

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, na 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 „w aptece pod „Nadzieją“ A. MUSSIL — Lwów, Podzamcze“. Wszelkie korespondencyje i listy dotyczące redakcyi i reklamacyje adresować należy do redaktora Lwów ul. Ormijańska l. 15. — Ogłoszenia w Wiedniu przyjmuje wyłącznie kolega E. Koszałek. Hernalis, Hauptstrasse 46. — W Warszawie główny skład u Gebetnera i Wolffa.

Treść: Oznaczenie kwasów we winie, opracował A. Bukowski. — O dezynfekcyi, (ciąg dalszy). — Obecność wapna w kwasie solnym przez A. Goldammera w Dreźnie. — Zapiski farmakologiczno terapeutyczne, — Kronika chemiczno farmaceutyczna. — (Zasadowy azotan bizmutowy p. J. W. — Oznaczenie chloru, bromu i jodu, znajdujących się jednocześnie w mieszaninach. Bezwodnik siarkawy we winie. Nowy indykator.) — Wiadomości praktyczne — (Thé vulnéraire purgatif de Chambard. — Przyrząd do powlekania pigułek gelatyną. — Odbarwienie z żółtego amonijaku. — Roztwory leków na zapas.) — Sprawy zawodu aptekarskiego. (Nowe rozporządzenia ministerjalne. — Humorska — Katastrofa w cieśninie Sundajskiej przez Onufrowicza. — Wiadomości bieżące. — Czasopisma nadesłane redakcyi. — „Nadesłane“. — Ogłoszenia w osobnym dodatku.

Oznaczenie kwasów we winie

opracował

Alfons Bukowski,

provisor farmacyi.

W celu oznaczenia stałych kwasów organicznych we winie Schmitt i Hiepe ¹⁾ zalecają następującą metodę:

200 c. c. wina odparowuje się do połowy, poczem przesyca się ostudzoną pozostałość roztworem zasadowego octanu ołowiowego.

Osad powstały zbiera się na sączku, przemywa, a przedziurawwszy sączek i spłukawszy osad w zlewkę gorącą wodą do objętości 200 c. c., rozkłada się takowy siarkowodorem.

Następnie przesącza się, wydzielony siarczyk ołowiowy zmywa się wodą, a odparowawszy przesącz otrzymamy do 50 c. c. pozostałości, z obojętnia go się dokładnie roztworem wodorotlenku potasowego i powtórnie podparowuje. Do tak stężonego roztworu dodaje się w nadmiarze nasyconego roztworu octanu wapniowego, pozostawiając ciecz na kilka godzin w spokoju. Wreszcie zbiera

¹⁾ Zeitschr. f. anal. Chemie 1882, str. 534.

się wydzielony winian wapniowy na sączku, przemywając go taką ilością wody, ażeby przesącz wynosił 100 c. c. —

W przesączu tym znajduje się według dokładnych badań 0,0286 grm. kwasu winowego w postaci soli wapniowej.

Zebrany na sączku winian wapniowy zamienia się za pomocą silnego prażenia na tlenek wapniowy, który rozpuszcza się w 10 — 15 c. c. normalnego kwasu chlorowodorowego. Roztwór wapniowy rozcieńcza się wodą, a nadmiar użytego kwasu solnego mianuje się normalnym roztworem wodorotlenku potasowego. Z ilości zużytych c. c. normalnego HCl do zobojętnienia tlenku wapniowego oblicza się *kwas winowy*, zawarty w 200 c. c. badanego wina, pamiętając, że 1 c. c. normalnego HCl odpowiada 0,075 grm kwasu winowego. Do otrzymanej tym sposobem cyfry dodać wypada jeszcze 0,0286 grm. t. j. tę ilość kwasu winowego, która według doświadczenia rozpuszczoną zostaje w powyżej nadmienionych 100 c. c. przesączu jako winian wapniowy.²⁾

Te 100 c. c. płynu otrzymanego po wydzieleniu winianu wapniowego zawierają (oprócz nadmienionej ilości kwasu winowego) jeszcze sole wapniowe kwasów jabłkowego, burztynowego i siarkowego. Po odparowaniu płynu tego do 20 c. c. objętości i zmieszaniu go z potrójną objętością 96% alkoholu, wydzielają się wymienione sole wapniowe, które na ważonym sączku zebrać, przy 100° C. wysuszyć i zważyć należy. Poczem oblewa się takowe gorącą wodą, a dodawszy potrzebną do rozpuszczenia ilość kwasu solnego, przesącza się. Przesącz nasycą się małym nadmiarem węglanu potasowego, wskutek czego wydziela się węglan wapniowy, a w roztworze pozostają kwasy jabłkowy, burztynowy, i siarkowy, w postaci soli potasowych.

Roztwór przesącza się od węglanu wapniowego, a po zgęszczeniu go przez odparowanie osadza się chlorkiem barowym kwas siarkowy i burztynowy. Wydzielony siarkan i burztynijan barowy, zebrane na sączku wymywa się rozcieńczonym kwasem

²⁾ Dietsch poleca pewną ilość wina zabarwić lakmusem i mianować $\frac{1}{10}$ normalnym roztworem amonijaku. Metoda Clausa polega na wyparowaniu 100 c. c. wina do gęstości syropu i wytrawianiu pozostałości eterem, w którym rozpuszcza się kwas winowy, pozostający krystalicznie po wyparowaniu eteru.

chlorowodorowym, przy czem na sączku pozostaje tylko siarkan barowy, burztynijan zaś przechodzi do roztworu.

Pozostały na sączku siarkan barowy wypraża się i waży; roztwór zaś burztynijanu barowego rozkłada się kwasem siarkowym. Z ilości otrzymanego teraz Ba SO_4 oblicza się kwas burztynowy, przyczem 233 gr. Ba SO_4 odpowiadają 118 grm. kwasu burztynowego.

Kwas jabłkowy oznaczają autorowie za pomocą następującego obliczenia: wiadomém jest, że ilość kwasu winowego pozostała w pierwszym przesączu = 0,0286 grm., a ilości kwasów siarkowego i burztynowego zostały wykryte; zliczywszy więc sumę winianu (0,0286 grm.) siarkanu i burztynijanu wapniowego i odciągnąwszy takową od wiadomój nam wagi strąconych alkoholem soli wapniowych, to otrzymamy ilość jabłkanu wapniowego, którego 172 cz. odpowiadają 134 cz. kwasu jabłkowego.

Kayser oznacza kwas burztynowy w ten sposób: Po odparowaniu 200 c. c. wina do połowy, przesysca pozostałość celem wydzielenia kwasu winowego wodą wapienną, poczem przesącza. Przesącza nasycą bezwodnikiem kwasu węglowego, poczem płyn ogrzewa do zawrzenia. Po wydzieleniu tym sposobem nadmiaru wapna powtórnie przesącza, osadzając kwas burztynowy chlorkiem żelazowym w postaci zasadowego burztynijanu żelazowego, który przemiewa 70% wyskokiem, suszy, wypraża, i waży jako tlenek żelazowy. 2 cz. $\text{Fe}_2 \text{O}_3$ odpowiadają 3 cz. kwasu burztynowego.

W celu oznaczenia kwasu jabłkowego przesysca Kayser odparowane do połowy objętości 100 c. c. danego wina węglanem sodowym, dodaje 10 c. c. stężonego roztworu chlorku barowego, a uzupełniwszy mieszaninę wodą do pierwotnej ilości c. c. wina, miesza ją dokładnie i pozostawia przez 24 godzin w spokoju.

