

90595

# CZASOPISMO

## TOWARZYSTWA APTEKARSKIEGO.

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 nieczłonków w Austrii rocznie 6 zlr. 30 ct., półrocznie 3 zlr. 20 ct., w Warszawie rocznie rsr. 4 kop. 50, n, prowincyi w Król. polskiem i w Ces. Rossyjskiem z przesłanką 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 liczbą 15 i piętro.“ Wszelkie korespondencje i listy dotyczące redakcyi i reklamacyje adresować należy do redaktorów Lwów ul. Ormijańska l. 15. — Ogłoszenia w Wiedniu przyjmuje wyłącznie kolega Pan E. Koszałek. Hernalsa Hauptstrasse 46. — W Warszawie główny skład u Gebetnera i Wolff'a.

**Treść:** Dwie nowe reakcje na cukier i twierdzenie, że glikoza jest normalnym składnikiem moczu — streszczenie i ocena pracy Dra Molischa. — Nowe leki: 1) Narceina; 2) Pelletierinum tannicum; 3) Sparteina i sole sparteinowe; 4) Bismuthum salicylicum. — Środki przeciw ukąszeniom jadowitych węży. — Kronika naukowa: Metody oczyszczania kwasu solnego od arsenu. Ilościowe oznaczenie arsenu w rurce redukcyjnej aparatu Marsha. Wykazanie oleju bawełny (Baumwollsaamenöl) w oliwie. Mięszanina wybuchająca. — Wiadomości bieżące. — Ogłoszenia w osobnym dodatku.

### Dwie nowe reakcje na cukier i twierdzenie że glikoza jest normalnym składnikiem moczu.

W pracy przedłożonej ces. akademii umiejętności w Wiedniu dnia 6 maja b. r. opisuje Dr. Hans Molisch dwie nader czule i charakterystyczne reakcje na cukier<sup>\*)</sup>, a w czwartym ustępie tej rozprawy nadmienia z naciskiem, że Brücke miał słuszność twierdząc, jakoby cukier gronowy należał do normalnych składników ludzkiego moczu. Autor tak streszcza wyniki swęj pracy:

1. a) „Jeżeli około ½ cm<sup>3</sup> cieczy cukrowej zmiesza się z 2 kroplami 15—20% roztworu α-naftolu w wysoku — i doda stężonego kwasu siarkowego w nadmiarze — to po zakłuceniu powstaje natychmiast ciemno-fioletowe zabarwienie, a po następnem rozcieńczeniu wodą, tworzy się osad barwy ciemno-niebiesko-fioletkowej“.

b) „Jeżeli zaś postępuje się sposobem pod a) opisanym, z tą tylko różnicą, iż zamiast α-naftolu użyje się tymolu (Thymolum), wtedy ciecz zabarwia się żywo rubinowo-karminowo, a po następnem dodaniu wody wydziela się karminowy osad kłaczkowaty“.

2. „Opisane reakcje nie wskazują obecności pewnej tylko odmiany cukru, ale z wyjątkiem *inozytu* który jej niedaje — występują w roztworach cukru trzcinowego, mlecznego, gronowego, owocowego, w roztworze maltozy i t. p.“

3. „Czułością swą prześcigają opisane reakcje wszystkie znane dotychczas reakcje na cukier“.

\*) Monatshefte f. Chemie 1886, Z. V., str. 198—209.

akc. 142-93  
Kolegium Lekarskie  
Lwów

4 „Ponieważ działaniem kwasu siarkowego na węglowodany i glikozydy tworzy się cukier, przeto w obecności tych ciał powstają także,— chociaż pośrednio — opisane reakcje. Niektóre glikozydy (jak n. p. *Indykan*) nie dają wcale zabarwienia, co jednak zadziwiać nie może, gdyż w obec rozpadu tych ciał nie zawsze tworzą się właściwe odmiany cukru“.

5. „Z zachowaniem pewnych ostrożności, nadają się obydwie opisane reakcje do wykrycia cukru w tkankach, sposobem mikrochemicznym“.

6. „Również wyśmienicie nadają się opisane próby do wykrycia cukru w moczu. Normalny mocz ludzki bez żadnej preparacyi a nawet wodą rozcieńczony do 100—300 cz. pierwotnej objętości, daje przepysznie omówione reakcje“.

„Na podstawie tych faktów, nie można już więcej powątpiewać o prawdziwości twierdzenia Brücke'go, który orzekł, że glikozę uważać należy jako normalny składnik ludzkiego moczu“.

7. „Opisane reakcje posłużyć mogą do ustalenia metody odróżniania moczu normalnego od diabetycznego“.

Ażeby się przekonać o praktyczności opisanych reakcyj Dra Molischa, postępowaliśmy ściśle według podanych przez autora wskazówek: do 1 cm<sup>3</sup> moczu, który ani rozczyłem Fehlinga, ani zmodyfikowaną przez Nylander'a metodą Boetther'a, ani też podaną przez Dra Penzoldta metodą fermentacyjną żadnej na cukier nie dawał reakcyi, dodawaliśmy 2 krople 20% rozczyńca wyskokowego  $\alpha$ -naftolu, a następnie 1 cm<sup>3</sup> stężonego kwasu siarkowego. Po zakłuceniu ciecz zabarwiła się natychmiast brudnociemno-fioletowo, a po rozcieńczeniu wodą wydzielał się osad niebieski.

Tak samo świetną była druga reakcja z toluolem; zrazu śliczne karminowe zabarwienie a za dodaniem większej ilości wody, ciemno-karminowy osad kłaczkowaty.

Ten sam mocz rozcieńczony naprzód 50krotną a następnie 100krotną ilością wody, dawał jeszcze bardzo wyraźne reakcje; w mieszaninie 1 cz. moczu z 300 cz. wody, nie można już było rozpoznać charakterystycznego zabarwienia ani  $\alpha$ -naftolem ani tytolem.

Zdawałoby się pozornie, że dotychczas używane reakcje na cukier moczowy ustąpić muszą zupełnie w obec świetnych reakcyj kolorymetrycznych Dra Molischa. Ale reakcje te występują z tą samą siłą zarówno w cieczach zawierających cukier gronowy, jak i w rozcieńczonych rozczyinach cukru trzcinowego, mlecznego, owocowego, maltozy, skrobi i t. p. węglowodanów, a jak sam autor twierdzi, także i w rozczyinach takich glikozydów, które pod wpływem kwasu siarkowego rozczepiając się dają także pewną odmianę cukru.

