

WIADOMOŚCI FARMACEUTYCZNE.

Dział naukowy i praktyczny.

Stałe zanieczyszczenie eteru etylowego.

Przeszło od lat pięciu napotykaemy w literaturze doniesienia, iż eter etylowy podawany za chemicznie czysty daje w wielu bardzo wypadkach odczyny, wskazujące obecność w nim ciał obcych. W roku 1886 pp. T. Poleck i K. Thümmel zwrócili uwagę ogółu farmaceutów na następujący bardzo charakterystyczny odczyn. Odczynnikiem jest roztwór tlenochlorniku rtęci, który przyrządza się przez zmieszanie zimnych stężonych roztworów 3 cz. chlorku rtęci z 50 cz. dwuwęglanu potasu i następne prze-filtrowanie. Otóż każdy z badanych eterów silnie skłócany z tym odczyn-nikiem po pewnym czasie dawał objętościowy biały osad, rozpuszczalny w kwasie solnym, azotnym i pruskim, nierozpuszczalny w wodzie, alkoholu, eterze i w stężonym kwasie siarczanym. Przy skłócaniu z dostateczną ilo-ścią eteru całkowita rtęć z roztworu przechodzi do osadu, sam zaś eter potem traci już zdolność dawania podobnego osadu z powyższym rtęciowym odczynnikiem.

Fakt powyższy został przez wzmiankowanych autorów bliżej zbadany w szeregu ścisłych a wielostronnych prób, z rezultatami zaś tych badań zapoznamy w niniejszem czytelników, których przetwórcę tak ważny, jak eter etylowy, zapewne nie mało interesuje.

Wydajność osadu powyżej ogólnie scharakteryzowanego wynosiła w próbach rozmaitych 0,89—6,64%; skład zaś jego chemiczny, jak się oka-zało, odpowiada wzorowi $C_2H_5OHg.HgO.HgCl_2$; związek ten możnaby na-zwać: tlenochlorek winylortęciowy. Gdy ciało to w suchym stanie ogrzane zostaje do 170°, pęcznieje ono podobnie do rodanku rtęci, w wyższej jeszcze

temperaturze rosłada się na rtęć i chlorek rtęci, wydzielając przytem węgiel. Gotowane z ługiem gryzącym daje czarny lub ciemno-zielony osad, który osuszony i ogrzany do 157° silnie eksploduje. Ten ostatni osad po bliższem zbadaniu okazał się nieznanym dotychczas acetylenortęciowym związkiem $= \text{HC} \cdot \text{CHg} \cdot \text{Hg}(\text{OH})_2 + \text{Hg}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$. W odfiltrowanym roztworze alkalicznym kwas azotny osadza obfity biały osad tlenochlorku acetylenortęciowego $= \text{HC} \cdot \text{CHg} \cdot \text{HgO} \cdot \text{HgCl}_2$.

Ażeby dowieść obecności grupy winylowej (C_2H_3) w otrzymanym pierwszym osadzie, a więc i w eterze, Poleck i Thümmel przerobili cały szereg nader przekonujących reakcyj. Oto dowody na poparcie obecności ciał winylowych w eterze:

1) Jeśli eter etylowy, który daje powyższy odczyn, destylować z fenylhydrazyną (5000 : 5—8), w takim razie traci on zupełnie własność reagowania na roztwór rtęciowy, zarówno i na alkalijski gryzący. Pozostałość po destylacji zawiera krystaliczny winylfenylhydrazyn $\text{C}_6\text{H}_5\text{HN} \cdot \text{NHC}_2\text{H}_3$.

2) Przy działaniu alkalijskim tlenochlorek winylortęciowy roszczepia się zupełnie tak samo, jak i alkohol winylowy (na acetylen i wodę), mianowicie na wodę i związek acetylenu z rtęcią.

3) Tlenochlorek winylortęciowy wydziela pod wpływem chlorowodoru i cyjanowodoru, również cyjanku i rodanku potasu, grupę winylową w postaci lotnych związków.

4) Z tlenochlorku winylortęciowego działaniem bromu otrzymano bromal, bromoform i kwas mrówkowy, z jodem w roztworze jodku otrzymano jodoform i t. p.

5) Tlenochlorek winylortęciowy utleniony nadmanganianem potasu daje kwas octowy.

Usiłowania wydzielenia z eteru alkoholu winylowego $\text{CH}_2 = \text{CHOH}$ w stanie czystym nie zostały pomyślnym skutkiem uwieńczone, ciało to bowiem jest trwale w rościeńczonym roztworze eterowym, lecz nie w stanie wolnym.

Wyklócanie eteru wodą wytrawia alkohol winylowy. Gdy wielokrotnie z wyklócania otrzymane roztwory wodne poddano częściowej destylacji, otrzymano wkońcu bezbarwne, bardzo lotne, o swoistym eterycznym, ostrym zapachu produkty, których jedna część przechodziła przy 30—31°, druga zaś przy 38°. Obydwa te produkty dawały wzmiankowane charakterystyczne osady z roztworem tleno-chlorniku rtęci, za dodaniem ługu gryzącego wydzielały żywicę aldehydową, lecz nie działały na amonijakalny roztwór srebra. Wogóle w bardzo licznych próbach eteru, jakie badano, aldehyd znaleziony został raz jeden tylko. Produkt destylacyjny wrzący przy 30 — 31° działa na lakmus, tak, jak eter octowy, mianowicie papierek niebieski czerwienieje

dopiero przy odparowywaniu cieczy; w dobrze zakorkowanych naczyniach produkt ten po pewnym czasie zamienia się na kwas octowy.

Poleck i Thümmel nie poprzestali na powyżej opisanych badaniach gotowego eteru handlowego, lecz zajęli się gorliwie próbami tworzenia alkoholu winylowego, z czego okazało się, że alkohol ten tworzy się: 1) zawsze przy przyrządzaniu eteru etylowego z alkoholu i kwasu siarczanego, 2) przez utlenienie eteru za pomocą kwasu chromnego, przez działanie ozonu lub wody utlenionej na eter i wreszcie 3) przy działaniu tlenu atmosferycznego na eter w świetle słonecznym, przyczem jednocześnie powstaje woda utleniona.

Wiadomo, że niektóre gatunki eteru wydzielają jod z jodku potasu. Według Poleck'a i Thümmel'a, polega to jedynie na zawartości wody utlenionej w eterze. Woda utleniona własność tę wykazuje zwłaszcza w obecności kwasu octowego, powstającego w eterze przez utlenienie alkoholu winylowego. Przy przyrządzaniu eteru z alkoholu i kwasu siarczanego tworzenie się wody utlenionej jest wykluczone z powodu wydzielania się dwutlenku siarki. Natomiast współczesne tworzenie się alkoholu winylowego pozostaje jeszcze nierozjaśnionem.

Utlenianie eteru pozostającego w świetle słonecznym za pomocą tlenu powietrznego o tyle jest statecznie ciągłe, o ile, że tworzenie się wody utlenionej warunkuje powstawanie alkoholu winylowego, ten zaś ostatni zamienia się na kwas octowy. I stąd to właśnie pochodzić może, że eter uważany za zupełnie czysty, lecz długo przechowywany, bo rzadko używany, najbardziej zostaje zanieczyszczony przez trzy wyżej wspomniane substancje. Zawartość alkoholu winylowego w badanych próbach eteru wahała się pomiędzy 0,05 i 0,5%.

Poleck i Thümmel przypisują nieszczęśliwe wypadki, jakie w ostatnich czasach kilkakrotnie się zdarzały przy odparowywaniu i destylowaniu eteru, dużej w tymże zawartości wody utlenionej.

Co się wreszcie tyczy strony praktycznej omawianej tu sprawy, to należy przyznać, że eter, znajdujący się właśnie w fazie rozkładów w wyżej opisanym kierunku, łatwo można uwolnić od wody utlenionej, alkoholu winylowego i kwasu octowego.

Należy eter taki skłócić z wodnym kwasem siarkawym, zlać, skłócić następnie z mlekiem wapiennym, wysuszyć nad chlorkiem wapnia i rektyfikować nad fenylhydrazyną,

Tak traktowany eter przechowywany w ciemności w dobrze zatkanem naczyniu, nie działa na kwas chromny, nie wydziela jodu z jodku potasu, nie daje białego osadu przy silnem skłócaniu z alkalicznym roztworem tlenochlorku rtęci i od ługu gryzącego nie barwi się na żółto lub brunatnawo. Odczyn kwaśny eteru jest dowodem długo już trwającego rozkładu. Jeśli

eter naprzód przechowywać w świetle, a następnie przez dłuższy czas w ciemności, w takim razie znika pierwotnie utworzona woda utleniona; pozostaje w eterze takim tylko alkohol winylowy a niekiedy i kwas octowy.

E. R.

W sprawie kreoliny.