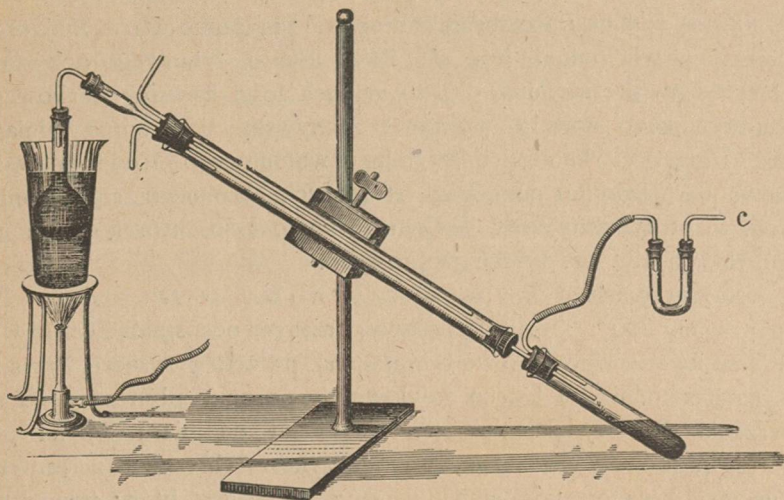
Skutkiem tej operacyi pozostają w przesączonym roztworze tylko kwasy jabłkowy i octowy. 10 — 20 c. c. przesączu zakwasza Kayser nadmiarem kwasu solnego i odparowuje do suchości w łaźni parowej. Tym sposobem ulatniają się wolne kwasy solny i octowy, a pozostałość składa się tylko z chlorków i wolnego kwasu jabłkowego, który oznacza się za pomocą mianowania.

Oznaczenie kwasu octowego w winie odbywa się najlepiej metodą destylacyjną, która chociaż z wielu połączona niedogodnościami, dokładne jednak daje rezultaty.

Ze 150 c. c. badanego wina przekrapla Dietsch 75 c. c. — Do 25, ⁵ c. c. przekropu dodaje lakmusu i mianuje $\frac{1}{10}$ normalnym

roztworem amonijaku. Z ilości użytych „c.” odczynnika oblicza w końcu ilość kwasu octowego.

Dr. Weigert ³⁾ po licznych próbach doszedł do przekonania, że zmniejszając ciśnienie powietrza wewnątrz przyrządu destylacyjnego, przez powstałe skutkiem tego obniżenie punktu wrzenia, dokładniej oznaczyć można ilość kwasu octowego, zawartego w badaném winie.



W tym celu używał W. uwidocznionego aparatu, którego opis jako też i metodę podamy w następującym numerze Czasopisma.

O dezynfekcyi.

(Ciąg dalszy.)

III.

Przypatrzmy się teraz długiemu szeregowi znanych nam do-tychczas środków, do których uciekamy się w groźnych wypadkach, spodziewając się od nich usunięcia, lub tylko powstrzymania zgubnego wpływu tych ciał zdrowiu ludzkiemu szkodliwych. Środki w tym celu używane nazywamy ogólném mianem środków dezynfekcyjnych. Lecz ponieważ nie wszystkie z nich działają jednako, ponieważ najodpowiedniejszych w niektórych razach środków używalibyśmy w innym wypadku bez celu; przeto i tu widoczną jest potrzeba ra-

³⁾ Zeitsch. f. anal. Chem. 1879 i Wiad. farm. 1879 str. 399.

cyjonalnego tychże zastosowania, a tém samém pewnego naukowego podziału. Ze względu na ich naturę chemiczną, środki dezynfekcyjne podzielić można:

- 1) na środki ochronne, albo w ścisłejśm słowa tego znaczeniu tak zwane środki antyseptyczne ;
- 2) na czynniki działające czysto chemicznie, i
- 3) na swoiste, czyli właściwe środki dezynfekcyjne.

I. *Środki tak zwane ochronne* (profilaktyczne), albo w ścisłejśm słowa znaczeniu antyseptyczne, tworzą z roślinnemi i zwierzęcemi, azotowemi substancjami białkowatemi nierozpuszczalne lub stałe połączenia nowe, albo zmieniają je tylko w sposób właściwy. — Zmienione ciała białkowate różnią się tém od pierwotnego swego ustroju normalnego, że w zupełności lub tylko częściowo utracają zdolność swobodnego rozpadu drobinowego, zwanego zwykle psuciem się, lub gniciem ciał białkowatych.

Powszechnie znanym jest zwyczaj wędzenia mięsa, którego konserwowanie się polega na przeciwnie działaniu dymu, a względnie lotnych jego składników empyreumatycznych. Również znaném jest zastosowanie kwasu garbnikowego do garbowania skór, albo wreszcie moczenie drzewa w nasyconych roztworach soli metalicznych.

Ze znanych nam soli metalicznych zastosowane mogą tu być ze względów ekonomicznych tylko sole cynkowe, miedziowe i rtęciowe, a działanie ich polega na tém, że sole te z azotowemi substancjami organicznemi tworzą nowe połączenia nierozpuszczalne, lub zmieniając poniekąd fizyczne ich własności, chronią je od niszczącego wpływu powietrza i zupełnego rozpadu drobinowego. Używane w tym celu roztwory żelaza nie mogą tu być zaliczone; są one albowiem bez wpływu na substancje białkowate, lub co najwięcej działają tylko na niektóre ciała organiczne, i to w postaci soli żelazowych użyte. — Zwykle używany siarkan żelazawy należy do drugiej kategorii środków dezynfekcyjnych.

Charakterystyczném w téj mierze jest działanie kwasu garbnikowego. Wszystkie prawie garbniki posiadają własność tworzenia z niektórymi ciałami azotowemi, jak n. p. z klejem, śluzem, z ciałami białkowatemi połączeń nierozpuszczalnych, które w tym stanie nie psują się i nie ulegają zgniliznie. Lecz na tém tylko polega i kończy się ochronne działanie garbników. Nie są one właściwie środkami antyseptycznymi, wiadomo albowiem, jak snadnie pleśnieją roztwory kwasu garbnikowego. Największą jeszcze wartość posiadają kwasy garbnikowe z galasówek i z kory dębowej, inne rodzaje garbników bardzo małą przedstawiają wartość jako środki ochronne. Tak więc garbniki w pewnych tylko wypadkach oddają nam dobre usługi, a chociaż niektóre sole, metaliczne jak n. p. chlorek rtęciowy należą do najdzielniejszych znanych nam środków antyseptycznych i dezynfekcyjnych, toć przecie ze względu na trujące własności soli metalicznych, użycie tychże nie zawsze jest wskazaném.

Tém więcéj uwagi godne są jako środki autyseptyczne tak zwane produkta maziowe, wytwarzające się podczas spalania materiału roślinnego, jak drzewa lub węgli kamiennych. Od najdawniejszych czasów używali ludzie dymu i produktów maziowych do konserwowania organicznych substancji, a w nowszych czasach coraz więcéj korzysta ludzkość z przeciwności tychże własności. „Dym i maź“, te proste na pozór pojęcia przedstawiają w rzeczywistości kombinacją najróżnorodniejszych połączeń chemicznych, a z tych niektóre posiadają w wysokim stopniu własności ochronne i antyseptyczne. Do tych należy grupa pewnych węglowodorów i tychże pochodnych w połączeniu z wodorotlenem jak kreozot, fenol, kresol i t. p. Połączenia te w dymie i w produktach maziowych zawarte, działają w tak właściwy sposób na roślinne i zwierzęce substancje białkowe, że takowe pozornie wcale się niezmieniają, a przecież przez długi czas nie rozkładają się, albo wcale nie ulegają zepsuciu. Starannie wędzone mięsiva są dla tego jasnym dowodem.

Pomimo ogromnego postępu w chemii organicznej i fizyologicznej dotychczasowe wiadomości nasze nie wystarczają na wytłumaczenie przyczyn powyższych zmian ciał azotowych, wywołanych działaniem dymu i produktów maziowych; dla tego aż do wyjaśnienia téj kwestyi przyjąć musimy jako przyczynę zjawisko przeistoczeń drobinowych (molekularnych). — Charakterystyką do téj grupy należących środków profilaktycznych jest również i to, że działaniem tychże zmienione ciała organiczne przez długi czas nie ulegają zepsuciu nawet i wtedy jeszcze, skoro fizycznie lub chemicznie zupełnie oddali się użyty środek antyseptyczny. Oprócz opisanych własności przeistaczania drobinowego azotowych substancji organicznych i konserwowania ciał białkowych, utrudniają produkta maziowe powstawanie i rozwój mikroorganizmów, i z tego powodu zaliczane bywają do trzeciej grupy właściwych środków dezynfekcyjnych. Dlatego niektóre tu należące środki, są środkami antyseptycznymi w właściwém tego słowa znaczeniu, jak n. p. kwas karbolowy. Działanie antyseptyczne fenolu polega albowiem nietylko na pewnej zmianie stykającej się z nim istoty organicznej, ale obecność jego przeszkadza rozwojowi i rozmnażaniu się tych nieskończenie drobnich zarodków, będących powodem zgubnego nie-raz wpływu rozkładu krwi i soków w ustroju ludzkim i zwierzęcym.