Wprawdzie autor zastrzega się w 4tym ustępie swej rozprawy, że badane przez niego mocznik, kreatyna, ksantyna, kwas

moczowy, allantoina, kwas hippurowy, kwas burztynowy, fenol, brencatechina jakoteż indykan *niedają* ani  $\alpha$ -naftolem ani tymolem pod opisanymi powyżej warunkami charakterystycznych na cukier reakcyj — ale zapewnienie to Dra M. niewystarcza jeszcze w obec skąpych i sprzecznych dat o coraz nowych składnikach patologicznego moczu

Wszakże *czysta* woda przekroplona za dodaniem 2 kropli rozczyntu tymolu i stężonego kwasu siarkowego zabarwia się pięknie jasno karminowo Autor niez badał n. p. wpływu normalnego barwnika moczu, któremu Dr. I. D. Thudichum nadał nazwę *Urochrom*, a który działaniem stężonego kwasu siarkowego daje uromelaninę, uropittynę, omicholinę i kwas omicholowy. Wszakże go dziłoby się zbadać wpływ n. p. *uromelaniny*, której ilość zdaniem Plószka ma być tak znaczną w moczu, że oprócz mocznika wszystkie inne składniki nikną w obec niej pod względem ilości. Autor niez badał wreszcie wpływu nowo wykrytych w moczu ludzkim: urotheobrominy, reducyny, parareducyny i t. zw. przez Thudichuma arominy.

Prawda, że podane przez Dra Molischa reakcje kolorystyczne świetne są w rozczyinach rozmaitych odmian węglowodanów i glikozydów, prawda że również świetnie występują tak w moczu diabetycznym jak i normalnym; ale gdzież będzie granica normalnych śladów cukru moczowego?

Dr. M. każe rozcieńczać mocz badany do 100 cz. pierwotnej jego objętości, a następnie porównywać siłę zabarwienia z taksamo rozcieńczonym moczem normalnym: jeżeli zabarwienia w moczu zakwestjonowanym będą silniejsze, natenczas mocz ten jest diabetyczny. Wierzmy, że mocz zawierający n. p. około 5% glikozy, rozcieńczyć można do 400tu a nawet do 600 cz. pierwotnej objętości — i że mocz tak rozwodniony da przepyszne zabarwienia z tymolem i z  $\alpha$ -naftolem w obec nadmiaru stężonego kwasu siarkowego. Ale właśnie ta nadzwyczajna czułość wspomnianych odczynników oparta na nieuchwytnych zabarwieniach, stanie się przyczyną, że niewprawny analityk prawie każdy mocz badany — nazwie diabetycznym.

Mocz ludzki zawierający nawet tylko 0.1% glikozy, redukuje tak wyraźnie alkaliczny rozczynt Fehlinga, że reakcyja ta niemoże ująć uwagi analityka, jeżeli tylko wykonaną jest z potrzebną przeczornością. Przed każdym oznaczeniem cukru w moczu, wydzielamy w danym razie białko i moczany, lub téż nawet uciekamy się do metody Buchnera i przez zagotowanie z siarkanem miedziowym pozbywamy się wprzód szkodliwego wpływu kreatyniny i moczianów.

Metoda fermentacyjna usuwa wszelką wątpliwość, czy mamy do czynienia z glikozą, czy tylko z innymi składnikami moczu patologicznego redukującymi rozczynt miedziowy lub zmodyfikowany przez Nylandera rozczynt bizmutowy.

Wreszcie wiadomo, że *cukier gronowy* redukuje chlorek srebrowy w roztworze alkalicznym. A ponieważ każdy mocz zawiera

chlorki, więc potrzeba tylko kilku kropel azotanu srebrowego, ażeby w moczu zawartym w epruwetce otrzymać osad chlorku srebrowego. Dodawszy teraz okruszynkę węgla sodowego, ogrzewa się próbówkę *nad słabym płomieniem lampki wyskokowej*, a w obecności najmniejszej ilości cukru moczowego wydziela się srebro na ściankach epruwetki w postaci śniącego lustra metalicznego. Próba ta podana w roku 1885 (str. 52-53 Czasopisma) przez W. Jabłonowskiego, nadaje się w tych przypadkach, gdzie naprędce orzec trzeba, ażali mocz badany niezawiera cukru gronowego. Jeżeli w moczu tym sposobem badanym niemożna się na wewnętrznej ściance próbówki dopatrzeć lustra metalicznego — śmiało orzec można, że mocz ten nie zawiera glikozy. Rozumie się, że zachować trzeba pewne ostrożności, ażeby niezredukować srebra w postaci szarego osadu, lub żeby niestopić lustra srebrowego używając n. p. gorącego płomienia lampki bunzenowskiej.

Próby przeto Dra Molischa jakkolwiek świetne pod względem pysznego zabarwienia i wielkiej czułości na wszelkie węglowodany i glikozydy, nienadają się do badania patologicznego moczu na cukier gronowy. Niedawno temu przeżyliśmy przypadek, gdzie pacjent wrzucił do moczu odważony kawałeczek cukru trzcinowego i był ciekaw, czy analityk cukier ten ilościowo oznaczy; w tym przypadku metoda Dra M. sprawiłaby nowe kłopoty.

Ponieważ zaś opisane reakcje kolorystyczne występują tak samo w roztworze cukru trzcinowego, glikozy, maltozy i t. p. jak i w roztworach całego szeregu glikozydów; twierdzenie przeto, jakoby reakcje te były dowodem, że glikoza jest normalnym składnikiem prawidłowego moczu ludzkiego — pozostanie i nadal twierdzeniem nieudowodnionem dotychczas z ścisłością naukową.

W. J....

## Nowe leki.

W miarę jak większa połowa płodów surowych ze świata roślinnego marniejąc w szuffadach i na strychach aptecznych, coraz widoczniej staje się zbyteczną, powiększa się ilość ściśle określonych związków chemicznych, które częstokroć na to tylko zjawiają się na horyzoncie modnych środków lekarskich, ażeby wkrótce popaść znowu w zapomnienie.