Niezależnie od wytrwałej reklamy podsycanej przez kłótnie pomiędzy wytwórcami kreoliny, stosunkowo nowy przetwór ten zawdzięcza swe rozpowszechnienie istotnej wartości dezinfekcyjnej, którą w licznych doświadczeniach skonstatowano. Esmarch i Eisenberg przekonali się, że 3%-owy roztwór kreoliny posiada to samo dezinfekcyjne działanie co 5%-owy kwas karbolowy. Obecnie kreolina cieszy się ogólnem uznaniem do czego przyczynia się poniekąd i, błędne zresztą, przekonanie, że jest ona tanim środkiem. W tej sprawie zabiera ostatnimi czasy głos aptekarz Schneider z Drezna (*Ph. Ctrhl.*, N-r 34, r. 1889) i wypowiada zapatrywanie, z treścią którego chcemy zapoznać czytelników,

Podczas gdy dawniej pod nazwą „surowego kwasu karbolowego“ pojmo-
wano ciecz gęstą, ciemno-brunatno-czarną o dość silnej woni, od pewnego czasu pojawił się w handlu surowy kwas karbolowy, stanowiący produkt po-
bocznej ulepszonej fabrykacji kwasu karbolowego, składający się jedynie
prawie z krezolów i ich wyższych homologów, znajdujących się w smole wę-
gla kaniennego.

Zawiera on nieznaczne ilości kwasu karbolowego, sprzedaje się jednak
jako przetwór „100%-owy.“ Ten, t. zw. 100%-owy kwas karbolowy w sta-
nie świeżym przedstawia ciecz silnie załamującą światło, bezbarwną lub
z lekkim żółtawym odcieniem, cięższą od wody, posiadającą woń zupełnie
podobną do czystego kwasu karbolowego, wolną od swoistej woni pirydyny.
Ciecz ta w wodzie nie rozpuszcza się prawie wcale; lepsze gatunki (50—60
Mk za 100 k) tworzą z ługiem sodowym przejrzyste mieszaniny, przyczem
występuje bardzo słaba woń pirydyny; gorsze gatunki (20 — 40 Mk) dają
z ługiem sodowym mętne roztwory (wskutek wydzielania się węglowodorów)
a woń występująca przy tem jest już dość silną, przypominającą pirydynę.

Przy stosowaniu tego t. z. 100%-owego kwasu karbolowego (podobnie
jak przy użyciu dawniejszych przetworów 30 — 60%) do celów dezinfekcyi
poważną przeszkodę stanowi jego nierozpuszczalność w wodzie. Zalewanie
tym przetworem rynien szczelnikowych i dołów jest bescelowem i rozrzu-
tnem. Wobec ułatwienia jego rozpuszczalności lub przynajmniej powię-

kszenia rozdzielania w mieszaninach stosują się różne środki, i t. np. używane są mieszaniny surowego kw. karbolowego z gipsem, gliną, wapnem, trocinami i t. p. Jako najlepszy rospuszczalnik 100% sur. kwasu karbolowego wypada zalecić mydło.

Przy stapieniu na kąpeli parowej równych na wagę części zwykłego potasowego (szarego) mydła z 100%-wym surowym kwasem karbolowym i częstem mieszaniu, otrzymuje się gęstą brunatno-żółtą, przezroczystą mieszaninę, tworzącą w dowolnych stosunkach roztwory wodne przejrzyste bynajmniej nie zamacone. Roztwory tego rodzaju przedstawiają i tę jeszcze korzyść, że na skutek obecności mydła dokładnie maczają powierzchnie przedmiotów, do dezynfekcyi których są stosowane np. podłogi, belki, przedmioty zatłuszczone.

Mieszaniny takie mydła ze 100%-wym surowym kwasem karbolowym bardzo łatwo przygotować (stosując mniejsze nawet ilości mydła) i są one też w użyciu od pewnego czasu pod nazwą „sapokarbolu“ i t. p. Jeśli do przygotowania takich mieszanin użytym zostanie surowy kwas karbolowy ostatnich gatunków, zawierający znaczniejsze ilości płynnych i stałych węglowodorów i zasad pirydynowych, to te ostatnie przechodzą również do mieszaniny z mydłem i znajdują się w roztworze. Przy rościęciu niu wodą wydzielają się jednak, na skutek czego ciecz przybiera mleczny wygląd. Tego rodzaju przetwory od wielu już lat znajdują się w handlu np. *Desinfectant* Jeys'a (cieszący się popularnością w Petersburgu) znany pod tą nazwą w Anglii, pod nazwą kreoliny w Niemczech, a pod mianem Jeys'a krezyłu we Francyi wprowadzony; dalej Little'go *Soluble Phenyle* od dawna w Anglii, kreoliny innych fabrykantów, krezoliny i t. d. Niektóre z tych przetworów, zdaje się, przygotowywane są także w ten sposób, że znajdujące się w surowym materiale krezole i t. d., przedewszystkiem zostają zamienione przez uprzednie traktowanie kwasem siarczanym na rospuszczalne kwasy sulfokrezolowe i t. p.

Te oto, gdzieindziej dawno już znane i do surowych tylko celów dezynfekcyjnych stosowane przetwory, od niedawna pojawiły się w Niemczech i u nas, i zyskały sobie stosunkowo szybko wzięcie takie, jakiego sam p. Pearson i inni nie oczekiwali, zdaje się, z góry, bo nawet podawane są wewnątrz ludziom. W największej części przyczyniła się do tego niezwykle szeroko podjęta reklama. Liczne nad składem kreoliny podejmowane badania, o wynikach których informowaliśmy niejednokrotnie w „Wiadomościach“, wykazały, że zawiera ona:

Fenole, mianowicie homologi kwasu karbolowego, jak krezole i t. d.
Węglowodory płynne i stałe.
Zasady pirydynowe i mydło.

W przypuszczeniu, że wyższe pochodne kwasu karbolowego posiadają zapewne temu ostatniemu właściwe przeciwgnilne działanie, fabrykanci kreoliny i t. p. mieszanin dowcipnie skorzystali z zachowania się ich wobec mydła, usuwając w ten sposób przeszkodę, jaką stanowiła ich mała, żadna prawie, rozpuszczalność w wodzie. Co więcej, żądni większego zarobku stosować poczęli materyjał surowy mniej czysty i, przygotowując mieszaniny surowego kwasu karbolowego, zawierającego więcej węglowodorów, z mydłem, otrzymali przetwór, który daje okazałe roztwory mleczne. Dotychczas działanie kreoliny ocenianem było przez bakterjologów jako całości. Wielce byłoby pożądanem, aby badacze ci przekonali się o działaniu bezpośrednich jej składników. Wówczas okaże się, któremu istotną wartość należy przypisać, a które można usunąć bez szkody. Mianowicie chodziłoby o rozstrzygnięcie, czy istotną rolę odgrywają w ogólnem działaniu kreoliny węglowodory powodujące mleczny wygląd jej roztworów, mogący się stać powodem pomyłek w podaniu ich dziecku zamiast mleka.

Obecność zasad pirydynowych w kreolinie ze względu na jej dezinfekcyjne działanie jest, zdaje się, obojętną i wskazuje, podobnie jak obfitość w niej węglowodorów, na użycie do jej wyrobu pośledniejszych gatunków surowego kwasu karbolowego. Wobec tego cena kreoliny, 2 Mk za 1 *l*, nie wydaje się niską, jeśli porównamy ją z ceną 1 *l* 100% surowego kwasu karbolowego 50—60 Pf.

Z drugiej też strony ostatniemi czasy zwrócono uwagę na to, że wszystkie składniki angielskiej kreoliny najzupełniej dobrze zastąpić można sprzedaznemi tańszemi przetworami. Henle, mianowicie (*Arch. f. Hyg.* 1889, str. 188) zaleca w miejsce kreoliny mieszaninę równych części:

100%-wego surowego kwasu karbolowego

Olejów kreozotowych (obojętnych aromatycznych węglowodorów)
i mydła potasowego.

Jeszcze jedno spostrzeżenie Henle'go zasługuje na zaznaczenie na tem miejscu. Przekonał się on, że oliwa karbolowa, nie posiadająca, jak dowiódł Koch (por. w „Wiadom.“ Spraw. z Wyst. higien. w Warsz.), żadnego działania dezinfekcyjnego, wywiera je w postaci emulsyi wodnej z gumą.

S. P.

K r o n i k a.

Sulfokarbolan cynku radzi J. Kraunzfeld przygotowywać w następujący sposób:

Równe części kwasu karbolowego krystalicznego i stężonego kwasu siarezanego miesza się ze sobą i pozostawia na parę dni w ciepłym miejscu, poczem rospuszcza w 4-ro-krotnej ilości wody. Rostwór przelewa się do obszernej parownicy ustawionej na kąpieli wodnej i dodaje zwolna cynku granulowanego, którego stosuje się w pewnym nadmiarze, aby część pozostała nierospuszczoną. Cynk rospuszcza się a ciecz pozostaje ciągle pod redukującym wpływem wodoru. Rostwór podparowyywa się następnie do połowy pierwotnej objętości, przesącza przez watę szklaną i odstawia do krystalizacyi. Otrzymuje się dość duże zupełnie białe kryształy. Poługi odparowyywa się znowu z dodatkiem metalicznego cynku i postępuje, jak wyżej, dotąd, dopóki tworzące się kryształy nie zaczną dawać osadu z roztworem soli barytowej. Wówczas ługi są wyczerpane.

Przetwor sposobem K. otrzymany odpowiada wszystkim warunkom farmakopei i różni się korzystnie od przygotowywanego według dawnej metody czysto białą barwą, która często w dawniejszych przetworach przybierała różowawy odcień.

(*Ph. Ztschrft. f. R.* 1889, str. 390).

S. P.

Trujące dawki przetworów rtęciowych. Dr. Zeising z Wrocławia wykonał szereg doświadczeń na zwierzętach, z których można, do pewnego stopnia wnioskować o jadowitości przetworów rtęciowych dla ludzi.

