfekcyjne zalecano, a których wiele po dziś dzień jeszcze w ich spisie figuruje, niewiele stosunkowo definicyi powyższej odpowiada, mniej jeszcze przy ocenie z praktycznego punktu zapatrywania pozostaje, a szereg ich bardziej jeszcze się zeszczupla, skoro o środki ogólne — uniwersalne chodzi. Nie wszystkie ustroje chorobotwórcze bowiem jednaką odporność po-

siadają. Środek zabijający np. laseczniki choleryczne i ich zarodniki, niekoniecznie tem samem zabójczo będzie działać na bakteryje karbunkułu i w rzeczy samej tak nie działa. Dalej, powszechnie prawie obecnie przy ocenie środka dezinfekcyjnego stosowaną jest metoda doświadczania wpływu danego środka na *czyste* hodowle najoporniejszego z pośród ustrojów chorobotwórczych, mianowicie na bakteryje i zarodniki karbunkułowe. Z góry już można powiedzieć, że wyniki ilościowe na tej drodze otrzymane, posiadają znaczenie dla praktyki wyników jakościowych; inna rzecz bowiem doświadczać może danego środka i oznaczać ilość jego potrzebną do zabicia zarodników w czystej hodowli, a inaczey rzecz się ma w praktyce, gdzie o dezinfekcję na wielką skalę chodzi, gdzie z masami kału, moczu i t. d. mamy do czynienia.

Wreszcie i z tem liczyć się trzeba, że z natury rzeczy, dany środek nie może być zastosowanym we wszystkich kierunkach, w których dezinfekująco działać mamy. Pewne ciała najczęściej w roztworze stosowane, bardzo silnie działające na drobnoustroje, oddaje usługi przy dezinfekcyi wydzielin, obmywaniu chorych, działając jednak może niszcząco na tkaniny białizny i ubrania, nie da się zastosować do dezinfekcyi ścian i t. p. Jakkolwiek więc z jednej strony posiadanie środka uniwersalnego ze względów praktycznych, technicznych, może być bardzo pożądanem, to jednak te same względy ukazują nam go jako niedościgniony ideał. Jak na teraz posługiwać się musimy kiikoma przynajmniej środkami, które zależnie poniekąd od natury ustrojów chorobotwórczych lub od przedmiotu podejrzanego o obecność w nim zarazków, będziemy wybierać.

Odsyłając czytelnika po systematyczny przegląd sposobów dezinfekcyi do broszury „Czem i jak należy dezinfekować i t. d.“, tutaj samemi tylko zajmujemy się środkami. Najdzielniejszym z pośród nich okazuje się *podwyższona ciepłota*, mniej skuteczna, jeśli działa przez naprażone powietrze, aniżeli działająca w postaci pary, pod zwykłym lub zwiększonym ciśnieniem. Najoporniejsze zarodniki karbunkułu giną w parze w ciągu 15—20 minut.

Z chwilą kiedy stało się to pewnikiem, potrzeba było tylko pomyśleć o odpowiednio zbudowanych przyrządach, w których umieszczone przedmioty o obecność w nich zarodków podejrzone, wystawione by były na działanie pary.

Przyrząd taki, *komora lub izba dezinfekcyjna*, przedewszystkiem powinna być zaopatrzoną w dostateczną ilość pary, któraby wypełniała przestrzeń napełnioną zarażeniami rzeczami, równomiernie ogrzana we wszystkich częściach, a więc i wewnątrz rzeczy dezinfekowanych; w samej komorze skroplenie pary ma być możliwie ograniczone, a skraplająca się para nie powinna maczać rzeczy. w tym bowiem stanie nagrzenie ich trwa dłużej i jest niepewnem.

Przyrządów, które warunkom tym odpowiadają, zbudowano już kilka typów mniej lub więcej szczęśliwych. Jak się z praktyki okazuje, koniecznem jest, i to dla każdego pojedynczego przyrządu tej samej budowy nawet, sprawdzenie najsamprzód ich sprawności, określenie czasu w jakim pośród najniekorzystniej dla przenikania pary ułożonych przedmiotów, zapanuje żądana ciepłota — jest to pierwszy akt przebiegu dezinfekcyi, a następnie czasu potrzebnego do zabicia znajdujących się w przedmiotach tych drobnoustrojów. Wtedy dopiero na zasadzie tych danych komora może być do użytku oddana za przeświadczeniem osiągnięcia pożądanego celu. W komorze takiej poddawać można dezinfekcyi: białiznę, ubranie, pościel, wyścielane części rozbieranych mebli, książki, listy. Jest to już pokaźna część otoczenia chorego, podejrzyszwana o zawartość zarazków, a skuteczne zdezinfekowanie jej jest doniosłym zadaniem, którego rozwiązanie przed użyciem pary, niemałe przedstawiało trudności.