Taki to los spotkał głośną swojego czasu kairynę, zapomniano także o kairolinie i o tallinie, bo dwumetylozochininizyna czyli t. zw. antypiryna prześcigła je jako środki przeciwgorączkowe. Wiara w hypnon mocno została zachwiana, a hopeina padła pod ciosem najnowszeo rozporządzenia ministerstwa, z którego nie podźwigną jej groźby angielskich spekulantów.

W obec tego niejedną z dawniej znanych lecz dziś już czyściejszych leków — powstaje z zapomnienia. Ale takim jest duch czasu, z którym koniecznie musimy się pogodzić. Ażeby jednak aptekarz sprawdzić mógł identyczność nowego leku, konieczną jest

zaznajomić się z jego naturą chemiczną i jego własnościami. Dlatego też omawiać te środki pod względem chemicznym lub farmakognostycznym i uzupełniać niejako dotyczące wzmianki w tygodnikach lekarskich, uważamy za obowiązek pisma farmaceutycznego.

## 1. O narceinie

jako o leku skutecznym w niezycie oskrzeli, „Wiadomości lekarskie“ (Nr. 1. 1886) taką podają wzmiankę przejętą z „Semaine medicale“ (Nr. 21, 1886) „Brown Séquard podnosząc korzystne działanie narceinu we wszelkich niezycach oskrzelowych, tudzież jako dzielnego leku nasennego, dziwi się, że środek ten został zupełnie niemal zapomnianym. Radzi więc podawania narceinu z zastrzeżeniem, że narcein, aby wywołał skutek pożądaný musi być bezwarunkowo czystym chemicznie. Autor sam na sobie doświadczył tego środka, który uspokaja natychmiast kaszel połączony z nadmiernem wydzielaniem błony śluzowej oskrzeli i łatwo sprowadza sen B. S. wyżył w ciągu dnia 1,25 grm. narceinu nie tylko bez wszelkich nieprzyjemnych następstw, lecz owszem ze skutkiem pomysłnym.“

„Dr. Laborde po kilkakroć zauważał, że po użyciu narceinu wieczorem, ustawały w nocy napady kaszlu wśród przebiegu kłuszu; Dr. d'Arsonval zaś już po 2 dniach leczył pół gramowemi dawkami narceinu (pro die) zastarzałe niezycy oskrzelowe, które przez przeciąg 2 miesięcy opierały się wszelkim metodom leczenia.“

Narceina (Narceinum)  $C_{23}H_{29}NO_9 + 2H_2O$ , alkaloid wykryty w roku 1832 przez Pelletiera w opium, a później przez Wincklera w makówkach siwonasiennej odmiany maku, przedstawia się jako bezbarwne, igielkowate i jedwabisto połyskujące kryształki, nierozpuszczalne ani w eterze etylowym, ani w benzolu ani w chloroformie. Jedna część narceiny rozpuszcza się według Hesse'go w 1285 częściach wody o  $13^{\circ}C$ , a w 945 częściach  $80\%$  alkoholu tej samej temperatury. Łatwiej rozpuszcza się narceina w wrzącej wodzie a najłatwiej w wrzącym alkoholu; gorący roztwór wodny krzepnie po oziębieniu i zestala się w masę delikatnych kryształków igielkowatych. Narceina jest ciałem optycznie nie czynnym — a wodny jej roztwór oddziałuje obojętnie. Z kwasami łączy się w odpowiednie sole, z których niektóre krystalizują — sole te jednak rozkładają się w roztworze wodnym. Z gorącego roztworu w kwasie octowym wydziela się po oziębieniu narceina jako taka (bez kwasu). Natomiast łatwo rozpuszcza się narceina w ługach żrących potasowym i sodowym a także w amonijaku i w wodorotlenku wapniowym.

Jodem zwilżona narceina zabarwia się na niebiesko, a taksamo w rozcieńczonym roztworze jodu w jodku potasowym. Selmi mówi, że rozcieńczony kwas jodowy zabarwia narceinę fioletowo.

Stężony kwas siarkowy zabarwia narceinę ciemno-czerwono-brunatno — a według Hesse'go prawie czarno, jeżeli tylko dosyć było narceiny; po ogrzaniu roztwór ten staje się fioletowym.

Z stężonym kwasem azotowym daje narceina ciecz żółto zabarwioną; oblane 2 drob. kwasu solnego ( $3,65$  HCl w 100 cz. rozczynu) naprzód pęcznieje, poczem zabarwia się jasno błękitno. Narceina ogrzewana, wydziela woń amonijaku; skoro tak ogrzaną rozpuści się w wodzie, to za dodaniem chloroku żelazowego powstaje niebieskie zabarwienie.

Za dodaniem wody chlorowej i kilku kropeł amonijaku daje narceina krwiste zabarwienie, które znika po ogrzaniu.

Mała ilość narceiny ogrzewana lekko z kilku kroplami mieszaniny kwasu siarkowego i fenolu zabarwia się zrazu żółto, następnie brunatno, a skoro fenol zaczyna się ulatniać, rozczyn staje się czerwono-wiszniowy — barwa ta nie znika nawet za ogrzaniem (C. Arnold) — i znika dopiero za dodaniem wody.

Narceina rozpuszcza się w roztworze węgla sodowego; alkoholem amyłowym wyklucić ją można tak z roztworów kwaśnych jak i alkalicznych. Eter naftowy nierozpuszcza narceiny.

Ciekawem jest podanie *Brown-Séquarda*, że narceina jest środkiem nasennym, podczas gdy w toksykologii *Loewin'a* (1885 str. 363) czytamy, jakoby nawet 2 gramy czystej narceiny zadane królikowi pozostały bez skutku.