Nazwawszy jednak do téj pierwszej grupy należące środki dezynfekcyjne środkami antyseptycznymi w ściślejszém słowa znaczeniu, pojmujemy działanie ich w ten sposób, że takowe polega na przeistoczeniu niektórych składników łatwo rozkładających się ciał organicznych, przezco ciała te nie tak snadnie przechodzą w zgniliznę, a tém samém nie stają się siedliskiem rozrodczém dla wszelkiego rodzaju mikroorganizmów.

Obecność wapna w kwasie solnym

przez A. Goldammera w Dreźnie.

W jednej posyłce surowego kwasu solnego spostrzegł A. Goldammer w Dreźnie, że nie tylko na spodzie naczynia znajduje się osad biały, ale że po zmieszaniu kwasu tego z kwasem siarkowym powstaje także osad i to bardzo obfity. Wskutek tego poddał go ścisłszemu badaniu; z czego okazało się, że kwas ten posiadał ciężar właściwy 1.1833 przy 15° C, co według tabeli Hagera odpowiada 37% gazu chlorowodorowego. Próba acydymetryczną wykazała zawartość li 31.8% gazu chlorowodorowego, a tak znaczna różnica zdradzała obecność jakiegoś ciała, podwyższającego ciężar właściwy.

Osad w naczyniu składał się oprócz zanieczyszczeń organicznych, z gliny którą nawet i w przesączonym kwasie wykazać było można. Osad powstały przy zmieszaniu kwasu solnego z kwasem siarkowym był siarkanem wapniowym. Poddawszy kwas badany rozbirowi ilościowemu na wapno, stracił autor najpierw glinę i żelazo amonijakiem, następnie do przesączu dodał nadmiar normalnego kwasu szczawiowego celem zupełnego osadzenia się szczawianu wapniowego, zaś nadwyżkę użytego kwasu szczawiowego mianował w przesączu nadmanganianem potasowym; a z rachunku pokazało się, że badany kwas solny zawierał 2 12% chlorku wapniowego. Kwasu siarkowego nie zawierał wcale. — Wnosić przeto można, że kwas ten zanieczyszczony gliną i wapnem pochodzić musi z fabryk, gdzie do wyrabiania go używają reszt pozostałych przy tak zwanym procesie amonowo-sodowym.

Jak przeto z fabryk produkujących sodę według metody Léblanc'a pochodzący kwas solny zawsze zanieczyszczonym jest kwasem siarkowym, tak samo i w tym wypadku znaczną ilość wapna zawierający kwas solny niezdatnym jest do wielu celów technicznych, pomijawszy nawet okoliczność, że spowodowanym przez to wyższym ciężarem właściwym, kupujący w błąd wprowadzonym zostaje co do rzeczywistej kwasu tego wartości. (Schweiz. Wochenschr).

Jan B.

Zapiski farmakologiczno-terapeutyczne.

Balsam tolutański, jako środek zastępczy balsamu peruwiańskiego w chorobach skórnych. Pomimo wysokiej swęj ceny jest balsam peruwiański nie bez podstawy ulubionym środkiem lekarskim w swierzbie używanym. Jednakże zapomniany dziś balsam tolutański wcale nie ustępuje co do leczniczej w tym względzie wartości czarnemu swemu siostrzeńcowi, a nawet prześciga go ze względu na swą taniść i woń przyjemniejszą, skoro tylko odpo-

wiednio zostanie przyrządzonym. Rozpuściwszy albowiem 1 cz. balsamu tolutańskiego w 4 częściach 95% alkoholu i 0,5 cz. olejku rącznikowego, otrzymać można w całym tego słowa znaczeniu racjonalny środek leczniczy przeciw świerzbowi i t. p. słabościom skórny.

Czystość balsamu tolutańskiego łatwiej może być rozpoznana, plamy na bieliźnie nie są tak ciemne i snadniej wywabić je można żrącym ługiem sodowym.

Powyższy roztwór balsamu tolutańskiego wyrugować może używane dotychczas maście i własnościami fizycznymi nie koniecznien zalecające się roztwory storaxu gęstego z olejem i wyskokiem.
(z *Pharm. Ztg.*)

Użycie tlenu azotawego w lecznictwie. Środek ten coraz częściej znajduje zastosowanie, a Dr. Klikowicz w ten sposób określa działanie N_2O : 1) *Czysty tlenek azotawy* powstrzymuje oddechanie zwierząt, prowadząc do zamartwicy i śmierci. 2) N_2O nie spowoduje we krwi zwierząt zmian chemicznych, ani morfologicznych rozpuszcza się w niej i znów wydziela, nie ulegając widocznie rozkładowi na tlen i azot. 3) Znieczulenia czystym N_2O nie można uważać za zupełnie nieszkodliwe, szczególnie w chorobach serca, płuc i naczyń. 4) Mieszanina tego gazu z 20% tlenu ogranicza możebność nastania zamartwicy i wywołuje w ustroju zwierzęcym szereg objawów, z których niektóre z wielkim pożytkiem w celach leczniczych mogą być zastosowane. 5) Pod wpływem mieszaniny N_2O z 20% tlenu u zdrowych serce szybciej się kureczy, falistość tętna zmniejsza, oddechanie staje się rzadsze i głębsze; a skutek ten znika po 3—5 minutach. 6) W przypadkach osłabionej czynności serca powyższa mieszanina gazów nie wywiera złego wpływu na ustrój. 7) Bole koi na krótko, a po kilku wzięciach tej mieszaniny znikają napady duszniczy. 8) Należy go używać w porodach prawidłowych, jako środka bóle kojącego, przewyższa albowiem chloroform. 10) Przeciw wymiotom i kaszłom na drodze odruchowej powstałym używa się go z korzyścią.
(*Virchow's Arch. f. path. Anat. etc. i Przegl. lekar.*)

Tlenek azotawy tworzy się przez ogrzewanie w retortce na 170—250° C. azotanu amonowego, rozpadającego się na wodę i N_2O . Z wzoru $NO_3NH_4 = 2H_2O + N_2O$ zdawałoby się przeto, że oczyszczenie wywiązującego się N_2O jest zbytecznem. Lecz ponieważ do celów leczniczych tlenek azotawy nie może być zanieczyszczonym pokrewnymi mu połączeniami azotu z tlenem, dlatego przyrządzając N_2O łączy się retortkę z aparatem Wouffa, którego pierwsza flaszka zawiera małą tylko ilość wody, a w drugiej flaszce znajduje się stężony roztwór siarkanu żelazawego, celem powstrzymania połączeń azotu wyżej utlenionych. Tak oczyszczony N_2O zmieszany z tlenem lub z powietrzem atmosferycznym użyty może być do celów leczniczych. Ze 100 gramów azotanu amonowego otrzymuje się 55 gramów czyli 27,8 litr (przy 0°C) tlenu azotawego.

Wodę tlenku azotawego otrzymać można przez nasycenie czystej wody tlenkiem azotawym przy zwiększonym ciśnieniu, a takową przechowywać należy w syfonach używanych na wodę sodową.

Jambu assu jest to lek surowy rośliny brazylijskiej, używany przez krajowców przeciw bagiennicy, również jako lek przeciwzimmiczny i namiesieczny. W liściach i szypułkach tej rośliny wykazał Lyons właściwą substancję indyferentną, słabo-gorzki alkaloïd, kwas właściwy bliżej niezbadany, olejek lotny i żywicę, która ma być skutecznym tego leku pierwiastkiem.

(*Therapp. Gazz. & Pharm. Ztg.*)

Hydrargyrum oxydulatum tannicum. Wiadomości z południowych Niemiec potwierdzają skuteczność tego preparatu rtęciawego wprowadzonego przez Dra Lustgarten'a w zastosowanie. Chorzy znoszą dobrze garbnikan rtęciawy, którego swoiste działanie lecznicze ma być niezrównanem. Przyrządzić go można przez rozkład azotanu rtęciawego roztworem garbnikanu potasowego, wymyając dokładnie otrzymany garbnikan rtęciawy.