Obecnie komora dezinfekcyjna, szczególnie jako publiczny zakład dezinfekcyjny, pierwszorzędne w walce z epidemicznymi chorobami zajmuje miejsce, a postępy osta-

tniem i czasy zrobione, uprzystępniają jej urządzenie nie tylko w miastach lecz i w wsiach, gdzie właśnie sprawa zapobiegania rozpowszechnianiu się epidemii zupełnie prawie jest zaniedbaną. W Niemczech coraz więcej miast i miasteczek w komory dezynfekcyjne zostaje zaopatrzonych, a szczególnie, według nas, typ Göttingeński dla mniejszych miejscowości praktycznością się zaleca. We Francji sprawa jeszcze więcej naprzód posuniętą została, były tam już bowiem w ostatnich miesiącach w użyciu komory przenośne dezynfekujące chudobę wieśniaków w departamencie Poitou podczas epidemicznych potówek milijarnych.

Miasto nasze posiada już takie komory dezynfekcyjne, niestety mało jednak spularyzowane.

W Grochowie urządzoną została przy farbiarni Gebera komora typu Schimmla. Swego czasu żywo dyskutowanym był w zarządzie miejskim wybór odpowiedniej komory dla użytku mieszkańców Warszawy. Nie wiemy niestety w jakim sprawie ta znajduje się stadyum. W wojskowym szpitalu ujazdowskim urządzoną też została komora dezynfekcyjna parowa pomysłu p. J. Swiecianowskiego, budowniczego. W ogóle śmiało powiedzieć możemy, że od rozpowszechnienia komór dezynfekcyjnych sprawa skutecznej obrony wobec epidemii przedewszystkiem zależy, jakkolwiek one ostatecznie jej nie rozwiązują.

Jak to było zaznaczyłem, działanie komór z natury rzeczy ograniczanem jest do pewnego rodzaju przedmiotów otoczenia chorego. Pozostają jeszcze do uwzględnienia punkty niemniej ważne — dezynfekcja pomieszczenia przez chorego zajmowanego, jego wydzielin, naczynia i przyrządy, którymi się posługiwano. Do tego celu para zastosować się nie daje. Próbowano wprawdzie w przenośnych przyrządach wytwarzaną parę skierować silnym strumieniem na ściany np. pokoju przez chorego opuszczonego, jak to jednak najnowsze doświadczenia Esmarcha wykazały, okazało się zastosowanie to jej nie tylko z różnych względów niemożliwem, a skutek wątpliwym z uwagi na techniczną stronę wykonania, lecz nawet niebezpiecznem. Silny strumień pary, wytwarzanej pod ciśnieniem, zbyt szybko się ochładza po wylocie i w rezultacie nie zabija w krótkim czasie jej oddziaływania ustrojów, lecz na ścianach spoczywające z pyłem porusza i w całej przestrzeni rozprasza. Ten skutek zarówno dla dezinfektorów jest niebezpiecznym jak dla dezynfekcji samej nie tylko bez znaczenia lecz wprost szkodliwym. (d. c. n.).

---

## Wiadomości bieżące.

---

Niektóre dzienniki „trzęwo“ zapatrujące się na rezultat obrad w Towarzystwie popierania przemysłu i handlu w sprawie taryfy celnej, szerzą najfałszywsze pojęcia o lekach patentowanych sprowadzanych z zagranicy. Czytając je, zdawałoby się, że dla społeczeństwa naszego dobrodziejstwem są wytwory obcej szarlataneryi. Jako dowód, pisma te, nie zasięgnąwszy opinii znawców, utrzymują, że Rada lekarska wydaje sąd o wartości lekarstw, których przywóz do kraju jest dozwolony.

Dziś rzeczywiście tak być zaczyna, tymczasem te środki które przed laty z pobłażliwością upoważniono, bez przeszkody do kraju wchodzi i wchodzić nadal będą, jeśli na innej drodze nie będziemy przeciw nim zabezpieczeni. Lista tych specyfików od czasu do czasu drukiem ogłaszana, jest bardzo długa. Zalecamy wielce jej przejrzanie.

Nie przeczyamy, że żądania wielu wnioskodawców były wygórowane i niezasadnione, z kwestyją zdrowia publicznego jest jednak rzecz odmienna. Tu chyba nie o samą tylko stronę handlową iść nam powinno.