## 2. Pelletierinum tannicum, v. Punicinum tannicum.

Kora korzenia granatowca (*Punica Granatum* L. Myrtaceae) zawiera około 20% właściwego kwasu garbnikowego, który zdaniem *Kamnitzera*, ma być przyczyną nudności, wymiotów, bólesci w żołądku, mdłości i t. p. nieprzyjemnych objawów występujących po zażyciu silnego odwaru tej kory. Z kory tej wydzielił już w roku 1844 *Righini* skuteczny pierwiastek i nazwał go *punicynem* (*Punicinum*). Aptekarz *Tanret* wydzielił z tej kory w r. 1878 chemicznie czysty alkaloid skuteczny i nazwał go pelletierynem (*Pelletierinum*). Oprócz tego zawiera kora granatowca drugi również skuteczny alkaloid nazwany *izopelletieryną* albo *izopunicyną* — jakoteż dwa narkotyczne ale własności przeciwczerwiowych nieposiadające alkaloidy zwane *metryloppetieryną* i *pseudopelletieryną*.

*Pelletieryna Tanreta*,  $C_8H_{15}NO$  a według *Falcka*, *Binza* i. w. i. *punicyna*, jest płynną zasadą lotną, o ciężk. wł. 0,988 (w 0° C.), wrze w temperaturze 195° C., jest optycznie prawoskrętną, sole jej zaś jak n. p. siarkan krystaliczny, skracają w lewo płaszczyznę światła spolaryzowanego.

*Izopelletieryna* ( $C_8H_{15}NO$ ) jest optycznie ciałem obojętnem a siarkan izopelletierynu rozplywa się pod wpływem wilgoci powietrza.

*Metyloppetieryna* ( $C_9H_{17}NO$ ) jest również cieczą lotną wrze w 215° C., rozpuszcza się w alkoholu, w eterze i chloroformie; *pseudopelletieryna* ( $C_9H_{15}NO$ ) zaś jest ciałem stałym, a z eteru wydziela się krystalicznie z 2ma drobinami wody.

Tylko pierwsze dwa alkaloidy granatowca t. j. punicyna (pelletieryna) i izopunicyna (izopelletieryna) są lekami przeciwczterwio- wymi i w połączeniu z kwasem garbnikowym używane bywają pod nazwą *Pelletierinum* — albo *Punicinum tannicum* jako swoisty lek na tasiemca.

Czysta punicyna sprawia zawrót głowy, nudności, omdlenie, wymioty, kurcze odnóg i t. p.; siarkan punicyny jako sól nadzwyczaj łatwo rozpuszczalna wessaną bywa już w żołądku i zwykle nieszkodzi tasiemcowi. Dlatego to podają lekarze albo garbnikan punicyny — albo 0.4 — 0.5 grm. siarkanu punicyny zmieszane z 0,5 grm. kwasu garbnikowego. Nerozpuszczalne *Punicinum tannicum* przechodzi przeto aż do jelit i tam zabija tasiemca.

Nowsze badania dowiodły, że nietylko kora korzenia lecz i kora drzewa granatowca obfituje w wymienione alkaloidy, które w roślinie znajdują się połączone z kwasem garbnikowym. To też najczęściej nadsyłają nam drogiści korę z gałęzi zmieszaną tylko czasem z korą korzenia granatowca.

### 3. Sparteina i sole sparteinowe.

W uzupełnieniu artykułu „o sparteinie“ podanego w numerze 6. Czasopisma (str. 107, 1886) podajemy w streszczeniu wiadomość o solach sparteinowych przejętą z „*Journ. d. Pharm. e. d. Chim.*“ (1886 lipiec):

1. Z kwasem siarkowym łączy się *sparteina* podobnie jak chinina i daje następujące sole:

- a) *Zasadowy siarkan sparteiny*  $(C_{15}H_{26}N_2)_2H_2SO_4$ ; otrzymać go można przez nasycenie wysokowego roztworu sparteiny, teoretycznie obliczoną ilością kwasu siarkowego. Sól ta jednak nie krystalizuje a działaniem eteru rozpada się na wolną sparteinę . . . . . i
- b) *normalny siarkan sparteiny*  $C_{15}H_{26}N_2.H_2SO_4$  odpowiadający składem swym obowiązkowemu Chinin. bisulfuricum. Sól ta jest obecnie używanym w lecznictwie *siarkanem sparteinowym* (*Sparteinum sulfuricum medicinale*); otrzymać ją można tak samo jak i powyżej opisaną używając jednak dwa razy tyle kwasu siarkowego. Normalny ten siarkan krystalizuje się z 8 drobinami wody — zawiera przeto w 1 gramie 0.489 gr. czystej sparteiny;
- c) *kwaśny siarkan sparteinowy*  $C_{15}H_{26}N_2.2H_2SO_4$  powstaje przez zmieszanie roztworu sparteiny w eterze, z teoretycznie obliczoną ilością  $SO_4H_2$  rozcieńczonego alkoholem. Przedstawia się jako nader hygroskopijna masa bezpostaciowa, która rumieni się podczas wysuszenia. Zdaje nam się, że będzie to połączenie sparteiny z kwasem etylosiarkowym.

2. *Chlorowodorek sparteiny* (*Sparteinum hydrochloricum*)  $C_{15}H_{26}N_2.HCl$  związek nader łatwo rozpuszczalny i trudno krystalizujący. Powstaje analogicznym sposobem jak

3. *Jodowerek sparteiny* (Sparteinum hydrojodicum)  $C_{15}H_{26}N_2.HJ$ , łatwo krystalizujący, lub wreszcie

4. *Bromowoderek sparteiny* (Sparteinum hydrobromicum)  $C_{15}H_{26}N_2.HBr$ , krystalizujący się w igiełki pryzmatyczne — które to trzy sole otrzymać można przez rozkład siarkanu sparteiny jodkiem, bromkiem lub chlorkiem potasowym.

#### 4. Bismuthum salicylicum.

Od kilku lat błakają się osierocone wzmianki o skuteczności salicylanu bizmutowego w czasopismach lekarskich, lecz pomimo to lek ten nie może sobie zdobyć wzięcia u lekarzy mających rozległą praktykę. Dawniejsze *Magisterium Bismuthi* skutkowało o tyle tylko, o ile zanieczyszczone było arsenem i ołowiem. Przed kilku laty wypowiedział *Dr. Bouchut* zdanie oparte na faktach z 20-letniej swej praktyki, że *Magisterium Bismuthi* jako lek przeciwbiegunkowy zawdzięcza skuteczność swą li śladom zawartego w nim ołowiu i że lek ten stanie się zupełnie bezskutecznym, skoro aptekarze uwolniwszy go zupełnie od arsenu, pozbawią go także i śladów zanieczyszczającego go ołowiu.