Autor zdaje sprawę o doświadczeniach z królikami. Zwierzęta zdechały z objawami rtęciowego zatrucia po następujących dawkach, obliczonych na 1 *k* wagi.

0,004—0,005	Hydrargi formamidati
0,005—0,01	sublimatu w kwaśnym roztworze
0,008—0,01	„ w wodnym roztworze
0,01—0,02	hydrarg. oxyd. flav.
0,04	„ thymol.
0,02—0,04	„ salicyl.

0,06 kalomelu

0,94 rtęci = 2,6 *cm*³ ol. einer. Lang, działa ostro.

0,74 = 2,0 „ „ „ „ „ „ przyostro.

1,23 = 3,0 „ „ „ „ „ „ Neisser działa przyostro.

Istotną rolę mniej zatem odgrywa zawartość Hg, aniżeli mniej lub większa zdolność przenikania przetworu. Przy zastrzykiwaniu śród-otrzewnem, znosiły zwierzęta większe dawki niż przy podskórnem zastrzykiwaniu.

(*Ph. Ztg.*, 1889, str. 460).

S. P.

Odczynnik Nessler'a do wykrycia aldehydów. Crismer stosuje odczynnik Nessler'a, a właściwie roztwór jodniku rtęci w jodku potasu z dodatkiem wody barytowej do wykrywania aldehydów.

Te ostatnie tworzą osady żółtawo-białe, czerwono-brunatne i czarne, zależnie od ilości aldehydów. Osady te różnią się od wywołanych przez sole amonowe tem, że nie ustępują po dodaniu cyjanku potasu, tak jak to ma miejsce z pierwszymi.

Za pomocą tego odczynu wykazał C., że eter handlowy nawet destylowany z nad sodu zawiera aldehyd. Uwolnić go można od tego ostatniego właśnie za pomocą odczynnika Nessler'a, poczem po wysuszeniu nad

węglanem potasu, należy go przedestylować. Ciężar właściwy wynosi wówczas 0,718—0,7195, a punkt wrzenia leży pomiędzy 34°,5—35°. Etery z aldehydem prawie zawsze zawierają też i wodę utlenioną.

Chloroform zawiera też często aldehyd, niedający się usunąć z niego przez destylację.

Świeży olej cytrynowy, eukaliptusowy i t. d. po przedestylowaniu pod zmniejszonym ciśnieniem wolne są od aldehydu; przy stanie w świetle na powietrzu, przy ciepłocie 20° — 25° lub za dodaniem wody powstaje w nich aldehyd. Różne gatunki gliceryny, alkohol amyłowy, a zawsze alkohol etylowy zawierają aldehyd.

(*Ch. Ctrbl.*, 1889, str. 480; *Ph. Ctrhl.*, 1889, str. 758). *S. P.*

Zapobieganie rzucaniu przy destylacjach. W tym celu zalecano wiele sposobów, jak umieszczanie w cieczy rurek szklanek włoskowatych, okruchów talku, drucika platynowego i t. d.

Parkil radzi nadać dnu naczynia pewną chropowatość, co osiąga przez nalanie uprzednio nieco kwasu fluowodorowego i pozostawienie go na czas krótki. Po dłuższem używaniu naczynia należy nagryzanie powtórzyć.

(*Ph. Ctrhl.*, 1889, str. 378). *S. P.*

Pokrywanie pigułek czekoladą uskutecznia aptekarz Schacht (*Apotheker Ztg.*, 1889, str. 558) w sposób prosty, niewymagający drogich przyrządów i wprawy.

Pigułki na przemian wstrząsa się w 2 pustych kulach — z roztworem gumy i ze sproszkowaną czekoladą; skoro pokrycie okaże się dostatecznem, przesypuje się pigułki do metalowej kuli lub do pudełka blaszanego, którego połowę się nagrzewa.

(*Ph. Ctrhl.*, 1889, str. 377). *S. P.*

Ferrum dialysatum zwykle się przyrządza według przepisu Hager'a. Sposób ten wszakże nie jest bez wad; końcowa bowiem operacja, a mianowicie przyprowadzenie cieczy do określonego cięż. gat. połączoną jest z niemałemi trudnościami. Po skończonej dyjalizie otrzymuje się zwykle ciecz z nader małą zawartością żelaza, z powodu czego Hager radzi płyn parować przy ciepłocie nie przewyższającej 60°, w przeciwnym bowiem razie wodan tlenniku żelaza ścina się. Kranzfeld, chcąc uniknąć parowania, przyrządzał przetwór z możliwie stężonych rosczynów NH_3 i F_2Cl_6 ; celu jednak w zupełności nie dopiął. K. użył sposobu wymrażania i tą drogą otrzymał rezultaty bardzo zadawalniające. Autor robił doświadczenia podczas zimy, na otwartem powietrzu i w czasie mrozu. Za naczynia autorowi służyły u dołu zatkałe lajki, które napełniał słabym rosczynem Ferr. dialysat. i wystawiał w ciągu nocy na działanie mrozu. Rano lejki odkorkowywał i nie zamrożoną ciecz odlewał do naczynia. Wymrażanie powtarzał dotąd, póki przetwór nie posiadał potrzebnego cięż. gat. Autor zrobił przy tem ciekawe spostrzeżenie, że po każdorazowym wymrażaniu roztworów Ferr. dialys. powiększała się w nim zawartość wodanu tlenniku żelaza o 1%, t. np.: badany przez autora roztwór Ferr. dialys. z zawartością 1½% $\text{Fe}(\text{OH})_3$ po czterokrotnem wymrażaniu zawierał 5½% $\text{Fe}(\text{OH})_3$; ciecz zaś o 2% $\text{Fe}(\text{OH})_3$ po trzykrotnem wymrażaniu zawierała 5% $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Ta dro-

gą K. otrzymał przetwór o cież. gat. 1,046 czyli 5% zawartości wodoru tlennika żelaza. (*Ph. Ztschr. f. Russl.* 1889, str. 24). A. J.

Kwas lniany należy do rzędu ciał niewiele jeszcze pod względem chemicznym zbadanych. Główniejsze szczegóły odnośnie tego ciała znajdujemy obecnie w pracy A. Reformatskiego (*Z. R. C. Obszcz.* XXI. 1. str. 202). Do badań swych autor otrzymywał kwas lniany według sposobu Schüller'a (*Annl. der Pharm.* 101, 252 — 256). Świeżo wyprasowany na zimno olej lniany zmydlał wodanem sodu przy gotowaniu w ciągu 5-ciu godzin; mydło sodowe żółtawe, o nader nieprzyjemnym zapachu, wyciskał w rękach, suszył na lejku bez bibuły i rozpuszczał przy ogrzewaniu w wielkiej ilości wody. Z roztworu tego wysalał mydło za pomocą NaCl i po ostudzeniu znowu zbierał na lejku (jak poprzednio); po wysuszeniu rozpuszczał przy ogrzewaniu w wodzie i w całości osadzał za pomocą CaCl_2 . Twarde kawałki wydzielonego produktu, rozdrabniał w rękę, wkładał do lejka, suszył i ucierał na proszek. Sproszkowaną wreszcie masę skłócał z eterem, w którym rozpuszczał się tylko lnianian wapnia. Oddzielony wyciąg eterowy skłócał ze słabym HCl, oddestylował eter i pozostały kwas lniany przemył gorącą wodą.

Rozbiór elementarny otrzymanego kwasu doprowadził do wzoru $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_2$. Ponieważ zaś badania nad tem ciałem innych chemików wykazały odmienny jego skład, przeto R. chciał rozstrzygnąć tę kwestyję przez badanie chemiczne czystego produktu, który otrzymał z eteru etylowego kwasu lnianego. — Otrzymanv z niego kwas lniany doprowadził także do do wzoru $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_2$, a nie do $\text{C}_{16}\text{H}_{28}\text{O}_2$, jaki dotychczas był przyjmowany.

Kwas lniany, otrzymany jakąkolwiek drogą, przedstawia się w postaci cieczy blado-żółtej i prawie zupełnie bez zapachu. Przy staniu na powietrzu szybko się utlenia, przy czem brunatnieje i gęstnieje tak, że z trudnością daje się wylewać z naczynia.

Przy ogrzewaniu kwasu lnianego z dymiącym kwasem jodowodornym w zatopionej rurce przy 120° powstaje związek wzoru $\text{C}_{18}\text{H}_{35}\text{O}_2\text{J}$. Jest to gęstawa ciecz o ciemnej barwie. Przez działanie na nią wodoru in statu nascendi autor otrzymał kwas stearynowy.

Kwas lniany łączy się też i z HCl. Przy działaniu bromu, które następuje szybko, otrzymał autor związki: $\text{C}_{18}\text{H}_{30}\text{O}_2\text{Br}_6$ i $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_2\text{Br}_4$. — Pierwszy stanowi ciało twarde, topiące się przy 177° — 178° t.; drugi przy zwyczajnej ciepłocie przedstawia się w postaci gęstego oleju, przy ostudzeniu krzepnącego w masę niekryształiczną.

Przez utlenianie kwasu lnianego kameleonem w alkalicznym rosczyźnie otrzymał autor w największej ilości kwas tetraoksytearynowy $\text{C}_{18}\text{H}_{36}\text{O}_6$, dalej kwas dioksytearynowy, azelinowy ($\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}_4$), mrówkowy i bardzo małą ilość olejku lotnego wraz z kilkoma kryształkami niezbadanej substancji.