Paraldehyd. Użyciu tego środka jako leku nasennego stały dotychczas na przeszkodzie zanieczyszczenia aldehydem octowym i alkoholem amyłowym, a okoliczność ta posłużyć może na wytłomaczenie zjawiska, że skutek paraldehydu nie dopisuje w 30% przypadków. Chemiczna fabryka na akcyje (przedtém E. Schering) w Berlinie wyrabia obecnie przetwór chemicznie czysty, a tenże wre przy 124° C. zestala się przy + 10°C a ciężkość jego właściwa jest 0,998 przy 15°C. Aldehyd ten miesza się w każdym stosunku z alkoholem i eterem etylowym, a 100 cz. wody rozpuszczają 10 cz. tego przetworu przy 15°C. Nowsze doświadczenia z tym chemicznie czystym preparatem potwierdzają, że Paraldehyd sprawia sen spokojny i orzeźwiający, bez jakichkolwiek skutków nieprzyjemnych. Zapisują go w roztworze, 3 gramy na 50 gramów wody miętowej, osłodzonej 20 gramami syropu. — Cervello zauważał, że paraldehyd jest oprócz tego odtrutką przy zatruciach strychniną, chociaż nie ma właściwego antagonizmu między strychniną i paraldehydem.

Agaricinum. W nowej formie zaczyna znowu wchodzić w zastosowanie zapomniana huba modrzewiowa (*Agaricus albus*), jako bezpostaciowe ciało żywiczne (bliżej nie zbadane) zwane Agaryciną. Nowy ten lek ze skutkiem ma być używany przeciw nadmiernym potem nocnym suchotników. Na klinice lekarskiej w Gies-sen zapisują lekarze środek ten w następującej formie: Rp. Agaricini 0.5. Pulv. Doveri 7, 5. Pulv. Altheae & Mucilaginis aa q. s. f. pill. Nr. 100. Skutek pożądaný następuje zwykle po użyciu jednej najwięcej 2 pigulek.

Kronika chemiczno-farmaceutyczna.

Bismuthum nitric. praecipitatum. Przed kilku laty ogłosił Carnot w *Journal de Pharm. et de Chim.* T. 27, p. 372, że znajdujący się w handlu zasadowy azotan bizmutowy zwykle zanieczyszczony jest ołowiem, gdyż próby przez niego badane zawierały 0,110, 0,160, 0,230, 0,320, 0,380, 0,650 a nawet 0,980% ołowiu. Praca ta Carnota wywołała nie małą wrzawę w świecie farmaceutycznym i kupieckim, a liczne rozbiory azotanu bizmutowego i prace naukowe w tym kierunku posypały się jak z rogu obfitości. Piękne prace Chapuis'a i Linossier'a, a szczególnie Riehe'go (*Journ. de Pharm. et de Chim.* T. 28, p. 147, wykazały niedokładność metody i rozbiorów Carnota, a chociaż i Riehe wykazał w niektórych próbach azotanu bizmutowego 0,0475—0,0945% ołowiu; toć przecie wrzawa ucichła, skoro wspomniany autor oświadczył, że tak mały ślad ołowiu nie może być powodem jakiegokolwiek zbroceń w ustroju ludzkim. Do zupełnego uspokojenia umysłów przyczyniła się jednak bezsprzecznie publicznie wypowiedziana obawa Dra Bouchut'a, że zasadowy azotan bizmutowy i tak już pozbawiony śladów arsenu stać się może środkiem zupełnie bezskutecznym, skoro aptekarze pozbawia ten przetwór jeszcze i śladów ołowiu. Dr Bouchut twierdzi, że *Magisterium Bismuthi* jako lek przeciwbiegunkowy zawdzięcza działanie swe li śladom zawartego w nim ołowiu, że w czasie 20to letniej praktyki, pomimo, że przetwór ten podawał w dawkach do 8 gramów dziennie, nigdy nie zauważał objawów zatrucia ołowiu i że w interesie cierpiących byłby zatem, ażeby do celów leczniczych nie używać chemicznie czystego azotanu bizmutowego. — To też i lekospis austriacki nie wymaga więcej, jak tylko tyle, ażeby *Magisterium Bismuthi* rozpuszczalne było bez burzenia w kwasie azotowym i nie zawierało arsenu. Bądź co bądź, większa część znajdujących się w handlu gatunków zasadowego azotanu bizmutowego odpowiada życzeniom Dra Bouchuta; zawiera bowiem ślady to jest od 0,0045 do 0,020 i 0,048% ołowiu. W kilku próbach nie można było wykryć ani śladu tego pierwiastka metalicznego.

W celu wykrycia ołowiu w obowiązkowym azotanie bizmutowym najprostszą i najpewniejszą jest następująca próba Chapuis'a i Linossier'a: 3 gramy podejrzanego azotanu oblewa się 4 lub 5cioma c. c. 10% roztworu wodorotlenku sodowego i taką ilością 10% roztworu żółtego chromianu potasowego, ażeby oddzielający się po zawrzeniu płyn, żółto był zabarwiony (ca 4 c. c.). Ustaly płyn zlewa się na sączek, pozostały osad zagotowuje się powtórnie z 1 c. c. ługu żrącego sodowego, kilku kroplami roztworu chromianu potasowego i 2—3 c. c. wody przekroplonej i razem się przesącza. Po przesyceniu przesączonego roztworu kwasem octowym i zagotowaniu go, wydziela się rozpuszczony w ługu żrącym chromian ołowiowy. W obecności 0,01 ołowiu powstaje obfity żółty osad, 0,001 ołowiu jest powodem widocznego zmętnienia, ślad dochodzący zaledwie do 0,0002 ołowiu sprawia lekki męt, zaledwie tylko widoczny.

Do ilościowego oznaczenia ołowiu według tej metody użyć wypada 10 grm. azotanu bizmutowego, a otrzymany po zawrzeniu chromian bizmutowy spłukać po kilkakroć mieszaniną ługu żrącego i chromianu po-

tasowego. Zagotowany i kwasem octowym zakwaszony przesącz oddziela się po upływie 24 godzin od osadu, który zebrany na sączku i wodą zakwaszoną kwasem octowym wymyty, waży się po wysuszeniu go przy 100° C Ilość otrzymana pomnożona przez 0,6408 jest wyrazem ołowiu zawartego w 10 gramach badanej soli bizmutowej.

Podawane zwykle w podręcznikach próby, polegające na wydzieleniu rozpuszczonego w kwasie azotowym azotanu bizmutowego przez wlewanie roztworu do wody i następne badania kwasem siarkowym i chłorowodorowym, nie mają w tym wypadku racjonalnej podstawy. Za pomocą żrącego ługu potasowego nie można oddzielić ołowiu nawet przez dłuższe zagotowanie, a próba Rose'go jest nieco zawilgą i przy pobieżnem badaniu nie prowadzi do celu.

Lecz częściej jakby wierzyć można, zanieczyszczony jest sprowadzany od drogistów zasadowy azotan bizmutowy solami srebrowymi. Dowiódł to Schneider, a Prof. Van der Burg potwierdza wyniki tych badań. Van Eeden utrzymuje, że jakkolwiek znachodzący się na targach bizmut metaliczny zawiera nieraz do 0,10% srebra, toć przecie nie we wszystkich próbach azotanu bizmutowego wykazać można sole srebrowe. Zanieczyszczenie to pochodzić może li od użytéj wody zwykłej (nie przekroplonéj) do fabrykacyi przetworu obowiązkowego. A przecież najmniej-szy ślad soli srebrowej niezdatnym czyni azotan bizmutowy jako odczynnik na cukier moczowy według próby Boettgera. Do téj próby oczyścić przeto wypada azotan bizmutowy, rozpuszczając go w kwasie azotowym i wlewając czysty roztwór do ograniczénj wody przekroplonéj.

Wreszcie oprócz wiadomych badań na arsen wykonać wypada jeszcze jedną próbę, t. j. wygotować azotan bizmutowy kwasem octowym, zlany roztwór przesyć siarkowodorem, a po zupełnem wydzieleniu bizmutu odparować plyn przesączony. Pozostałe sole potasowe są dowodem, że przy fabrykacyi celem otrzymania większéj ilości przetworu użyto niedozwolonego sposobu powtórnego strącania pozostałéj w kwaśnym roztworze wodnym soli bizmutowej. Jeżeli w tym celu użyto amonijaku, Magisterium Bismuthi zawiera sole amonowe, lecz obecność tychże zdradza się przez widoczne obłoczki, powstające po oblaniu azotanu bizmutowego ługiem żrącym i wprowadzeniu przecią szklanego, zanurzonego w kwasie octowym.