Odtąd pojawiały się przeróżne przetwory bizmutowe jak n. p. *Bismuthum carbonicum*, *B. citricum*, *B. citrico-amoniatum*, *B. valerianicum* — ale sława tych środków szybko przebrzmiała.

Obecnie przypomnińno sobie na nowo, od kilku lat zapomniane *Bismuthum salicylicum* — prawdopodobnie także tylko dla tego, że je *Dr. Solger* dla śladów arsenu lub ołowiu pochwalił.

Fabrykant usłużny dostarcza preparatów istniejących raczej w teorii jak w rzeczywistości. Otóż i sławny *E. Merck* z Darmstatu donosi w najnowszym swem lecz kusem sprawozdaniu, że rozsyła dwa gatunki salicylanu bizmutowego, z których jeden zawierać ma 40% a drugi t. zw. zasadowy salicylan bizmutowy około 62—63% tlenku bizmutowego ( $Bi_2O_3$ ). *E. Merck* przestrzega, że niektóre fabrykaty zawierają ślady zasadowego azotanu bizmutowego; czy jednak przetwór prosto z Darmstatu sprowadzony jest rzeczywiście związkiem chemicznym, lub czyli niezawiera tych skutecznych śladów ołowiu — o tem niewspomina sprawozdanie.

Nam się zdaje, że ten lekko szarawo-biały i sypki proszek zwany zasadowym salicylanem bizmutowym, nie jest związkiem chemicznym, lecz że jest niestałą mieszaniną tlenku względnie wodorotlenku bizmutowego z kwasem salicylowym.

Nie da się bowiem zaprzeczyć, że przez dłuższe wmywanie tego przetworu alkoholem lub eterem, uwolnić go można prawie w zupełności od kwasu salicylowego; pozostają tylko ślady tego kwasu przyczepione mechanicznie do nader drobnutkich cząsteczek tlenku a czasem (jak nawet sam *E. Merck* przyznaje) zasadowego azotanu bizmutowego.

W roku 1884 podaliśmy na str. 150 *Czasopisma* przepis *Wolff'a* w celu przyrządzenia salicylanu bizmutowego; dziś zaś twierdzimy

na podstawie badań dokonanych, że związek zwany salicylanem bizmutowym istnieje tylko w teorii. Świeżo przyrządzony węglan lub wodorotlenek bizmutowy mieszany lub lekko ogrzewany z stężonym roztworem obojętnego salicylanu sodowego musiałby po jakimś czasie wytworzyć węglan lub wodorotlenek sodowy a roztwór oddziaływałby alkalicznie; ale tak nie jest. Być może, że związek taki istnieje na chwilę tylko — lecz wysuszony i wsypany do słoika jest już mieszaniną tlenu bizmutowego z jakąś ilością kwasu salicylowego. Skuteczność więc tego przetworu będzie zawisła od skuteczności kwasu salicylowego — a względnie od bizmutu zawierającego śladu arsenu lub ołowiu

## Środki przeciw ukąszeniom jadowitych węży.

Najdawniejszym lekiem przeciw jadowitym ukąszeniom był niezaprzeczenie ubóstwiany przez Egipcyan czosnek. Jakich środków później w tym celu używano, objaśnia poniekąd wiersz: „*Allia*, ruta, pyra & raphanus, cum Theriaca nux; Praestant antidotum contra lethale venenum.“ W dziełach polskich często powtarza się wzmianka, „że sok czosnku wcierany na rany od ukąszenia żmii lub węża, niszczy w niej jad i dalsze jego skutki.“

Jeszcze w pierwszej połowie bieżącego stulecia używano soków lub odwarów rozmaitych zielsk, któremi nacierano ranę zadaną przez węże jadowite. Jednocześnie podwiązywano członki ukąszone nićmi lub jedwabiem, wysysano ranę ustami i pocierano ją empyreumatycznym sokiem z fajki a w braku tegoż jakimkolwiek wapnem. Wypalano także ranę rozpalonem żelazem, albo też kauteryzowano ją kamieniem piekielnym lub ługiem potasowym zwanym *Lapis causticus*.

W krótkich czasu odstępach zalecano potem alkohol, amonijak żrący, węglan amonowy, kofeinę, atropinę, a wreszcie roztwór nadmanganianu potasowego. W roku 1883 — 1884 wykonał Teodor Aron szereg nader ciekawych doświadczeń o działaniu jadu węzów i o skuteczności leków w tym celu używanych. Używał on do doświadczeń zaszuszonego jadu z *okularnika* (*Naja tripudians*), przysłanego mu z Indyj przez Dra Francisca. Trucizna ta działała bardzo szybko a 3 miligramy zastrzyknięte królikowi podskórnie zabijały go po upływie jednej lub półtorej godziny. Krew zwierzęcia otrutego jadem węża nie była jednak trującą dla drugiego zwierzęcia. Jad sam przez się działał jednak zawsze trująco, chociaż roztwór jego przeszedł już w zgniliznę. Następnie doświadczał Aron skuteczności zalecanych odrutek. Alkohol okazał się zupełnie bezskutecznym, gdyż 4 króliki odurzone zupełnie alkoholem, pomimo to uległy trującemu działaniu jadu węzowego. Taksamo kofeina i atropina były zupełnie bezskuteczne. Skuteczniejszym okazał się tak usilnie zalecany przez L a c e r t e roztwór nadmanganianu potasowego. W 13tu wykonanych doświadczeniach, uratowano w 7ciu przypadkach zwierzęta zatrute.

Jako najpewniejszą odtrutkę poleca Aron podskórne wstrzykiwania 2% roztynem *podchlorynu wapniowego* (Calcium hypochlorosum). Autor zatruwał 17 razy zwierzęta jadem węża i tyleż razy udało mu się uratować je roztynem podchlorynu wapniowego. Bezpośrednio (lub jak szybko tylko można) po ukąszeniu, radzi Aron podwiązać członki powyżej rany, a wysawszy ją ustami lub zapomocą baniek — wstrzykiwać głęboko podskórnie przesączony 2% roztyn podchlorynu wapniowego naokoło rany. Podczas tego podawać można środki podniecające jak n. p. dobre, stare wino.