W końcu swego obszernego artykułu autor robi przegląd prac Hazury, który w ostatnich czasach kilka razy badał kwas lniany. Należy tu tylko zaznaczyć, że wyniki tego chemika bardzo się różnią od danych, jakie otrzymał R. A. J.

Wartość lecznicza różnych podkładów do masści. — L. Böhm dokonywał porównawcze badania nad szmalcem, mascią parafinową i glice-

rynową, a także lanoliną. Zamiarem autora było przekonać się z jakimi wyżej wymienionymi przetworami, użytymi jako podkładów do maści, należy stosować silnie działające środki, jeżeli chodzi o działanie ogólne albo też miejscowe. Dla wywołania działania ogólnego B. stosował azotan strychniny, dla miejscowego kantarydynę i weratrynę. Otrzymane przy tem skutki były różne, zależnie od jakości podkładu, z którym działający środek był stosowany. Z doświadczeń swoich autor przychodzi do następujących wniosków: szmalec powinien zająć pierwsze miejsce między nadmienionymi wyżej podkładami do maści, jeżeli działający środek ma wywołać działanie ogólne; przynajmniej prawidło to stwierdziło się przy doświadczeniu ze strychniną. Choć tłuszcz wieprzowy łatwo się starzeje, to bynajmniej nie zmniejsza się w danym razie wartość tego produktu, ponieważ wolne kwasy w zepsutym szmalcu działają drażniąco na skórę i przyspieszają przeto tylko czynność przejścia działającego środka do krwi. Maść parafinowa nie drażni skóry, ponieważ się nie zmienia i może być użytą do przyrządzania wszelkich maści, jeżeli tylko te nie mają zawierać znacznej ilości wody i nie ma się na względzie wchłaniania działającego środka przez skórę. W miejscach wszakże, gdzie skóra jest uszkodzona, maście takie dobrze są wchłaniane. Maść glicerynowa, jak i poprzednia, nie łatwo się psuje. Stosowana na uszkodzonych miejscach działa drażniąco. Zdątną jest do przyrządzania maści, które mają zawierać znaczną ilość wody. Zresztą podkład ten ma to do siebie, że przyrządzone z niego maście przy dłuższem wcieraniu wchłaniane zostają przez skórę. Lanolina nie psuje się. Przyrządzone z niej maście działają więcej miejscowo, aniżeli przez wchłanianie, i z tego powodu lanolina może się nadawać przedewszystkiem do przyrządzania maści pokrywających (Decksalbe).

(*Arch. d. Pharm., Pharm. Ztschr. f. Russl.*). A. J.

Do cedzenia cieczy śluzowatych, zanieczyszczających tkaniny, radzi Casamajor dodawać do nich $1\frac{1}{2}$ — 4% trocin drzewnych, wygotowanych uprzednio z sodą i starannie przemytych wodą. Po należytem wymieszaniu cieczy z trocinami wylewa się na wilgotne cedzidło. Pierwsza porcja przecedzonego płynu, zwzkle mętnawa, wlewa się napowrót na kolaturkę, poczem już płyn przechodzi zupełnie klarowny. Perkolacja cieczy odbywa się w ten sposób nader prędko i łatwo.

(*Rundschau., Pharm. Ztschr. f. Russl.*). A. J.

Ilościowe oznaczanie wolnych alkali i kwasów tłuszczowych w mydle dokonywa się w laboratorium fabryki E. Dieterich'a według następującego sposobu: rozczy 1 g mydła w 20 — 50 g wody zadaje się dopóty chlorkiem sodu, aż pewna część tegoż pozostanie nierozpuszczoną. Przeto mydło wraz z możliwą domieszką kwasów tłuszczowych ścina się. Ciecz przesącza się i sączek przemyna nasyconym roztworem soli kuchennej. Przesącz i iecze od przemycania sączka zbierają się i przechowują. Zebrane mydło raz jeszcze rozpuszcza się w wodzie i wysala, a otrzymany przesącz miesza się z poprzednim i w nim za pomocą $\frac{1}{100}$ go H_2SO_4 mianują się alkali w obecności fenoltaleiny.

Dwukrotnie wysolone mydło rozpuszcza się w 30 cm absolutnego alkoholu, rozczyn zadaje kilkoma kroplami roztworu fenoltaleiny i mianuje

$\frac{1}{100}$ -m rozczynek wodanu potasu (zużytą ilość KOH określony przez x). Ponieważ alkohol stale niemal zawiera nieznaczną ilość pewnych substancyj, które odbarwiają szczerwieniony roztwór fenoltaleiny, to ten pierwszy należy przed dochodzeniem zbadać na ilościową zawartość wyżej wspomnianych substancyj. Dokonywa się to za pomocą $\frac{1}{100}$ -go rozczynek wodanu potasu, mianując tym ostatnim 30 cm alkoholu w obecności fenoltaleiny, dopóki nie wystąpi stała czerwona barwa (spotrzebowaną ilość KOH oznaczmy przez y). Ilość użytego w tym razie wodanu potasu należy mieć na względzie, prawdziwy bowiem rezultat dochodzenia kwasów otrzymuje się wtedy, jeżeli z liczby x , oznaczającej ilość KOH spotrzebowanej do zobojętniania wolnych kwasów tłuszczowych w mydle i pewnych substancyj zbliżonych do kwasów, znajdujących się w alkoholu, potrącimy y — ilość użytego KOH do zobojętnienia alkoholu.

(Chem. Ztg.; D. Pharm.).

A. J.

Bromek potasu jako odtrutka jodoformu, względnie jodu. Saniter i Retzlaff (*Berl. klin. Wochenschr.* 1889, str. 332) zaleca w miejscach stosowanych dotychczas odtrutek: kwasu sulfanilowego, roztworów soli kuchennej, dwuwęglanu potasu, octanu potasu i soli alkaliów z kwasami roślinnymi, bromek potasu, dodając, że jodek potasu nie może go zastąpić.

(Ph. Ctrh. 1889, str. 376).

S. P.

Panikol. G. Kassner badał to ciało zawarte w tłustym oleju prosa, i na zasadzie bardzo rozległego materiału doświadczalnego dochodzi do wniosku, że panikol z budowy swojej cząsteczki, należy do pochodnych naftalinu.

(Arch. d. Pharm., Pharm. Ztg.)

M. F.

Proszek sprzezrocyszczający (Entscheidungspulver). Znajduje się w handlu proszek, który znosi fluorescencyję w olejach przeważnie mineralnych i żywicznych. Dodać tu należy, że fluorescencyja nafty znika już przez dodanie drobnych ilości nitrobenzolu; te same własności posiada, według Geissler'a, proszek złożony z nitronaftalinu. 0,2—0,3 g tego proszku wystarczają do zniszczenia fluorescencyi w 100 cm³ nafty.

(Pharm. Ztg.).

E. R.

Wskazówki lecznicze

134. Przy błonicy gardziela i nosa zaleca M. J. Simon do pędzlowania:

Rp. Acidi salicylici 1,00
Glycerini 40,00
Infus. eucalypti 60,00
Spir. vini s. q.

MDS. Pędzlować co 1—2 godz
Zapalenie gruczołów szyjowych
leczy przytem wcieraniem maści:

Rp. Extr. belladonnae 2,00
Kalii jodati 1,00
Axungiae porci 25,00

Mf. Unguentum.

Wewnętrznie podaje:

Rp. Trae ferri pomatae 15,00
" absinthi 1,00
" gentianae 15,00

MDS. 3—4 razy dziennie po 3—6 kropel.

(Gaz. hebdom. Nr. 36, 1889).

135. **Mentol przy wymiotach u ciężarnych** podawał w kilku przypadkach Gottschalk i radzi próbować go w tym celu dalej; przepisuje on:

Rp. Mentholi 1,00
Solve in
Spir. vini 20,00
Aq. destill. 150,00

MDS. Co godzina łyżkę stołową.
W miarę zmniejszania się wymiotów podawać rzadziej.

(*Berl. klin. Wochschr.* Nr. 40, 1889).

136. **Przy figówce pasorzytniczej** (*Sycosis parasitaria*) znakomite usługi oddała Saalfeld'owi następująca maść:

Rp. Kalii carbonici 1,00
Ol. olivarium 10,00
Zinci oxyd. albi
Amyli aa 15,00
Saloli 5,00
Flor. sulfuris 6,00
Lanolini ad 100,00

Mf. Unguentum.

S. Do wcierania.

(*Deutsch. med. Wochschr.*).

137. **Naftol w gorączce tyfoidalnej u dzieci** zaleca Legroux w sposób następujący:

W dwa dni po podaniu kalomelu (0,30 — 0,60 w 2 dawkach) przy umiarkowanej bieguncie radzi dawać sam naftol-β po 0,20 co godzina.

Przy znacznej bieguncie zaleca:

Rp. Naphtoli-β
Bismuthi salicylici aa 2,00

Mfpulv. div. in partes Nr. X.

S. Przyjąć w ciągu 24 godzin.

Przy zaparciach natomiast radzi w miejsce salicylanu bizmutu dodać taką samą ilość salicylanu magnezu i przyjmować proszki w ten sam sposób.

(*Gaz. hebdom.* Nr. 40. 1889.).

138. Jako przyczynek do zalecanego przez Dieulafoy i Taberlet'a leczenia przymiotowych cierpień dróg oddechowych, opisuje Cursino de Moura przypadek przymiotowego **nieżytu oskrzeli**, w którym ze znakomitą wynikiem stosował:

Rp. Syrupi tolutani 300,00
Hydrargyri bijodati 0,10
Kalii jodati 10,00
Natrii arsenicosi 0.05

MDS. 2 3 łyżk. k. dziennie.