W. J.

Oznaczenie chloru, bromu i jodu. znajdujących się jednocześnie w mieszaninach, według F. Maxwell'a Lyte'go. Wszystkie trzy haloidy strąca się roztworem azotanu srebrowego, a osad zebrany waży się po wysuszeniu. Osad ten rozpuszcza się za pomocą jak najmniejszéj ilości sinku potasowego w 30—40 krotnéj ilości wody, poczem dodaje się równą solom srebrówóm ilość czystego bromku potasowego. Wkraplając teraz do roztworu nadmiar rozcieńczonego kwasu siarkowego, rozkłada się sinek, a w powstającym jednocześnie osadzie cała ilość chlorku przemienioną została w bromek srebrowy. Zebrawszy osad, zważyć go należy po wysuszeniu i jak poprzednio rozpuścić w równéj ilości wody za dodaniem jak najmniejszéj ilości sinku potasowego. Następnie dodaje się $\frac{3}{4}$ części (otrzymanego osadu) jodku potasowego, strąca się znowu kwasem siarkowym, a wreszcie waży się zebrany i wysuszony osad jako

jodek srebrowy. Z tych trzech oznaczeń ilościowych oblicza się ilość chloru, bromu i jodu nader prostym sposobem

Chem. News & Chem. Ztg.

Nowy indykator. W Bull. de la soc. chim. poleca Guyard jako kwas normalny użycie bezwodnego kwasu borowego, który tak łatwo otrzymać można chemicznie czystym. Indykatorem ma być natenczas roztwór Haematoxyliny ($C_{16}H_{14}O_6$, z Haematoxylon campechianum), nadający w obec wolnego kwasu barwę jasno siwą, zmieniającą się wobec najmniejszego nadmiaru Alkalijów na barwę purpurową, a wobec śladów wolnego amonijaku na fioletową. (*Ber. d. d. chem. Ges.*)

Kwas siarkawy we winie Wiadomo, że przez gipsowanie wino w krótszym czasie się oczyszcza, barwa jego staje się piękniejszą, a wino takie lepiej się konserwuje. Dotychczas mniemano, że przez gipsowanie wydzielają się istoty białkowate, mogące być powodem powtórnej fermentacji. Coltan zaś twierdzi, że kwas siarkawy znajdujący się zwykle w winach gipsowanych jest tym środkiem konserwującym, posiadającym jak wiadomo tak silne własności antyseptyczne.

Kwas siarkawy znajdujący się w stałych połączeniach w gipsowanych winach, nieda się wydzielić nawet przez gotowanie wina z kwasami. Celem wykrycia SO_2 potrzeba dodać do wina kwasu chlorowodorowego i ogrzewając, zbierać wydzielające się pary w jakimś czynniku utleniającym, jak n. p. w wodzie królewskiej, w wodzie bromowej lub t. p. płynie, któryby utlenił SO_2 na kwas siarkowy, dający się wykryć zwykłymi odczynnikami.

Coltan jest zdania, że SO_2 tworzy się w tym wypadku wskutek redukcji siarkanu wapniowego pod wpływem fermentacji alkoholowej. Przypuszczenie to jednak pozostanie hipotezą, dopóki nie będzie nam wiadomo, w jakim połączeniu znajduje się SO_2 , dla wydzielania którego potrzebne są wyższa ciepłota i kwas chlorowodorowy. Możnaaby bowiem mniemać, że SO_2 tworzy się przez redukcją siarkanów przy ogrzewaniu wina gipsowanego z chlorowodorem.

A. B.

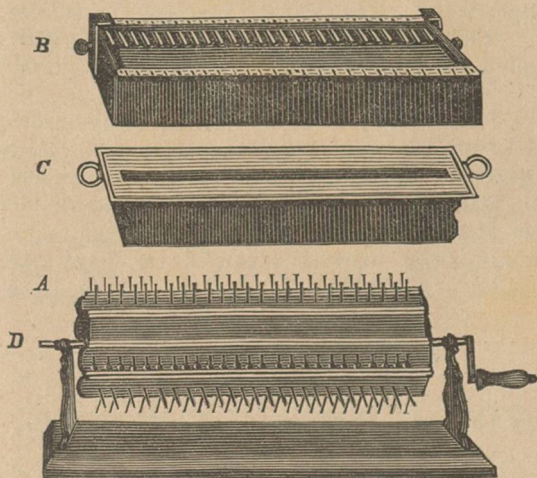
Wiadomości techniczne i praktyczne.

Thé vulnéraire purgatif de Chambard. Ziółka te składają się obecnie według *Wiad. farm.* z 6 części liści senesowych 12 cz liści przetaczniku, $1\frac{1}{3}$ cz ziela juzeffku 1 cz. liści ślazowych, 1 cz. kwiatu nogietka i 2 cz. kwiatu przelotu welnicy (*Anthyllis vulneraria*). Hager w dodatku do dzieła: *Handbuch der pharm. Praxis*, str. 1098, podaje, że Thé purgatif de Chambard składa się z Fol. Sennae, Fol. Fragariae, Fol. Hyssopi, Fol. Veroniceae, Flor. Calendulae i Flor. Sambuci.

Pokazuje się przeto, że skład ziółek tych został zmienionym, że Fol. Fragariae zastąpione zostały przez Fol. Altheae, a Flor. Sambuci, przez Flor. Anthyllis vulnerariae; przez co téż ziółka te oprócz oczyszczających własności zyskały własność gojenia ran i z tego powodu dostały dodatkowy przydomek „vulnéraire“.

Przyrząd do powlekania pigułek gelatyną, pomysłu aptekarza Wellsa w Ameryce.

Za pomocą krążka starannie wytaczane pigułki umieszcza się w bocznej wyłobieniu B, z kądem w ruch wprowadzonym walcem A, nadziewa się je na igły, w które walec jest zaopatrzony.



W części aparatu C. ogrzewanego parą wodną, znajduje się roztwór gelatyny, w którym zanurza się na igły nakłute pigułki, a obracając korbkę tak długo powtarza się operacją, dopóki nie powlecze się pigułek jednolitą warstwą gelatynową odpowiedniej grubości.

Przy nabyciu pewnej wprawy powlekać można pigułki w uwidocznionym tu przyrządzie nie tylko gelatyną, lecz innymi także substancjami, jak n. p. roztworem balsamu to-

lutańskiego i. t. p.

(Z Wiadomości farm.)

Liquor ammonii caustici. Chcąc z żółtki, lub z brunatniały skutkiem naleciałych odpadków korka lub innych ciał organicznych amonjak odbarwić, wrzuca się małą ilość kryształicznego nadmanganianu potasowego, a po upływie 24 godzin przesącza się przez białą bibułę, skoro osad na dnie naczynia osiedzie.

Roztwory leków na zapas Nawet w roztworach 2—2½% kwasu karbolowego tworzą się po upływie kilku tygodni grzybki mikroskopowe. W roztworach chlorku i jodku potasowego zarówno jak w roztworach octanu potasowego, siarkanu cynkowego, chloranu potasowego, a nawet w roztworze arsenikalnym Fowlera zauważyć można gromadne wytwarzanie się najpiękniejszych postaci mikroskopowych włókniaków. Cóż dopiero mówić o roztworach alkaloidów przyrządzonych na zapas? Czy jest sposób, ażeby roztwory te uchronić od powstawania w nich najbujniejszej roślinności? Chciejmy rozważyć. Trzy są możliwe sposoby, ażeby roztwory te uchronić od wytwarzania się w nich jestestw uorganizowanych.