Wymienione doświadczenia Arona potwierdza Kelp który także eksperymentował jadem okularnika i również w 17tu przypadkach uratował roztynem *podchlorynu wapniowego* zwierzęta tym jadem zatrute. Autor stwierdza, że alkohol, kofeina i atropina wcale nic nie są warte — i że roztyn nadmanganianu potasowego zawodzi w większej połowie przypadków. Natomiast unosi się tak wielce nad skutecznością podchlorynu wapniowego, że radzi stosować go w przypadkach ukąszenie przez wściekłe psy, gdyż (jak twierdzi autor) niektóre objawy wścieklizny u ludzi okazują pewną analogiją z symptomami po ukąszeniu przez węże jadowne.

J. T. High zaleca przeciw ukąszeniom przez jadowite węże roztyn węgla amonowego, o którego skuteczności pisano już w pierwszej połowie bieżącego stulecia.

Kafrowie używają przeciw ukąszeniom węży jadowitych środka zwanego „*Shaw Sure-Cure*”, który zdaniem Dra. Binz'a ma być amonijakiem zawierającym istoty empyreumatyczne.

W najnowszym czasie korespondent pisma angielskiego „*Lancet*” tak pisze donosząc o środkach, jakich używają mieszkańcy Buszmanni, Damara, Alamaqua i innych okolic Afryki. Ukąszony, stara się zabić węża, poczem wydobywa gruczoł z jadem, wyciska go do swych ust i połyka. Krajowcy noszą przy sobie kilka takich gruczołów z jadem wysuszonych na słońcu, albo też zeschnięte ciało jadowitej jaszczurki. Środki te służą na wypadek, gdyby ukąszony niemógł zabić węża i połknąć jadu z jego gruczołka. Suche i utarte gruczołki lub rozgniecione ciała jaszczurek służą do pocierania nacięć zrobionych dokoła rany zatrutej jadem węża. Autor korespondencyj p. Bolton przekonał się, że krajowcy istotnie zabezpieczają się tym sposobem przeciw skutkom trucizny najbardziej jadowitych węży i uważa to za pewien rodzaj ochronnego szczepienia.

Już dawniej wiedziano, że osobniki częściej kąsane przez węże jadowite — stają się na dłuższy czas niewrażliwymi na działanie jadu; być może, iż jad węży zaszczerpiony organizmowi w pewien sposób, może być ochroną przeciw następstwom tego samego jadu.

O istocie jadu wężowego nie mamy dotychczas dokładnego pojęcia. I. Fayrer opisuje go jako przejrzystą i słabo kwaśną ciecz żółtawą o ciężk. w. 1.058, która po wysuszeniu utraci około 50—75% wody, a wtedy przedstawia się jako masa podobna do gumy. Jad *grzechotnika* ma być bezbarwny albo smaragdowy

i jak rozczyń gumy kleisty. O jądzie *okularnika* wiadomo na pewne, że niezawiera on żadnych ciał białkowych, lecz że składa się z dwóch istot, z których jedna jest alkaliczną a druga obojętną. Istota jadu wężowego jest bardzo trwałą i wtedy nawet zabija, gdy ulegnie zgniliznie; nawet po kilku latach jad ten jeszcze zabija.

Niektóre z tych jądów zawierają metyl karbylaminę ( $\text{CN}-\text{CH}_3$ ) a podobno także i kwas izocyanooctowy ( $\text{CN} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH}$ ), który także otrzymać można syntetycznie. Jad innych gadów zawierać ma kwas izocyano-propionowy ( $\text{CH}_3 \cdot \text{CH} \left\{ \begin{array}{l} \text{NC} \\ \text{COOH} \end{array} \right.$ ) albo amyłkarbylaminę. Karbylaminy mają być tak strasznymi truciznami, że silniejsze są jak czysty kwas sinowodorowy. J.

## Kronika naukowa.

**Metody oczyszczania kwasu solnego od arsenu.\*)** O praktyczną metodę oczyszczania kwasu solnego do rozbiórów sądowo-chemicznych, wywiązała się między dwoma specjalistami w tym kierunku a mianowicie między Dr. *H. Hagerem* i Dr. *Henrykiem Beckurts'em* żywa polemika w niemieckich czasopismach farmaceutycznych. Jak wiadomo, podał Dr. Beckurts metodę oczyszczania kwasu solnego do celów analitycznych na arsen zapomocą destylacji z chlorkiem żelazawym ( $\text{Fe}_2\text{Cl}_4$ ), a praktyczność tej metody stwierdził i gorąco ją polecił G. Baumert\*\*)

W najnowszym czasie powtórzył Dr. Hager na nowo doświadczenia nad oczyszczaniem kwasu solnego od arsenu, skutkiem czego przekonał się, że w tym celu jedynie praktyczną jest metoda, którą w roku 1841 podał Reinsch — wszystkie zaś inne sposoby żadnej w życiu praktycznym nie mają wartości. Reinsch przekraplał handlowy kwas solny z opilkami miedzi, przez co otrzymywał destylat wolny od arsenu. O metodzie tej wspominał Dr. Hager po kilkakroć w swoich dziełach. W komentarzu do Pharm. Ger. Ed. II 1883 radzi on do kwasu solnego rozcieńczonego do 1:12—1:13 c. wł. wkładać kilka pasków blachy miedzianej i pozostawić tak przez dzień w ciepocie około  $35^{\circ}$  C. Następnie wyjmuje on paski miedziane, a oczyściwszy je dokładnie piaskiem od wydzielonego na nich arsenu, wstawia je powtórnie do tego samego kwasu i ogrzewa znowu przez 12 lub 24 godzin w ciepocie  $30-35^{\circ}$  C. Tym sposobem wydzielają się na powierzchni miedzi ostatnie ślady arsenu, a jednocześnie uwalnia się kwas solny od wolnego chloru. Po przekropleniu otrzymuje się czysty, to jest ani śladu arsenu ani też wolnego chloru niezawierający kwas solny, który nie może zawierać miedzi, gdyż chlorki miedziane i miedziowe nietopne są w tej ciepocie, w której destyluje kwas chlorowodorowy.