(*Ibidem*).

139. **Czekoladki przeczyszczające.** Dla złagodzenia smaku olejku rącznikowego radzi Giraud podawać go w pastylkach podług następującego przepisu:

Rp. Pulv. Cacao desoleati 50,00
Sacchari pulverati 100,00
Ol. ricini 50,00
Vanillae s. q.

Z masy tej robić tabliczki lub większe pastylki. Około 10 g takiej czekolady powinno skutkować u dzieci.

140. **Bromoform przy krztuścu** zaleca gorąco d-r Sepp po wyprobowaniu go w 60 przypadkach u dzieci. Dawka dzienna wynosi 5—10—15—20 kropel w 100,00—120,00 płynu (co godzina 1 — 2 łyżek). W wodzie rospuszcza się trudno, należy przeto na każde 2—3 krople bromoformu dodać 1,00 wyskoku; np.

Rp. Bromoformii gtt X
Spir. vini 3,00—5,00
Aq. destill. 100,00

Rostwór taki dzieci przyjmują chętnie; dorosłym można dawać bromoform w kapsułkach po 0,50 2—3 razy dziennie.

(*Deut. med. Wochenschr.* Nr. 31, 1889).

W. Sz.

Notatki praktyczne.

Emulsio balsami peruviani ad injectiones.

<i>Rp.</i> Gummi arabici pulv.	
Aquae destillatae aa	1,0
misce fiat mucilago cui adde	
Balsami peruviani	2,0
Aq. destillatae	4,50
Solutionis natrii chlorati physiolog. (0,6%)	1,50

Vinum Cascarae Sagradae.

<i>Rp.</i> Extracti fluidi Cascarae	
sagradae	10,0
Vini xerensis	90,0
<i>Rp.</i> Corticis cascarae sagradae	10,0
Vini xerensis	100,0
Macera per 8 dies, ex-	
prime et filtra.	

Mentholinum.

<i>Rp.</i> Acidi borici	2,0
Rhizomatis iridis	5,0
Seminis coffeae tost.	30,0
Sacchari albi	10,0
Sacchari lactis	50,0
Mentholi	3,0

Antonio-Balsam

Aloe	10,0
Myrrhae	18,0
Styracis calamitae	108,0
Radici angelicae	72,0
Croci orientalis	8,0
Balsami peruviani	54,0
Spiritus frumenti	300,0

Oleum sublimati.

Hydrargyri muriatici sublimati 1,0
rospuszcza się w eterze, dodaje
Olei olivarum 100,0
i ogrzewa dla ulotnienia się eteru

Unguentum Pepsini.

<i>Rp.</i> Pepsini	3,0
Lanolini	10,0

Mixtura antidiarrhoica Braithwaiti.

<i>Rp.</i> Ferri sulfurici	0,6
Natrii salicylici	0,6
Glycerini	12,0
Aque destillatae	78 0

Unguentum Hebrae carbolisaturnum.

<i>Rp.</i> Emplastri lithargyri simpl.	
Vaseliui aa	25,0
leni calore liquefac et misce cum	
Acidi carbolici	1,0

Pilulae phosphoratae Wegneri.

<i>Rp.</i> Phosphori	0,03
redige in pulverem subtilissimum ope syr. simpl.	7,50. Ca-
lefactis et conquassatis usque	
ad refrigerationem adde	
Pulv. rad. liquir.	10,0
Pulv. gum. arabici	5,0
Pulv. tragacanthae	2,50
Mfpil.	200.

Syrupus boldo.

<i>Rp.</i> Foliorum boldo	100,0
Aquae destillatae bulli-	
entis	150,0
fiat infusum, cola, ex-	
prime, filtra et adde	
sacchari albi	270,0

Emulsio jodoformii. (Jacobs).

<i>Rp.</i> Jodoformii subt. pulv.	20,0
Glycerini	25,0
Aquae destillatae	5,0
Gummi tragacanthae	0,1

Unguentum lanolini.

<i>Rp.</i> Lanolini anhydrici	65,0
Paraffini liquidi	30,0
Ceresini	3,0
po stopieniu dodaje się	
Aquae destillatae	30,0

Pulvis Patersoni.

<i>Rp.</i> Bismuthi nitrici	0,50
Magnesiae ustae	0,50
Sacchari albi	1,00

Tinctura Colae.

<i>Rp.</i> Nucum Colae siccata	
et pulv.	50,0
Spiritus vini 80%	1000,0
Macera 15 dies et filtra.	

Vinum Colae.

<i>Rp.</i> Nucum Colae siccata	
et pulver.	50,0
Vini malacensis	2000,0

Glycerolatum helenini.

<i>Rp.</i> Helenini	2,75
Spiritus vini 95%	38,0
Glycerini puri	960,0
W. W.	

Ze zjazdu przyrodników i lekarzy w Heidelbergu.

(Dokończenie.)

Wystawa połączona z tegorocznym zjazdem heidelberskim, nie imponowała obfitością wystawionych okazów i obejmowała 123 wystawców. Bo też w rzeczywistości na tych dorocznych popisach naukowych nie chodzi wcale o to, aby zwiedzających wystawę olśnić bogactwem materiału lub przepychem samej instalacji; celem wystawy jest jedynie zarejestrować nowy jakiś z roku ostatniego lub kilku lat ostatnich postęp w nauce, bądź z zakresu pomysłów praktycznych, bądź też z dziedziny metod badania.

Wystawa heidelberska obejmowała dwanaście grup następujących: 1) mechanika precyzyjna, przyrządy fizyczne; 2) mikrologija i fotografija; 3) pedagogika przyrodnicza; 4) geografija, etnologija i wyprawy naukowe; 5) fizylogija i biologia; 6) zoologija, geologija i mineralogija; 7) chemija, farmacja i farmakologija; 8) medycyna wewnętrzna, terapia, elektroterapia; 9) oftalmologija, laryngologija, ryнологija i otyjatrija; 10) hygijena, medycyna wojenna; 11) chirurgija i ginekologija i 12) dentystryka i weterynaryja.

Z wyliczonych grup siódma najbardziej nas zajmuje; jej też nadeszysztko miejsce tu poświęcimy.

Słynna fabryka Th. Schuchardt'a (Görlitz) najokazalej stosunkowo wystąpiła, wystawiwszy olbrzymi szereg najrozmaitszych, przeważnie rzadkich, przetworów chemicznych i to w okazach zadowolić mogących najwybredniejszego chemika. Mało miewamy sposobności spotykania się z przetworami rzadkimi, pozwolę sobie przeto wyliczyć tu najważniejsze z tych, które firma powyższa zaprezentowała. Z ciał nieorganicznych wymienię tylko szereg prześlicznych kryształów rozmaitych wanadynianów: cynku i potasu, dydymu i potasu, itru i potasu, erbu i potasu, manganu i potasu i t. p. Z przetworów organicznych na wzmiankę zasługują: laktamid: ($C_3H_7NO_2$), kwas arachinowy ($C_{20}H_{40}O_2$), trójkarballylowy ($C_6H_8O_6$), terebinowy ($C_7H_{10}O_4$), duról (czterometylbenzol $C_{10}H_{14}$), sulfobenzyd ($C_{12}H_{10}SO_2$), acetylfenylhydrazyna (pirodyna, $C_8H_{10}N_2O$), kwas pikolinowy ($C_6H_7NO_2$) i pikolinijan miedzi ($Cu[C_6H_4NO_2]_2$), kwas nikotynowy i lutydynowy; dalej z jeszcze rzadszych, w części dokładnie chemicznie dotąd niepoznanych: oleandryna, neriina, huryna, fraksyna ($C_{16}H_{16}O_{10}$), strofantyna: ($C_{30}H_{16}O_{12}, 7H_2O$),

leukodendryna, kondurangina, kotoina z kory boliwijskiej ($C_{22}H_{18}O_6$) i z kory wenezuelskiej, leukotyna ($C_{34}H_{32}O_{10}$), santalina ($C_{15}H_{19}O_5$); kawaina, kaskaryna, tanginina, chityna ($C_{17}H_{28}N_2O_{11}$), sulamina, asepsyna, drumina, emodyna, kw: s gimnemowy, embelijowy, dalej arekaina, lobelina, harmina, harmalina i wiele, wiele innych. Z wystawionych przez tę firmę wielu okazów farmakognostycznych na uwagę zasługują: *Toxicodendron capense* z Przylądka Dobrej Nadziei, *Tanghinia venenifera* z Madagaskaru, *Orthosiphon stamineus* z Jawy, *Sulamia amara* z Nowej Gwinei, *Erythrophleum* kilka gatunków, wiele gatunków *Strophantus* (*hispidus*, *asper*, *glaber*, *dichotomus*, *longicaudatus* i *dicholorus*), *Mandragora vernalis* z Grecyi i *officinalis* z Włoch, *Areca Catechu*—owoce i nasiona z Sumatry, kilka gatunków *Cinchona* (*succirubra*, *magnifolia*, *officinalis*), *Ephedra andesina*, korzenie z Chili, *Boerhavia diffusa* z Cejlonu, *Fabiana imbricata* z Chili, sok mleczny z drzewa kauczukowego z Afryki zachodniej i w. in.