Pierwszy sposób polega na przyrządzaniu roztworów tak skoncentrowanych, ażeby grzybki wytwarzać się nie mogły. Drugim byłby dodatek środków ochronnych, jak n. p. kwasu borowego, salicylowego, będzwinowego, fenolu, lub najsilniejszego ze wszystkich chlorku rtęciowego, w obec których przez jakiś czas grzybki powstawać i rozmnażać się nie mogą. W największej ilości wypadków pierwszy sposób nie jest

praktycznym, a zastosowanie drugiego sposobu często jest nie możliwem; pozostaje przeto tylko trzeci sposób, a tym jest przyrządzanie roztworów tylko na krótko, co najwyżej na kilka dni, i to w bezwarunkowo czystej wodzie przekroplonej. Jeszcze ogólniej postępuje się, po zrobieniu roztworu, zagotować go, przesączyć, zlewając po kilkakroć płyn z razu przechodzący powtórnie na sączek, a uzupełniwszy na wadze potrzebną ilość wody, zlać gotowy roztwór do flaszki czystej, popłukaniej mocnym alkoholem, którą szczelnie trzeba zatykać. Zmętniałych roztworów, nie godzi się wydawać, lecz świeżo je trzeba przyrządzić.

W. J.

Solutio laccae musci. Roztwór lakmusowy przyrządzony według przepisu podanego przez lekospis psuje się nader szybko, t. j. p'śniejse stając się gęstawym. Chcąc temu zapobiedz, dodaje się zamiast przepisanego kwasu siarkowego tyle kwasu salicylowego, ażeby barwa niebieska nastoju lakmusowego zamieniła się w niebiesko-czerwonawą. — W ogóle wybór kwasu siarkowego był najmniej odpowiednym, gdyż kwasem chlorowodorowym zobojętniony roztwór lakmusowy daleko dłużej sprzeciwia się zepsuciu.

Sprawy zawodu aptékarskiego.

Rozporządzenie c. k. Ministeryjum spraw wewnętrznych, dotyczące przepisów na leki złożone (tak zwane specyjalności farmaceutyczne).

„Z powodu zapytania, czy w §. 1, ust. 2 rozporządzenia ministeryjalnego z dnia 17. września 1883, (Dz. p. p. Nr. 152) w miejsce wymaganego przedłożenia sposobu przyrządzania utrzymywanych na składzie środków leczniczych, tak zwanych specyjalności farmaceutycznych niemoże być dowodem powołanie się na rozbiory chemiczne, wykonane przez zawodowców, ogłaszane zwykle w dziełach, lub peryjodycznych pismach zawodowych, orzekło wys. c. k. Ministeryjum spr. wewnętrznych rozporządzeniem z dnia 23. stycznia b. r. l. 18.659, że wymagane w §. 1 rozporządzenia z dnia 17. września 1883 przepisy na złożone środki lecznicze wystawione muszą być przez fabrykanta leku dotyczącego, że jednak świadectwa zawodowców, wyniki rozbiorów chemicznych i t. p. nie mogą być autentycznym dowodem składu dotyczącego leku złożonego.

Przedłożenie żądanych przepisów w aptékach dla ewidencji lekarzy, ma na celu nietylko odjęcie lekom złożonym cechy leków tajemnych, których polecenie i sprzedaż bezwarunkowo są zabronione, ale przez to stworzonym ma być także pewien rodzaj kontroli, za pomocą której identyczność sprzedawanych leków złożonych stwierdzoną może być przez porównanie ich z lekami według przepisu przyrządzonymi, szczególnie w tych wypadkach, jeżeli rzeczywistego ich składu ani za pomocą analizy chemicznej, ani téż badań farmakognostycznych i mikroskopowych dokładnie rozpoznać nie można.

W wypadkach, w których cena takich leków złożonych jest nieodpowiednią, posłużyć mają przyjęte zasady do obliczenia leków według tary, celem postanowienia ich wartości i ceny“.

Czy wyjaśnienie to wys. Ministerjum istoty §. 1 rozp. z d. 17. września 1883 przekonać zdoła fabrykantów specjalności i skłoni ich do nadsyłania aptekarzom prawdziwych przepisów, czas to pokaże. Gremijum aptekarzy wiedeńskich podjęło się przeprowadzenia sprawy specjalności farmaceutycznych i ciekawi jesteśmy na powyższe uchwały.

Rozporządzenie król. węgierskiego Ministerjum skarbu, dotyczące przywozu leków złożonych.

Celem wykonania art. 16 ogólno-austriackiej taryfy cłowej z r. 1882, dnia 28. maja tego samego roku do l. 30.959 wydane rozporządzenie, odnoszące się do zawartego w §. 16, ust. 2 postanowienia, według którego leki złożone sprowadzone mogą być z zagranicy przez prywatne osoby tylko za zezwoleniem dotyczącego fizykatu, — zmienione zostaje za porozumieniem się z król. Ministerjum spraw wewnętrznych w ten sposób, że osoby prywatne tego rodzaju leki sprowadzać mogą tylko na podstawie ordynacji lekarskiej, do własnego użytku i w ilości przez lekarza zapisanej, za każdorazowem zezwoleniem król. węgierskiego Ministerjum spraw wewnętrznych.

Budapeszt d. 7. lutego 1884.

Humoreska.

Pilulae Helvetissimae. Na wystawie przemysłowej w Kalkucie znajdują się między innymi wyrobami farmaceutycznymi i pigułki szwajcarskie. Nie są to pigułki zwykłe, lecz przyrządzone przez ściśnienie, a we wnętrzu ich umieszczoną jest mały przyrząd grający. Działają one czyszcząco, wywołując w pół godziny stolec bez bólesci. Skutkiem ruchu robaczkowego jelit przyrząd grający wprawiony zostaje w ruch i gra, zrazu allegro, następnie crescendo aż do forte, które jako finale zwiastuje skutek pożądany. Na każdym pudełku podana jest melodia, którą przyrząd odgrywa, a w tej mierze nie brak na odmianie. Chory połknąwszy taką pigułkę siada na fotelu, a wśród wesółch dźwięków walcu strausowskiego lub melodyj Milloeckera „Ich habe sie ja nur auf die Schulter geküsst“ zupełnie zapomina, że zażył lekarstwo, lub że wogóle jest chorym. Wynalazek to zapewne największy, jakim „elegancka farmacja“ poszczycić się może.

Humorystyczny ten opis przedrukowany jest z D. med. Zeit. rozchodzi się tu bowiem o owe pigułki szwajcarskie, których skuteczność i Virchow pochwalił, skutkiem czego naraził się na nie-małe przykrości. — „Przegląd lekarski.“

Katastrofa w cieśninie Sundajskiej i jej następstwa.

Podał

A. Onufrowicz.

(Kosmos 1884. Zeszyt 1.)

Rok upłyniony był świadkiem strasznych wstrząśnień skorupy ziemskiej. Po trzęsieniu ziemi w Ischii, które przeraziło Europę ogromną ilością ofiar ludzkich, nastąpiła katastrofa w cieśninie Sundajskiej, która przewyższyła rozmiarami wszystkie tego rodzaju zjawiska, o jakich ludzkość pamięta. W ciągu kilku chwil zginęło kilkadziesiąt tysięcy ludzi; konfiguracja ogromnych obszarów ziemi została zmienioną; potężne wstrząśnienie dało się uczuć na olbrzymiej przestrzeni; nawet u nas spostrzeżono jej następstwa. Oto krótki wyciąg ze sprawozdań zamieszczanych w *Comptes rendus*, *Nature* i innych czasopismach naukowych.