Dr. Otto przekonał się, że handlowy czy fabryczny a nawet jako „purissimum“ oznaczony kwas solny, zawsze zawiera ślady arsenu, skut-

\*) Z prac Dr. Hagera, Dr. Beckurts'a i Dr. Otta zamieszczonych w Berl. Pharm. Ztg. i Pharm. C. Halle. N. F.

\*\*) Czasop. tow. apt. 1885 str. 252. 253.

jetaryjusz starający się o rękę spadkobiercy lub człowiek niemający nie wspólnego z zawodem aptékarским. Zarządcy t. zw. apték domowych nie są członkami gremijum, stojąc zaś na żółdzie towarzystw prywatnych, stosować się muszą do zarządzeń ludzi niemających o farmacyi żadnego pojęcia. A przecież każda aptéka domowa jest taksamo instytucją sanitarno-policyjną, której zarządca odpowiedzialny powinien należyć do gremijum i używać opieki władz, wobec których jest odpowiedzialnym. To też wśród takiego zagmatwania pojęć wyrodziły się przeróżne niewłaściwości. I tak n. p. aptéki domowe wbrew prawu istniejącemu — spruwadzają swój zapas towarów nie z najbliższych apték publicznych, lecz wprost od drogistów.

Na domiar tego zamętu, posługują się nawet większe aptéki praktykantami — bo to siły i nieme i tanie. Niedziw, że wkrótce wytworzył się zbyt liczny zastęp potrzebujących i domu i chleba i jakiejś przyszłości. A musi ich być nie mało, jeżeli w napływie fantazyi, grozi się świstem, na który zbiega się *stu* innych głodnych zarobku!

Dapóki kwestyja pomnożenia apték w większych miastach kraju obracała się w ciasnych ramach pism farmaceutycznych, mało kto zwracał na nią uwagę. Pod skrzydłami mądrej zasady „że znośniejszy jest proletaryjat kondycjonujących aniżeli proletaryjat właścicieli“ drzemie się swobodnie zamykając oczy na smutny obraz niedalekiej przyszłości.

Dziś, gdy już opinija publiczna domaga się pomnożenia apték, doznajemy uczucia, jakie sprawia niespodziany spad zimnej wody w ciepłej kąpieli. Wprawdzie artykuły dotyczące, które ukazały się w najnowszym czasie w dziennikach politycznych, pisane są na temat „Wasch mir den Pelz doch mache ihn nicht nass“ — lecz głosu tego nie można już lekceważyć. Doświadczenie uczy, że opinija publiczna wyrabia sobie z czasem najracjonalniejsze poglądy na wszystkie kwestyje społeczne i w końcu zwykle zwycięża. Sprzeciwianie się i wnoszenie rekursów n. p. przeciw otwarciu jednej tylko aptéki w stolicy, robi tej kwestyi społecznej stokroć większą reklamę, jak długoletnia polemika *pro i contra* w pismach zawodowych. Sprzeciwianie się to ma jeszcze i inne złe następstwa. Farmaceuci bowiem żądni samoistności otwierają tymczasem składy materyjałów, pseudodroguryje, laboratorija chemiczne i chemiczno-kosmetyczne, o których wątpić nie można, że każde z tych przedsięwzięć podkopuje dobrobyt apték publicznych.

Nie podzielamy zdania „*Kuryera Lwowskiego*“ wypowiedzianego w wstępnym artykule z dnia 1 sierpnia b. r. o możliwym istnieniu 20tu apték we Lwowie; lecz że tak wspaniały gmach jak „*Bank Hipoteczny*“ mógłby pomieścić świetną aptékę, z godłem n. p. „aptéki akademickiej“ — o tem wcale niepowątpiewamy.

— Sprawa reformy studyjów farmaceutycznych podjęta ma być — jak donoszą z Wiednia — już w jesieni b. r. w ministerstwie oświaty, o czem zapewnić miał pan Minister deputacją ogólno-austryjackiego tow. aptékarskiego.

— Zmiana w posiadłości aptéki. Kol. p. Arnold Rappaport nabył na własność aptékę „pod Jeleniem“ we Lwowie i z dniem 1 sierpnia b. r. objął ją w posiadanie.

— Pożar w Ulanowie. W dniu 3go b. m. zgorzało nie zbyt za-  
możne miasteczko Ulanów prawie do szczytu, gdyż z głównej części  
miasta pozostały tylko popioły. W krótkim czasie spaliło się około 200  
domów i zabudowań gospodarskich wraz z wszelkimi zapasami zboża.  
Okolo 400 rodzin pozostaje bez dachu a szkodę obliczono w przybli-  
żeniu na 360 000 zlr. Wśród tego nieszczęścia spaliła się do szczytu  
aptéka kol. A. Wrońskiego, tak że oprócz małego zapasu artyku-  
łów przechowanych w piwnicy — zgoła nic nie wyratowano z płomieni.  
O ile nam wiadomo, szlachetni aptékarze miasta Rzeszowa najpierwsi  
pospieszyli z pomocą wysyłając kol. Wrońskiemu najpotrzebniejsze ar-  
tykuły lecznicze. Gremijum aptékarzy lwowskich wysłało także zapas ma-  
teryjalów aptecznych. Kilku z kondycjonujących we Lwowie kolegów  
zajęli się wysłaniem malej przesyłki najpotrzebniejszych utenzyliów —  
ale to wszystko jest kroplą w morzu w obec ogromu nieszczęścia. Naj-  
bardziej pożądanem byłyby obecnie sprzęty służące do urządzenia aptéki.  
Gdyby przeto miał ktoś zbyteczne lub zapasowe urządzenie do pozbycia, ra-  
czy się zgłosić do nieszczęściem dotkniętego kol. p. Wrońskiego w Ulanowie.