Obok powyższej firmy liczbę okazów najbardziej zajmowała wystawa firmy Zimmer i Spółki z Frankfurtu nad Menem. I tu znów miałbym do wyliczenia, dla przykładu choćby tylko, cały szereg ciekawych okazów roślinnych; lecz bardziej uwagę przykuwa tu prześliczny zbiór przetworów chinyowych. Nie mniej, jak 54 rozmaitych alkaloidów i ich soli w przepysznych kryształach zaledwo pozwala oderwać oko widza. Widzimy tu też bardzo bogaty zbiór przetworów kokainowych. A więc obok surowej kokainy mamy: cocain, oleinic, cocain. phenylicum, cocain. pur., żółtą ciecz, acidum cocicum, chininum cocicum; dalej przetwory takie jak pilokarpina, arekolina (bromowodan), kalicyna i t. p. Z nowszych ciał syntetycznych zano-
tować tu wypada metacetynę, fenacetynę, metonal czyli dwumetyl-

sulfondwumetylmetan
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \text{CH}_3 \end{array} > \text{C} < \begin{array}{c} \text{SO}_2\text{CH}_3 \\ \text{SO}_2\text{CH}_3 \end{array}, \text{ sulfo al czyli dwuetylsulfon-}$$

dwumetylmetan, dalej dwuetylsulfonjednometylmetan:

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \text{H} \end{array} > \text{C} < \begin{array}{c} \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}, \text{ dwuetylsulfonjednofenylmetan} \quad \begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \text{H} \end{array} > \text{C} < \begin{array}{c} \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$$

i dwuetylsulfonmetan
$$\begin{array}{c} \text{H} \\ \text{H} \end{array} > \text{C} < \begin{array}{c} \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}.$$

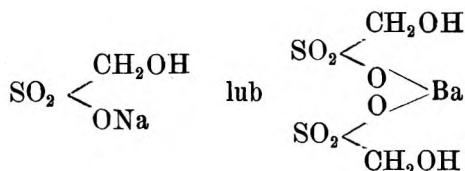
Rozmaite wyciągi suche i płynne, tabletki i perełki dopełniają ten zajmujący zbiór.

Tromsdorff z Erfurtu przedstawił tylko przetwory sozjodolowe i fenolsulfonijany. Z pierwszych znajdujemy tu wszystkie możliwe związki: potasu, sodu, magnezu, litynu, amonu, bizmutu, rtęci, cynku i ołowiu; następnie parafenolusulfonijan sodu oraz potasu i magnezu (podwójny), ortofenolsulfonijan sodu i metylowy eter kwasu jodtymolsulfonowego.

Firma J. D Riedel z Berlina popisała się swoją fenacetyną i sulfonalem, a prócz tego wystawiła jeszcze nowszy przetwór, tyjól w stanie gęstym i w stanie stałym. Tyjól ten, według badań Reeps'a i Buzzie'go, w działaniu swem najzupełniej odpowiada ichtyjołowi. Otrzymuje się tyjól, podobnie jak i ichtyjoł, przez sulfonowanie siarkowanego surowego oleju mineralnego; odczyn posiada obojętny; co się wszakże tyczy jego składu che-

micznego, to jest to, również jak ichtyjol, ciało niejednorodne, dotąd bliżej zresztą jeszcze nie scharakteryzowane.

Zajmujące przetwory wystawiła fabryka chemiczna Merklin i Lösekann (Seelze-Hanower). Są to: formaldehyd według nowego, bliżej nieznanego sposobu fabrykowany, i związki sulfonowe tegoż (?), posiadające dość zawily skład, np.:



Dwie znane firmy z Hanau, mianowicie W. C. Heräns'a i G. Siebert'a wystawiły rudy platynowe, śliczne kryształy soli platynowych, wszelkie naczynia i przyrządy z platyny wyrabiane, poczynwszy od cieniutkich drucików, a skończywszy na wielkiej parownicy, służącej do stężania kwasu siarczanego.

Sole platyny i całego szeregu metali grupy platyny, zwłaszcza sole podwójne, w misternych prawdziwie i skończenie pięknych kształtach, wystawił też H. Deitel z Hanau.

Gerhardt z Bonn i słynny Desaga z Heidelberga, popisali się dużą niezmiernie liczbą najrozmaitszych nowych przyrządów laboratoryjnych. U Desaga'i na pierwszym planie widniał zestawiony kunsztownie zbiór lampek bunsenowskich na cześć ustępującego z katedry chemii nestora chemików, któremu firma ta zawdzięcza swe powstanie i rozgłos w świecie. Widzieliśmy tu nowe termostaty, dyjalizatory, przyrządy do frakcyjonowania, sublimowania i t. p., których poszczególnie opisywać z drobnymi, choć nieraz niezmiernie ważnymi udoskonaleniami, nie uważamy za potrzebne. Dokładność, a nawet pewna elegancja w wykonaniu, zwłaszcza licznym przyrządów z fabryki Gerhardt'a, musi niezaprzeczenie być przyznana.

Po za sekcję chemiczno-farmaceutyczną w krótkim tem sprawozdaniu wybiegać nie chcemy. Z rzeczy tylko ogólną zwracających na siebie uwagę wymienimy duże wagi z fabryki getyngeskiej Sartorius'a, służącej do kilkakilogramowych obciążeń, której czułość wszakże do 1/2 miligrama ma dochodzić, dzięki wielkiej dokładności w jej wykonaniu, dalej niezmiernie wygodne przyrządy sterylizacyjne fabryki berlińskiej Rohrbeck'a oraz przyrząd do dezynfekcyi parą wodną Budenberg'a, przyrząd łatwo przenośny i oddający, według doświadczeń na miejscu robionych, bardzo dobre usługi.

Wystawy połączone ze zjazdami dały w tym roku w Heidelbergu aż nadto przekonujący dowód rzeczywistego pożytku, jaki z sobą przynoszą. Po raz pierwszy utworzono bowiem oddzielną sekcję obradującą nad nowymi udoskonaleniami we wszelkiego rodzaju przyrządach naukowych. Sekcja ta na kilku swych posiedzeniach liczne bardzo grono członków zgromadziła.

Maksymilian Flaum.

L i t e r a t u r a.

D-r Herman Hager. — Wykład chemii farmaceutycznej w 126 lekcjach (231 drzeworytów w tekście). Z upoważnienia autora przełożył z czwartego wydania oryginału i opracował Maksymilian Flaum, kandydat chemii. Staraniem i nakładem Wincentego Karpińskiego, magistra farmacji, na pamiątkę 100-ej rocznicy założenia jego apteki. — Warszawa, 1889. Przedmowy, spisu lekcji i poprawek stron XII, tekstu, tablic i spisu rzeczy stron 806. Cena rs. 4,50 bez oprawy, w oprawie rs. 5.

Wśród kilkoletniej wydawniczej praktyki zauważyliśmy fakt, że w stosunkach aptekarskich zainteresowanie się nowymi książkami i ich zakup stanowią właściwość tylko epoki noworocznej — w chwili zmiany prenumeraty i liczniejszego napływu farmaceutów do Warszawy. Pora letnia jest dla książki straconą.

Temi też względami powodowani, aż do chwili obecnej odłożyliśmy obszerniejszą wzmiankę o dziele Hager'a, którego rozpowszechnienie leży nam bardzo na sercu. Jest to zupełnie zrozumiałem.

W literaturze naszej nie posiadaliśmy w ostatnich latach ani jednej książki poświęconej chemii farmaceutycznej, odpowiedniej do nauki, „Farmacyja“ bowiem Fabiana, podobny podręcznik Heinricha i tłumaczenie dzieła Duflos'a oddawna już należą do zabytków i z czcią należytą są w szafach chronione. Dziś książki te, przy olbrzymim od ich wydania postępie wiedzy ogólnej, zamiast pożytku, spowodować raczej mogą zamęt w umyśle niedoświadczonego czytelnika i przysporzyć mu wiele później trudności, z przyczyny licznych braków, zupełnego przewrotu poglądów w chemii i zależnego od tego słownictwa.

Jeśli wykluczmy kursy cynkografowane, które choć właściwy w swym czasie pożytek przyniosły, jednak podręcznika drukowanego w życiu codziennem nie zastąpią, to spostrzeżemy, że od wydania dwu pierwszych dzieł upłynęło około trzydziestu kilku lat, a od ostatniego połowa tej cyfry, że zatem przez taki przeciąg czasu te dzieła musiały wystarczyć większej części farmaceutów nie znających obcych języków. Zastępowały je wprawdzie w ostatnich latach podręczniki uniwersyteckie, lecz przy nich młodzież farmaceutyczna coraz więcej rosstaje się z terminologiją naukową polską, i jeżeli jej nabywa, to jedynie ze słuchu lub z „Wiadomości“, lecz bynajmniej nie z książek farmaceutycznych, bo tych w ręku nie ma.

To też wydawnictwo *Chemii farmaceutycznej*, podjęte bezinteresownie, z pobudek obywatelskich p. Wincentego Karpińskiego, odpowiada najpilniejszym i najistotniejszym potrzebom zawodu. Pewni też jesteśmy jego powodzenia. Jak przed kilkunastu laty nie znalazłby w kraju apteki nie posiadającej dzieł Fabiana i Heinrich'a, tak też dziś *Chemija farmaceutyczna* Hager'a niewątpliwie znajdzie się w rękach każdego farmaceuty a nawet i przyrodnika.

Wybór dzieła nie mógł być trafniejszym, ze względu na układ, jak i na treść, z którą czytelników, zapoznać zamierzamy.