W pośrodku cieśniny Sundajskiej, której szerokość wynosi od 25 do 100 kilom., wznosi się wyspa Krakatoa. W maju utworzyły się na niej dwa wulkany, do ciągłych wybuchów których mieszkańcy sąsiednich wysp zaczęli już przywykać. 26 sierpnia nastąpił szereg potężnych wybuchów, które trwały bez przerwy do następnego dnia. 27 w samo południe utworzyła się w cieśninie potężna fala, która nagle rzuciła się na wybrzeża Jawy i Sumatry, niszcząc na nich wszystko, czego dosięgnąć zdołała; równocześnie wulkan wyrzucał olbrzymie ilości popiołu, kamieni, lawy i pumeksu, które zakryły światło słoneczne; nakoniec potężne uderzenie wstrząsnęło ostatni raz całą wyspą, dwie trzecie której razem z wulkanem, 800 metr. wysokim, raptem pograżyły się w morzu i znikły pod powierzchnią wody. Na tém się zakończyła katastrofa, skutkiem której było w pierwszym rzędzie pozbawienie życia 50.000 — a według innych źródeł — 100.000 ludzi. Prowincja Bantam na Jawie, kraj, który słynął jako mlekiem i miodem płynący, został zamieniony w pustynię: czego nie zdołało splukać morze, to zostało zasypane popiołem wulkanicznym; wszystkie wsie i miasta w gruzy zamienione, a na brzegach niezliczona liczba trupów ludzkich i zwierzęcych. Miasto Anjer zamieniło się w bezkształtną kupę ziemi; krajowcy, łagodne plemię, oddające cześć boską groźnym zjawiskom natury, ginęli tutaj tysiącami; wielu z nich, czując, że się ziemia chwieje, padali na nią, wołając: „tu są ludzie!“ w tym celu, aby wielki wąż, który dzwiga ziemię ulitował się nad nimi i zaprzestał swych ruchów. Pewien kapitan opowiadał, że natrafił w cieśninie w dniu katastrofy na taką mnogość trupów pływających na powierzchni morza, że bieg statku został zwolniony. Miasto Telokbetong na Sumatrze, które przed katastrofą posiadało wyborny port, obecnie go nie ma: w ciągu kilku godzin utworzyła się w zatoce warstwa pumeksu długości 30, szerokości 1 kilometr, grubości 4-5 metrów, przez którą żaden okręt przebić się nie jest w stanie. Obok Krakatoa utworzyło się kilka nowych wysp. Wszystkie latarnie morskie,

jakie się w cieśninie Sudańskiej znajdowały, zostały zburzone, co razem z znaczną zmianą dna morskiego w cieśninie sprawia, że obecnie żegluga po niej jest niebezpieczną; to też niektóre mocarstwa wysłały już ekspedycyje w celu sporządzenia nowych map hydrograficznych téj tak ważnej drogi morskiej — Huk, towarzyszący wybuchom wulkanicznym, słyszano w odległości 1.200 klm. od miejsca katastrofy. Jak potężną była siła wybuchu, widać z tego, że okręt „Salazik“, który szedł z Kalkutty do wysp Reunion, znajdując się w odległości 500 kilom. od wulkanu, został zasypany deszczem piasku i popiołu, który padał przez 36 godzin; gdy ustał, zdawało się, jakoby pokład był pokryty śniegiem. Drugi okręt, który był naonczas w cieśninie Sudańskiej, został przysypany warstwą popiołu $\frac{1}{2}$ metra grubości. Na morzu naokoło wulkanu pływała warstwa pumeksu więcej niż 2 m. grubości mająca. — Fale, które na wybrzeżach Jawy i Sumatry sprawiły takie spustoszenia, rzuciły się następnie w przestrzeń Oceanu, i już o godz. 1. min. 30, zatém po upływie niespełna $1\frac{1}{2}$ godziny, w różnych punktach wybrzeża Cejlonu, odległego o 3.000 kilom. od Krakatoa, zaś o godz. 2. m. 15. na wybrzeżach wyspy św. Maurycego, w odległości 5.000 kilom., spostrzeżono raptowny przypływ morza, który po upływie 5 minut ustąpił miejsca niezwykle niskiemu odpływowi, co się powtórzyło kilkakrotnie. Chyżość zatém, z jaką fale przebiegły te przestrzenie, wynosi 2.000 kilom. na godzinę, czyli 550 metr na sekundę, t. j. o 210 metr. większą od chyżości, z jaką dźwięk przebiega w powietrzu. Po 30 godzinach zjawisko wznoszenia się i opadania morza spostrzeżono już nawet na zachodnim brzegu międzymorza Panamskiego.

W trzy miesiące po owéj katastrofie, bo w ostatnich dniach listopada, zwróciła powszechną uwagę w całej Europie niezwykła jasność, jaka się poczęła okazywać przy zachodzie słońca. Jasność ta przypominała do pewnego stopnia zjawisko zorzy północnej; nie było atoli ani owych wstęg i słupów, charakteryzujących tę ostatnią, ani oddziaływania na igłę magnesową; zresztą zjawisko było ściśle związane ze słońcem, bo okazywało się na kilkanaście minut przed i trwało przez godzinę lub więcej po zachodzie słońca. Wiadomości z różnych punktów kuli ziemskiej otrzymane doniosły, że takąż samą jasność widziano omal na całej ziemi. Różnie chciano tłumaczyć istotę tego zjawiska; znakomity astronom Lockyer sądzi, że wulkan Krakatoa wyrzucił niezmierną ilość popiołu z taką siłą, że ten popiół wzbil się w najwyższe warstwy atmosfery, może nawet po części po za sferę przyciągania ziemi, i że jasność ta jest właśnie skutkiem odbicia się promieni słonecznych od cząstek tych olbrzymich ilości popiołu, zawieszonych w atmosferze. Przypuszczenie Lockyer'a znajduje poniekąd potwierdzenie w téj okoliczności, że w krajach położonych bliżej cieśniny Sudańskiej spostrzeżono tę jasność prawie natychmiast po wybuchu Krakatoa. I tak: na wyspie S. Maurycego spostrzeżono ją 28 sierpnia; na Złotym Brzegu (zachodnie wybrzeże Afryki) 1 września; w Trinidad i Panamie 1 i 3 września, na wyspach Sandwich 5 września.

Nie ulega dalej wątpliwości, że w listopadzie i grudniu znajdowały się w atmosferze znaczne ilości stałych cząstek: w Anglii w Jorku spadł w połowie listopada deszcz, który pozostawił na roślinach czarny osad; w tym samym dniu w Storelvdal w Norwegii pola śnieżne zostały przypruszone czarnym pyłkiem; w połowie grudnia w Genewie znaleziono w śniegu znaczną ilość pyłu mineralnego, w którym się znajdowały kulki żelaza. — Niektórzy zgadzają się na podaną przez Lockyer'a przyczynę owego zjawiska — obecność pyłu w atmosferze, sądzą atoli, że pył ów jest pochodzenia kosmicznego; tłumaczenie jednak znakomitego astronoma zdaje się być prawdopodobniejszém, a ma za sobą jeszcze precedens, bowiem podobne zupełnie zjawisko aczkolwiek na mniejszą skalę, widywano już niejednokrotnie podczas wybuchów wulkanów, jak to miało miejsce przed kilkudziesięciu laty podczas wybuchu Etny i Hekli.

Wiadomości bieżące.

— Pomnik J. Liebiga w Monachium został jak wiadomo w nocy z 5 na 6 listopada 1883 r. zeszpecony zbrończą ręką. Obryzgnano go azotanem srebrowym zmieszany z nadmanganianem potasowym. Profesorowie Ad. Bayer, M. Pettenkofer i Dr. K. Zimmermann zajęli się wynalezieniem sposobu usunięcia mnóstwa plam, a usiłowania tych chemików uwieńczone zostały pomyślnym skutkiem. Plamy znikły, a statua marmurowa nie straciła z pierwotnej swojej piękności. Jak się dowiadujemy, plamy te zostały usunięte w ten sposób, że najprzód metale zamieniono w siarczki, które następnie rozpuszczono w sinku potasowym. Plamy obłożono najprzód iłem porcelanowym zarobionym na pastę roztworem siarczku amonowego, następnie spletkane plamy obkładano pastą z ilu nadmienionego zarobionego stężonym roztworem sinku potasowego. Wspaniały pomnik marmurowy błyszczy pierwotną swą pięknnością, a chemija i tym razem święci tryumf postępu!...

— *Farmakopea amerykańska*. W Waszyngtonie postanowiono dnia 8 stycznia b. r. wniosek wypracowania i wydania obowiązującego dla Zjednoczonych stanów lekospisu. Jakoż wybrano urzędników sanitarnych, których zadaniem ma być po zaproszeniu do współudziału towarzystw „American Medical Association“ i American Pharmaceutical Association“ i wybraniu z każdego z tych stowarzyszeń po 3 członków, opracowanie lekospisu noszącego nazwę: „National-Pharmacopoeia of the United States“. Na razie przeznaczono na ten cel 5.000 dolarów i postanowiono, ażeby co 10 lat Farmakopea została nowo opracowaną.