— Jakiej wysokości marką stemplową zaopatrzyć  
należy podanie o nadanie koncesyi na nowo otworzyć  
się mającą aptékę? Na rekursa wniesione przez kilkunastu far-  
maceutów w Wiedniu, którym dotyczące podania o nadanie koncesyi  
nocyjonowano dla tego, że były zaopatrzone marką stemplową na 1 zlr.  
a nie na 6 zlr., oddało ministerstwo tę sprawę do rozstrzygnięcia  
c. k. Dyrekcyi skarbowej w Wiedniu, a władza ta rozstrzygła rzecz  
na korzyść rekurentów i orzekła, że ponieważ według Najwyższego  
postanowienia z d. 20. grudnia 1859 (Dz. p. p 227) ustawa przemy-  
słowa do aptékarstwa nie ma zastosowania, przeto dotyczące podania  
ulegają ostemplowaniu według t. p. 43 lit. b, 2, nie zaś według t. p.  
43 b, 1 ustawy stemplowej z dnia 13. grudnia 1862 (Dz. p. p. 89.)  
Otóż ponieważ wiadomo nam, że petentom o nadanie koncesyi na 13tą  
aptékę we Lwowie podania ich zaopatrzone marką stemplową na 1 zlr.  
zostały nocyjonowane, nadmieniamy, że takich przypadków było już  
wiele w ostatnich czasach — a kary wymierzone, skutkiem powołania  
się na odnośne orzeczenie Dyrekcyi skarbowej w Wiedniu zostały znie-  
sione. Zadziwiać musi, że z przyczyny nowych przypadków analogi-  
cznych, Redakcyja pisma „Zeitschr. d allg oesterr Apotheker Vereins“  
radzi kandydatom przylepić marki stemplowe według tej samej skali,  
według której podania swe stemplują tacy przemysłowcy, którzy wno-  
sząc prośbę o jakieś przedsiębiorstwo przemysłowe „solo“ — zwykle otrzy-  
mują koncesyjną na żądane przedsiębiorstwo. U nas rzecz przedstawia  
się inaczej. Skutkiem rozpisania konkursu na nowo otworzyć się ma-  
jącą aptékę publiczną, podać się może kilkudziesięciu kompetentów, a z tych  
tylko jeden otrzymać może koncesyjną. Wtedy tylko można kogoś karać,  
jeżeli rzeczywiście zawinił; w tym zaś przypadku nie może być winnym  
ten, który stósownie do orzeczenia c. k. Dyrekcyi skarbowej w Wiedniu  
z dnia 11. lutego 1883 l.  $\frac{9033}{4003}$  VI. postąpił.

Kraków. Walne Zgromadzenie Towarzystwa farmaceutów nakła-  
dając na swego sekretarza obowiązek pośredniczenia między właściciela-

mi i kondycjonującymi co do posad opróżnionych, miało na oku nie tylko dobro członków towarzystwa, lecz także i wygodę pp. właścicieli aptek. Zgromadzenie wierzyło, że jednogłośnie wyrażenie mu ogólnego zaufania będzie dostatecznym poleceniem go pp. aptekarzom, iżby licząc na sumienną i bezstronną jego usługę, w własnym interesie potrzeby swe co do personalu za jego pośrednictwem pokrywać zechcieli. Byłoby to krótko mówiąc najsilniejszym wsparciem tak moralnem jak i materyjalnem Towarzystwa składającego się przeważnie z młodszych współpracowników na niwie farmacyi.

Niestety, owa tradycyjnalna apatyja a może i nieufność, z jaką spoglądamy na każdy ruch naszej młodzieży, stały się powodem zapoznania dobrych chęci i skarlłowacenia zadań towarzystwa. A przecież mogło by być inaczej. Sądzimy, że tych kilka słów uzasadnionego żalu znajdują echo przychylnie w zachodniej Galicyi, że znajdują się przyjaciele młodzieży, którzy przychylnością swą popierać zechcą szlachetne cele, jakie Towarzystwo spełnić ma w przyszłości . . . . . kakodyl.

— W K o s z y c a c h (Węgry) otwartą zostanie w dniu 23 sierpnia b. m. *wystawa mleczarska* która obejmie następujące działy: 1) urządzenia, maszyny, aparaty i przyrządy do transportu mleka; 2) środki pomocnicze używane w mleczarstwie jak podpuszczka i wyrabiane z niej ekstrakty barwniki do sera i masła i t. p. 3) praktyczne i naukowe instrumenty i przyrządy do analizy mleka i produktów z mleka otrzymywanych; 4) Opisy i plany urządzenia mleczarni, modele, rysunki, formularze, wykazy i t. p. utwory gospodarsko-mleczarskie.

— O d b ą k ó w i t. p. much ochronić można zwierzęta uprzęgowe lub pasące się w ten sposób, że dotyczące części ciała zwierząt na których muchy te zwykle siadają, pociera się tłuszczem przyrządzonym przez ogrzewanie kolokwintów, aloesu, żółci wołowej, raty i żywicy Olibanum z odpowiednią ilością oliwy i nieco octu.

— W i a d o m o ś c i f a r m a c e u t y c z n y c h, organu warszawskiego tow. farmaceutycznego pod redakcją Kazimierza Wendy Nr. 15 z dnia 1 sierpnia b. r. zawiera: Chemija-Farmacyja: Mydło ze sublimatem. Białkomierz. Kronika: Przechowywanie płynów do wstrzykiwań podskórnych. Środek zastępujący sól szczawikową. Zastosowanie kwasu fluowodorowego. Badanie benzyny na czystość. Azoton amylu jako odtrutka kokainy. Wezykatoryja plynna. Rozkład wody chlorowej pod wpływem promieni słońca. Notatki praktyczne Projekt farkopei międzynarodowej Farmakopeje polskie. Wspomnienie pośmiertne: Feliks Anzelm Sztejner. Czynności Towarzystwa Farmaceutycznego. Zawiadomienie o składzie materyjałów aptecznych. Wiadomości bieżące.

— P r z e w o d n i k a g i m n a s t y c z n e g o, organu towarzystwa gimnastycznego „Sokół” numer 8my z sierpnia 1886 zawiera: O odziedziczeniu ze stanowiska patologicznego. — Siła fizyczna. — Zarys ćwiczeń na poręczach. (c. d.) — Sprawy tow. gimnastycznych polskich. — Kronika.

— A d m i n i s t r a c y j a C z a s o p i s m a uprasza o nadsyłanie zaległej prenumeraty.

---

Główny redaktor Winc. Jabłonowski.