Co do pierwszego, przyznać trzeba, nakładca, obierając *Chemiję* Hager'a, obdarzył nas właściwie nie jednym, lecz trzema na raz podręcznikami,

jedną objętemi okładką: fizyką, chemią i farmacją. Trzy te wzajemnie wspierające się nauki, tak umiejętnie są tu ze sobą zestawione, że czytelnik jednocześnie zapoznaje się z trzema powyższymi przedmiotami, zaczynając od szczegółów najprostszych i dążąc równolegle do więcej złożonych.

Wykład, jak widać już z tytułu książki, podzielono na lekcye, z których każda ma być co kilka dni odczytana z uwzględnieniem niekiedy powtórzeń lekcji dawniejszych. Ten system, według przedmowy, pozwala na zdobywanie co raz to nowych wiadomości bez znużenia i dopomaga do rozjaśnienia poglądu na całość przestudyjowaną. Jest to nawet, powiemy, koniecznem, gdyż bardzo często dany fakt postawiony w lekcji poprzedniej, w następnej lub późniejszej znajduje wyjaśnienie. Z tego możnaby do pewnego stopnia zrobić zarzut autorowi; widocznie jednak przy zaznaczonem powyżej skojarzeniu trzech nauk, postąpić inaczej nie był wstanie.

Układ treści jest następujący: Określenie celu farmacji, znaczenia chemii, fizyki i farmakognozy stanowi przedmiot początkowych lekcji. Następnie od lekcji trzeciej czytelnik wprowadzony zostaje w szereg zasadniczych wiadomości z fizyki i poznaje co jest materja, ciężar, ciepło, rozszerzalność ciał, ciepło utajone, punkt wrzenia i t. d. Tą drogą idąc, autor co krok zaznajamia ucznia z jakimś przyrządem, z którym aptekarz co chwila w praktyce swej się spotyka. Uczeń poznaje tu różne termometry, barometr, przyrządy destylacyjne i t. d.

W 16-tej lekcji czytelnik spotyka się już z pierwiastkami, i odtąd fizyka coraz więcej ustępuje miejsca chemii. Tu więc zapoznajemy się z ogółem zjawisk zachodzących przy procesach chemicznych, a jednocześnie w sposób nadzwyczaj zajmujący, z techniką laboratoryjną i odnośniami przyrządami, hojnie uwydatnionemi na bardzo starannych drzeworytach. Dwa zaznaczone działy zajmują przeszło trzecią część książki.

Od lekcji 59 do 99 mieści się opis pierwiastków i ciał złożonych mineralnych, od 100 do 124 wyłożona jest chemia związków węgla. Lekcję 125 poświęcono nowym środkom lekarskim, nakoniec 126-tą promieniowi światła spolaryzowanego i przyrządom polaryzacyjnym.

Na końcu każdej lekcji znajduje się dopisek drobnym drukiem, mieszczący różne uwagi i objaśnienia, krótki życiorys uczonych w ciągu lekcji cytowanych, niekiedy objaśnienie wyrazów z greckiego i łaciny zapożyczonych.

W dziele niemieckiem Hager'a jest tylko 125 lekcji; w polskiem dodano opis najważniejszych leków chemicznych z lat ostatnich. Lekcyja ta opracowaną została oryginalnie przez tłumacza.

Chemia farmaceutyczna Hager'a w oryginale niemieckim doczekała się czterech wydań, i to już przemawia za jej zaletami.

Tę wziętość książki usprawiedliwia jej szeroki zakres i sposób przedstawienia każdej kwestyi w sposób niesłychanie jasny i dostępny. Autor, pisząc ją, uprzytomnił sobie młodzieńca z 5-cio lub 6-cio klasowem wykształceniem w pracowni aptecznej, którego od pierwszej chwili prowadzi za rękę i zauważony przy każdej czynności objaw tłumaczy mu przy pomocy praw chemii i fizyki. Uczy go więc jak przystępować do każdej roboty, jak za nią śledzić, by uniknąć strat lub niebezpiecznych wypadków; tłumaczy mu dla czego ten sposób jest praktyczniejszy od innego i w końcu cechy otrzymanego przetworu wskazuje.

Myliłby się jednak, ktoby z tego sądził, że książka wyłącznie dla ucznia w aptece jest przeznaczoną. Choć przystępna dla początkującego, jest jednak interesującą i dla wykształconego farmaceuty, a to z powodu nagromadzenia niezmiernej liczby szczegółów ciekawych, choć prostych, nad którymi się prawie przy zajęciach naszych nie zastanawiamy, a które w sposób zajmujący przez autora przedstawione, do czytania książki pociągają. To też przerzuca się ją chętnie na wsze strony dla nauki, dla przypomnienia lub rozrywki. Tyle co do autora i wydawcy.

Do zasług tłumacza, oprócz wprowadzenia, jednej dodatkowej lekcji o nowych środkach, należy jego dobrze nam znany język, piękny i potoczysty, staranność przekładu i ściśle oddanie myśli autora; również zestawienie cech opisywanych przetworów z obowiązującą u nas farmakopeją i w zakresie słownictwa, wprowadzenie w nawiasach jednej lub kilku nazw objaśniających, co bardzo zrozumienie rzeczy początkującym ułatwi.

Uwydatniwszy zalety dzieła, wypada nam przyjrzeć się i błędom z winy autora lub tłumacza—błędom zresztą nielicznym.

Mamy przedewszystkiem do zarzucenia tłumaczowi, iż pomimo skądinąd wielkiej ściśłości, pozwala sobie pewnej dowolności w terminologii zarówno polskiej jak i łacińskiej, o które my w aptekach z obowiązku musimy być jednakowo dbali. Obok więc *Natrum causticum* spotykamy na str. 33 *Natrium causticum*, *Liquor Kali* i *Kalii arsenicosi* (str. 310, 337, 443, 502). Na str. 105 prawie w jednym wierszu spotkały się: *Magnesia sulfurica* i *Kalium carbonicum*. Na str. 144 *Syrupus ferri iodati* jest „syropem jodniku żelaza.“ *Gallae* przetłumaczono „orzechy gallusowe“ (str. 684), *Arnicaefliege* (*Trypeta arnicivora*) „owad Arnika“ (str. 311), *Natrium sulfuricum siccum* przetłumaczono „bezwodny siarczan sodu,“ choć objaśniono go wzorem $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ (str. 32 i 790).

Wyrazy: dekantacja, dekantowanie, dygerowanie i inne z Francji zapożyczone, mogłyby języka naszego nie wzbogacać. Błędny jest także wyraz „florentyjska“ butelka (str. 60).

Jakkolwiek nie kwestyjujemy zbyt często nazwy „benzoesan“ sodu, to jednakże przy niej, równie jak przy kwasie „wanadynowym“ stawiamy znak do chwili ustalenia się słownictwa.

W l-keji 22 przy określeniu „cedzenia,“ tłumacz fałszywie oddał myśl autora, wprowadzając „wełnę“ zamiast flaneli. Ten materyjał bowiem w pracowniach naszych zastosowania niema. Wogóle zresztą wyróżnienie cedzenia od filtrowania nie jest dość dobitne. Przyrząd do rospinięcia cedzidła nazwano „ramką“ podczas gdy aptekarstwo przyswoiło sobie wyraz „krośna.“ Również i dla przyrządów, które tłumacz nazwał z niemiecka „Vacuumaparatami,“ stosujemy lepszą nazwę „aparatów próżniowych.“ To nam nasuwa także na myśl „maximum i minimum Termometry“ (str. 25 i 309).

Nie rozumiemy dla czego, wdawszy się w starożytne nazwy miar i wag, przetłumaczono tylko wyraz *manipulus*, a pominięto *fasciculus* i *pugillus* (str. 225).

Zamieszanie panuje w dziele co do *Spiritus aetheris nitrosi* (Salpetherätherweingeist). Autor tłumaczy go przez „azotan etylu,“ choć na str. 614 objaśnia, że azotan etylu jest tylko częścią składową tego spirytusu (Por. str. 46).

Na str. 672 tłumacz pozostawił bez zmiany wiadomość, że *Tartarus boracatus* jest przetworem farmakopei francuskiej, pominał zaś farm. rosyj-

ską. Niewiadomo także dla czego na str. 147 nie domówił zdania (por. oryginał niemiecki str. 166) autora, co do ciemnienia *Tinct. ferri chlorati*, przez co pozbawił czytelnika rozwiązania tego punktu wobec obowiązującej farmakopei względnie do *Tinctura Bestuscheffi*.

Na str. 125 spotykamy wiadomość o pozornem obniżaniu się temperatury płynu przy mieszaniu sody z kwasem winnym. Fakt ten nie może być złudzeniem dla aptekarza, który robiąc saturację, spostrzega często rosę na flaszcze a w czasie silnych mrozów niekiedy całą masę płynu na chwilę w lód zamienioną.

Decydujemy się w końcu na jeszcze jeden zarzut, mianowicie iż przy nagromadzeniu takiego mnóstwa szczegółów, skorowidz łatwo do każdego z nich doprowadzić powinien. Tak jednak czasami nie jest, jak dowiedzie przykład. W spisie pomieszczono *tylko Ferrum jodatum saccharatum*; ten drugorzędny przetwór prowadzi nas dopiero sztucznie do pierwszorzędných *Ferrum jodatum* i *Syrup. ferri jodati*, gdyż ani *Ferrum jodatum*, ani jodek żelaza, ani syrop z niego w spisie się nie znajdują. Zupełnie to samo z solami kwasu winnego i t. p.