— Dwie niższe szkoły rolnicze utworzone zostaną w Galicji już w bieżącym roku, z których jedna powstanie w Horodence, a druga w Jagielnicy. W myśl uchwały sejmowej z roku zeszłego zatwierdził J. E. p. Minister rolnictwa statuta i plany nauk, a szkoły te mają na celu wykształcenie synów włościańskich na dobrych gospodarzy małych posiadłości. Grono nauczycielskie składać się będzie z ka-

pelana, dwóch nauczycieli zawodowych, z których jeden będzie kierownikiem zakładu i z kilku pomocników.

— Popioły spadłe w Batawii podczas katastrofy w cieśninie Sundajskiej, nadesłane do Towarzystwa geograficznego w Paryżu analizował Richard, a rozbiór wykazał znaczną ilość chlorków rozpuszczalnych. Mikroskopowe badania wykazały, że popiół ten składa się z drobnych ziarn pumeksu, z krzysztalków oktaedrycznych tlenku żelaza, czarnych okruszyn angitu, przejrzystych krzysztalków hyperstenu, bezbarwnych krzysztalków feldspatu i pirytu.

— Pokarmy zawierające kwas salicylowy. Francuzkie ministerjum handlu zawezwało wszystkie władze policyjne, ażeby z całą surowością postępowały przeciwko tym, którzy sprzedają albo zaprowadzają środki spożywcze, zawierające kwas salicylowy.

— Ustawa przemysłowa węgierska. Na przedstawienie Izby węgierskiej przemysłowej zatwierdził JE. pan minister prezydent wymagany w Przedlitawii „dowód uzdolnienia“ — przez co oziębla nieco niewczesna uciecha w dotyczących kołach węgierskich.

— Jednolity rozbiór wina zaprowadzony ma być w Niemczech, a wskutek rozporządzenia kanclerza cesarstwa niemieckiego już w kwietniu b. r. rozpocząć się mają obrady celem uzupełnienia odnosnej ustawy z dnia 14. maja 1879 r.

— Stopień doktorów wszech nauk lekarskich uzyskali w Uniw. Jagiell. pp. Henryk Tadeusz Halski z Tarnowa i Kazimierz Zgórski z Rozwadowa.

— Elektryczność. Ogromne nadzieje pokładane w elektryczności ustawicznie rozbijają się w praktyce o przeszkody dotyczące niepokonane Z tych jak wiadomo najważniejszą są wielkie koszty, niezbędne do wytwarzania tej siły. Jeżeli wierzyć można wiadomości podanej w pisemku specjalnem „L'Electricité“, jeden z najznakomitszych francuzkich wynalazców w dziedzinie elektryczności Marceli Déprez pracuje nad ważnem zadaniem przeprowadzenia siły mechanicznej na znaczne odległości za pomocą prądów elektrycznych. Pan Déprez uzyskać miał od Rotszylda przyrzeczenie pomocy materyjalnej.

— Wzburzone fale morza. Czytamy, że p. Shields, anglik wynalazł sposób uspokojenia rozszalonego morza przez rozlanie oleju na powierzchnię wody. Doświadczenia przedsięwzięte w Folkestone zdumiewające wydały rezultaty. Ocean był rozwścieczony, że żadna łódź rybacka nie poważyła się opuścić portu. W tedy za pomocą pomp rozlano olej na morze i w tej samej chwili bałwany ułożyły się do gładkiej, zwierciadlanej powierzchni.

Redakcyja otrzymała w miesiącu lutym 1884:

American Druggist (New Remedies) an illustrated monthly Journal of Pharmacy, Chemistry, and materia medica. New-York, February Nr. 2.

Casopis českého lékarnictva. 1884. Nr. 2, 3, 4.

Listy chemické, organ spolku chemiku českých. 1884. Nr. 1, 2, 3, 4.

Petit Moniteur de la Pharmacie, Journal mensuel. Février Nr. 2.

Chemiker Zeitung, Cöthen, 1884. Nr. 1—18.

Kosmos. Czasopismo polskiego towarzystwa przyrodników imienia Kopernika. Lwów 1884. Rok IX. — Zeszyty 1 i 2.

- Pharmaceutische Post*, Wien, 1884. Nr. 1—8.
Pharmaceutische Zeitung, Bunzlau Nr. 9—17.
Monatshefte fuer Chemie und verwandte Theile anderer Wissenschaften Wien 1884. IV. B. X. Heft.
Przegląd lekarski. Organ towarzystwa lekarskiego krakowskiego. Kraków. Rocz-
 nik XXIII. Nr. 3—9.
Przewodnik gimnastyczny Organ towarzystwa gimnastycznego „Sokół”. Lwów,
 1884. Nr. 2.
Przyrodnik. Dwutygodnik popularny, poświęcony naukom przyrodniczym. Tarnów.
 1884. Nr. 1, 2.
Medycyna. Czasopismo tygodniowe dla lekarzy-praktyków. Warszawa, 1884.
 Nr. 5—10.
Przewodnik bibliograficzny, miesięcznik dla wydawców, księgarzy, antykwarów,
 jako też czytających i kupujących książki. Cena z przesyłką ro-
 cznie 1 złr. 24 et., półrocznie 62 et. Kraków. Wydawca i redaktor
 odpowiedzialny dr. Władysław Wisłocki. 1884. Nr. 1, 2, 3.
Rundschau fuer die Interessen der Pharmacie i t. d. Leitmeritz 1884. Nr. 3—9.
Zeitschrift des allg. oesterr. Apotheker Vereins. Wien 1884. Nr. 1—7.
Zeitschrift für Untersuchung von Lebensmitteln und Verbrauchsgegenstaenden.
 Organ mehrerer Untersuchungs-Bureaus. Eichstaedt. 1884. Nr. 1—2.
Wiadomości farmaceutyczne. Organ towarzystwa farmaceutycznego Warszawskiego,
 pod redakcją J. Mrozowskiego. Warszawa, 1884. Zeszyty 1 i 2. Tom XI.
 Treść: Chemja—Farmacja. — Dochodzenie chemiczno-sadowe otruę
 kwasami przez Jana Mrozowskiego, Magistra i Asesora Farmacji. (Ciąg dalszy).
 Metal Cez. — Caesium. — Sztuczna kumaryna. — Kwas wanadosiarkowy jako
 odczynnik. — Związki tytanu. — Wpływ kwasu siarkowego na jodek potasu
 przez p. Herberta Jackson. — Wykrycie kwasu pikrowego w piwie. — Próby na
 biało i cukier w moczu. — Odróżnienie cukru kolonialnego od burakowego. —
 Oznaczenie kwasu borowego. — Próba wody. — Połączenie chininy z chlora-
 lem. — Natrium benzoicum e Resina. — Pepsyna. — Olejek Starzeńli jako śro-
 dek antyseptyczny, przez p. Dra E. Jacobsen. — Extractum Ferri pomatum.
 Wpływ światła na mieszaninę jodoformu i kalomelu. — Własności fizyologiczne
 kory doudaké i dundakiny oraz wiele innych wiadomości. — Fizyka. — Polaryzacja
 światła i jój zastosowania, opracował p. Zygmunt Wawrzeniecki, (z drzeworytami).
 Wiadomości miejscowe i bieżące. — Bibliografia. — Ogłoszenia.

NADEŚLANE.

Każdemu cierpiącemu na padaczkę, kurcze i choroby nerwo-
 we możemy polecić w całym świecie znaną, przez lekarskie zna-
 komitości uznaną metodę leczenia p. prof. Dra Albert'a w Paryżu,
 Place du Trône 6. Niechaj każdy chory udaje się do niego z ca-
 łem zaufaniem a wielu z nich odzyska napowrót zdrowie, o od-
 zyskaniu którego już byli zwątpili. W domu rzecznego p. pro-
 fesora znajdują wszyscy chorzy spokojne pomieszczenie; biednych
 również on uwzględnia. Jak się z dobrego źródła dowiadujemy-
 są ceny w jego zakładzie stosunkowo bardzo niskie. Leczy on
 także listownie, lecz poprzód trzeba mu przesać dokładny opis
 przebiegu choroby. W końcu musimy dodać że p. prof. Dr. Albert
 dopiero w onczas żąda wynagrodzenia, gdy w istocie rzeczywiste
 nastąpiło polepszenie.

Redaktor główny Winc. Jabłonowski.