Ponieważ Koledzy nasi często uzalają się na brak lekarzy w swych stronach, a z drugiej strony pp. Lekarze zgłaszają się po tego rodzaju informacje do naszej redakcyi, w interesie ogólnego dobra ofiarujemy bezinteresownie nasze pośrednictwo. W tym celu prosimy, aby koledzy nasi, pragnący się znieść z pp. Lekarzami, zechcieli adresy i warunki nadsyłać do redakcyi. Ogłoszenie drukiem wykazu miejsc, gdzie dla lekarza przedstawiają się warunki bytu, może mieć dodatni wpływ, zarówno ze względu na interesy aptekarzy, jak i ogólny, który często pozostaje na łasce ludzi niepowołanych i szarlatanów.

Egzamina na stopień pomocnika aptekarskiego złożyło 51 kandydatów, z których pp. Hubert Henryk, Ziemiński Ludomir, Kowalski Waleryjan, Kobyliński Bolesław, Markowski Włodzimierz, Nerlewski Wiktor, Bartoszewski Michał i Rosner Gustaw *eximia cum laude*.

Jako przyczynek do odkrycia sacharyny w *Berichte der deutsch. chem. Gesel.* 1887, 26, 2273, znajdujemy notatkę chemika amerykańskiego Ira Remsen'a, w której objaśnia on, że sulfid kwasu benzoosowego odkryty został przez Fahlberg'a podczas badań, do których go zachęcił R., a które stanowiły część większej pracy nad „utlenianiem aromatycznych produktów podstawienia.“ Nazwa „sacharyna Fahlberg'a“ jest niesłuszną. Jedynym upoważnieniem do jej wyboru jest chyba fakt, że Fahlberg bez poprzedniego porozumienia się z Remsen'em, ciału to opatentował.

„Wszechświata“ Nr. 44, 45 i 46 zawierają: Stefan Kuczyński p. J. Rostafińskiego.—Najnowsze podróże i próby kolonizacyjne w Afryce. — Wpływ klimatu na poziom morza. — Nowsze poglądy na istotę dziedziczności p. J. Nussbauma. — Morze Martwe. — Pełność kwiatów. — Czerwone zabarwienie zachodzącego słońca. — Rozwój chemii dzisiejszej. — Obecny stan kwestyi szczepienia wścieklizny p. Dr. O. Bujwida. — Fizjologija lotu ptaków. — Politechnika lwowska. — Kronika naukowa. — Wiadomości bieżące.

„Zdrowia“ Nr. 26 zawiera: Artykuł wstępny. — Artykuły oryginalne: Słów kilka o brukach miejskich podał Emil Sokal inżynier. — Słowno o notowaniu opadu. — Wystawa higieniczna w Warszawie. — Przyczynek do kwestyi wpływu alfabetów na wzrok przez Wł. Witkowskiego. — Badanie chemiczno-rozbiorowe wody wiślanej. — Dział sprawozdawczy: Wyciąg z „Przeglądu m. Warszawy“ za r. 1886. — Przegląd bibliograficzny. — Kronika: Stosunki meteorologiczne w Warszawie. — Stosunki meteorologiczne w Krakowie. — Oświetlenie sztuczne w biurach rządowych i prywatnych. — Ulepszenia w szpitalu warszawskim dla dzieci. — Miejscowości klimatyczne polskie. — Pozostałości wystawy higienicznej -- Stan sanitarny powiatu Kamienieckiego. — Ustroje chorobotwórcze w wodzie. — Choroba włośniowa w Kaliszu. — Oznaczenia wystawy krajowej w Krakowie. — Tablica fotograficzna skrzywień kręgosłupa. — Apteki w Moskwie. — Liczba gości w miejscowościach kuracyjnych w roku bieżącym. — Zafalszowania pokarmów w Łodzi. — Szczepienie ospy bawołu. — Ludność Włoch — Szpitale dla dzieci w Paryżu. — Żywienie się ludu w Rosyji. — Sadzenie drzew w miastach. — Pracownia do badania artykułów spożywczych w Petersburgu. Spis ulic m. Warszawy, na których projektowane jest przeprowadzenie rur wodociągowych i kanałów w r. 1888—1890. — Dział statystyczny.

---

Redaktor odpowiedzialny K. WENDA. Adres Redakcyi 45 Krak.-Przedmieście.

---

Дозволено Цензурою. Варшава 4 Ноября 1887 г. Друк М. Зіемкiewiczа Krak.-Przed. N. 17.