Lecz toż samo nagromadzenie różnorodnego materiału usprawiedliwia te nieliczne pomyłki w obszernem dziele. Wskazujemy je z dobrą wolą i z ufnością, że przy drugim polskiem wydaniu chemii Hager'a uwagi nasze przysłać się będą mogły.

Błędy te zresztą nie osłabiają wartości dzieła. Książka od kilku miesięcy będąca w sprzedaży, znalazła już i ocenę pochlebną w prasie i dostała się do rąk ludzi nauki. Wszędzie uznana została nie tylko jako doskonały podręcznik chemii farmaceutycznej, lecz i jako bardzo dobry zbiór zasad chemii ogólnej, w braku dzieła polskiego przedmiotowi temu poświęconego.

Chemiję Hager'a najgoręcej polecamy czytelnikom naszym i równie gorąco pragniemy ziszczenia zamiarów nakładcy, by dochód z jej sprzedaży osiągnięty mógł posłużyć na wydanie innego dzieła potrzebom zawodu pajwięcej odpowiadającego.

K. Wenda.

Salvatore di Giorgi Chimico-Farmacista in Mazzara del Vallo **Sinonimia Chimico-farmaceutica**; Milano, 1889, VII, 434.

Rok bieżący obfituje w wydawnictwa poświęcone synonimom farmaceutycznym w różnych językach. S. Kunde, aptekarz z Pesztu, opracował synonimy farmaceutyczne rumuńskie, C. F. Schulze wydał synonimy niemieckie, E. Novak, d-r G. Nowak i Mag. farm. F. Roch zapowiedzieli wkrótce puścić w obieg nazwy łacińskie, niemieckie i czeskie. Wreszcie świeżo Salvatore di Giorgi, aptekarz z Mazzary wydał synonimy włoskie.

Tej ostatniej pracy mamy zamiar poświęcić kilka wierszy sprawozdania.

Autor znany w literaturze włoskiej na polu farmacyi, prawdziwą oddał przysługę swym kolegom, zebrawszy porozrzucane w różnych dziełach synonimy farmaceutyczne w języku Dante'go. Dotąd bowiem aptekarze włoscy specjalnej i gruntownej pracy w tym względzie nie posiadali: brak więc ten obecnie uzupełnionym został.

Piękne wydanie dzieła pod względem techniki drukarskiej w niczem nie ustępuje najozdobniejszemu wydawnictwom, a nader przystępna cena (5 lirów) przyczyni się, że praca ta znajdzie miejsce w bibliotece postępowego farmaceuty. Książka składa się z 431 stron i zawiera synonimy ułożone alfabetycznie w języku włoskim, z podaniem obok nazw łacińskich. Wprowadzone tu są, prócz dotąd używanych środków, przetwory będące wynikiem najnowszych badań klinicznych, jak: antypiryna, sacharyna, hypnon, acetanilid, tallina i t. p. Cenne historyczne objaśnienia w odnośnikach uzupełniają całość dzieła.

Poważny ten zbiór, uważać można prawie za wyczerpujący i należy prawdziwie powinszować autorowi dokonania tak mozolnego wydawnictwa, które ocenić może tylko ten, kto z podobną pracą osobiście się stykał.

Co do układu i samych nazw, autorowi nie zarzucić nie możemy; obrobione są one z całą sumiennością i znajomością przedmiotu.

Radzilibyśmy tylko szanownemu autorowi, by przy następnem wydaniu, doprowadził wzory chemiczne do porządku i ujednolitył je, gdyż jedne z nich podane są według teorii unitarnej, drugie według teorii dualistycznej; tak np. woda oznaczana jest wzorami HO , H_2O , H_2O_2 lub Aq ; Chlor w miejsce Cl pisany jest zwykle Ch , czego w żadnych podręcznikach chemicznych ani farmaceutycznych nie można zauważyć. Etere nitroso (str. 164) w miejsce wzoru $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\text{C}_2\text{H}_5$ posiada wzór $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_4\text{H}_9\text{O}_2$; nieco niżej, na tej samej stronie, Etere bromoetilico ma wzór właściwy $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$, przy Etere nitroso (str. 166) w miejsce wzoru $\text{C}_2\text{H}_5\text{OAzO}$ pomieszczono wzór $\text{C}_4\text{H}_5\text{OAzO}_3$, Etere sulfurico zamiast wzoru $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$, oznaczono wzorem $\text{C}_4\text{H}_5\text{O}$. To samo zauważyliśmy przy wzorze chininy; w jednym miejscu pisze autor $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{AzO}_4$, w drugim zaś $\text{C}_{20}\text{H}_{12}\text{AzO}_2$.

Są to usterki drobne a i nieliczne, które przy dobrych chęciach autora dadzą się w przyszłym wydaniu łatwo wyrównać, a przez to praca więcej jeszcze zyska na wartości.

W. Wski.

Wiadomości bieżące.

— 10-go Stycznia r. p. upływa 25 lat naukowej działalności prof. Dragendorffa. Rada uniwersytetu dorpuckiego wybrała zasłużonego profesora na nowe pięciolecie.

— Według doniesień pism, do uniwersytetu warszawskiego na kursy farmaceutyczne uczęszcza w tym roku 108 słuchaczy, czyli o 12 więcej, niż w roku zeszłym.

— W dniu 11-tym z. m. zmarł aptekarz paryski d-r Quesneville, założyciel (w r. 1840) bardzo cenionego w świecie czasopisma naukowego, wychodzącego z początku pod nazwą *Revue scientifique et industrielle* a później *Moniteur scientifique*. Quesneville doczekał późnej starości.

— Z powodu wystawy powszechnej w Paryżu, czterech aptekarzy, organizatorów działu naukowego farmaceutycznego, otrzymało odznaczenia akademickie: Andouard z Nan-

tes i Labiehe z Louviers uzyskali tytuł „officier d'instruction publique,” a André-Pontier i Léger z Paryża „officier d'Academie.”

— „Zdrowia“ N-r 50 zawiera: Warszawska śmiertelność w 1888 roku, przez B. Danielewicza.— Sprawozdanie z kongresu higienicznego w Paryżu, przez D-ra Pruszyńskiego (d. c.). — Rys zasad bakterjologii w zastosowaniu do zdrowotności, skreślił d-r O. Bujwid, (d. c.).—Obecny stan wiadomości naszych o wpływie światła na bakteryje i na ustrój zwierzęcy, podał d-r J. Raum, (dokończenie).—Hygijena ducha.—K. Hirschberger. Dane doświadczalne w kwestyi zaraźliwości mleka od krów gruźliczych.—D-r Camerer. Ilość pokarmów dla dzieci w różnym wieku.—Stosunki meteorologiczne Warszawy.—Stosunki meteorologiczne Krakowa.—O oddychaniu.—Ciepłota pokarmów dla dzieci.—Do kwestyi szczepień ochronnej ospy.—Z higieny szkolnej.

— „Czasopisma“ N-ra 21 i 22-gi zawierają: Zmiany zasadnicze w sposobie przyrządzania i badania leków nowej farmakopei austrijackiej z r. 1889, skreślił W. J. (d. c.). — Przegląd roślin nowo zbadanych oraz nowych płodów leczniczych ze świata roślinnego — zebrał i podał W. Zajaczkowski (dalszy c.). — Przyczynek do statystyki aptek publicznych w Austrii. — Dział sprawozdawczy: Neuss—o zachowaniu się jodoformu w obec eteru etylowego. O. Brieger: o bakterjach i wytworzanych przez nie związkach chorobotwórczych. D-r A. Jolles: nowa metoda wykazania w occie wolnego kwasu winowego. — Sposób przechowywania jodku etylowego. — Sprawy zawodowe: Protokół z ogólnego pos. grem. aptekarzy Galicji zachodniej. — Sprawozdanie VIII. pos. wydziału galic. tow. aptekarskiego, Akadem. tow. farm. „Hygiea“ w Czerniowcach. W sprawie statutu gremialnego — korespondencyja i odpowiedź na nią.—Nominacyje i zmiany dot. c. kr. wojskowych aptekarzy.—Wiadomości bieżące.

Od Administracyi.

Jednocześnie z tym numerem opuściła prasę książka p. t.: „Zarys mikrochemii mineralnej i organicznej“ opracowana przez M. Heilperna, wydana nakładem Administracyi „Wiadomości farmaceutycznych,” jako dodatek bezpłatny dla prenumeratorów.

Książkę tę PP. prenumeratorowie warszawscy i wypisujący czasopismo przez księgarnie otrzymają wraz z numerem 24-tym „Wiadomości.”

Od PP. prenumeratorów, otrzymujących „Wiadomości“ przez pocztę, oczekiwać będziemy nadesłania 6 kopiejek markami na przesyłkę, ponieważ środki nasze nie pozwalają nam na poniesienie tego wydatku.

— Do obecnego numeru „Wiadomości“ dołącza się prospekty na wydawnictwa: „Głos,” „Dziennik dla wszystkich“ i „Encyklopedia ilustrowana medycyny i higieny popularnej.”

Redaktor odpowiedzialny K. Wenda. Adres Redakcyi 45 Krak. Przedmieście.

Дозволено Цензурою. Варшава, 5 Декабря 1889 года.

Warszawa. — W Drukarni i Litografii S. Orgelbranda Synów, Krak. Przedmieście № 66.

