

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 H. BLUMENFELDA na Żółkiewskiem. Wszelkie korespondencye i listy dotyczące redakcyi a i reklamacyje adresować należy do redaktora Lwów ul. Kopernika l. 21 w parterze. — Ogłoszenia w Wiedniu przyjmuje wyłącznie kolega E. Koszałek. Hernals, Hauptstrasse 46.—W Warszawie główny skład u Gebetnera i Wolff'a.

Treść: O przemianie tlenu, azotu i tlenku węgla w płyny i zestaleniu dwusiarczku węgla i alkoholu etylowego. — Zamiana siarkowodoru w ogólnym biegu rozbioru jakościowego podsiarczynem amonowym przez Ant. Orłowskiego. — Kronika chemiczno-farmaceutyczna XVII—XXI. — Przędza pajaków. — Sprawy zawodu aptekarskiego: Statut towarz. farmaceutów w Krakowie (Dokończenie). Z wydziału galic. tow. aptek. — Wadomości bieżące. — Zaproszenie do wzięcia udziału w wystawie farmac. w Wiedniu. — Dodatek: Broszurka o zakładzie kąpielowym w Pustomytlach.

Ogłoszenia w osobnym dodatku.

O przemianie tlenu, azotu i tlenku węgla w płyny i zestaleniu dwusiarczku węgla i alkoholu etylowego.

Na posiedzeniu wydziału matematyczno-przyrodniczego ces. Akademii umiejętności w Wiedniu odb. dnia 12. kwietnia b. r. odczytał sekretarz tegoż wydziału następujące doniesienie pp. prof. Dra Z. Wróblewskiego i Dra K. Olszewskiego z Krakowa: „O przemianie tlenu gazowego w płynny i o zamrożeniu dwusiarczku węgla i alkoholu etylowego.”

„Wyniki do jakich doszli Cailletet i R. Pictet w pięknych swych pracach nad zestaleniem gazów, pozwalały spodziewać się, iż wkrótce będzie można tlen płynny obserwować w rurce szklanej, tak samo jak to obecnie ma miejsce z wodnikiem kwasu węglowego. Jedynym potrzebnym do tego warunkiem było otrzymanie dostatecznie niskiej temperatury. W jednej z ostatnich swych prac *) zalecał Cailletet

*) Compt. rend. T. 91. str. 1224—1226.

jako środek do otrzymania bardzo niskiej temperatury płynny etylen, który jak wiadomo przy zwykłym ciśnieniu atmosferycznym wrze w ciepł. — 105°C . (mierząc temperaturę termometrem napełnionym dwusiarczkiem węgla). Cailletet sam zagęścił tlen w bardzo wąskiej rurce szklanej oziębiwszy ją w powyższym płynie do ciepł. — 105°C . W chwili zmniejszenia ciśnienia widział: „une ébullition tumultueuse qui persiste pendant un temps appréciable et ressemble à la projection d'un liquide dans la partie du tube refroidi. Cette ébullition se forme à une certaine distance du fond du tube. Je n'ai pu reconnaître“ — i dodaje — „si ce liquide préexiste ou s'il se forme au moment de la détente, car je n'ai pu voir encore le plan de séparation du gaz et de liquide.“

Z powodu, iż jeden z nas *) ostatnimi czasy zbudował przyrząd w którym stosunkowo bardzo znaczną ilość gazu na ciśnienie kilkuset atmosfer wystawić można, postanowiliśmy posługując się tym przyrządem badać temperaturę w chwili ekspansyi. Doświadczenia pozwoliły nam wkrótce odkryć temperaturę w której dwusiareczek węgla i alkohol etylowy marzną, a tlen bardzo łatwo i zupełnie w płyn się zamienia. Taką temperaturę otrzymuje się doprowadzając etylen do wrzenia w próżni. Temperatura wrzenia zależną jest w tym wypadku od stopnia dobroci otrzymanej próżni. Przy rozcieńczeniu, jakie dotychczas udało nam się otrzymać, obniża się temperatura aż do — 136°C . Temperaturę tę, a i wszystkie inne mierzyliśmy termometrem napełnionym wodorem.

Krytyczna temperatura dla tlenu jest niższą od tej, w której wrze płynny etylen pod ciśnieniem jednej atmosfery. Ostatnia nie jest — 105°C . jak dotychczas przyjmowano, lecz leży między — 102 a — 103°C . jak to przy pomocy naszych termometrów skonstatowaliśmy.

Z szeregu doświadczeń skutecznych w dniu 9 kwietnia br. przytaczamy jako przykład następujące liczby, by dać wyobrażenie o przebiegu całej sprawy:

Temperatura	Ciśnienie w atmosferach, pod ciśnieniem których tlen poczyną się zamien. w płyn.
— $131,6^{\circ}\text{C}$.	26,5
— $133,4$ „	24,8
— $135,8$ „	22,5

*) Prof. Dr. Zygm. Wróblewski.

Zastrzegamy sobie prawo podania później dokładniejszych liczb. Płynny tlen jest bezbarwny i zupełnie przezroczysty, tak samo jak płynny kwas węglowy. Jest bardzo ruchliwy i tworzy piękny meniskus.

Co zaś dotyczy dwusiarczku węgla, to zestala on się w cieplecie około -116° C. zamienia się zaś napowrót w płyn w cieplecie około -110° C. Bezwodny alkohol etylowy staje się w cieplecie około -129° C. gęstopłynnym (jak olej) a zestala się na masę w cieplecie około $-130,5^{\circ}$ C. I przytem zastrzegamy sobie prawo podania zupełnie dokładnych liczb.

Na posiedzeniu wydziału matematyczno - przyrodniczego krakowskiej Akademii umiejętności zaś, które się odbyło w dniu 20. kwietnia b. r. toczyła się dalsza nad tą sprawą dyskusja. Najprzód sekretarz otworzył i odczytał dwa listy, które opieczetowane złożyli w Akademii pp. dr. Zygmunt Wróblewski i dr. Karol Olszewski, z prośbą o otwarcie i odczytanie ich na najbliższém posiedzeniu. Pierwszy list datowany dnia 5, drugi dnia 13. kwietnia. W pierwszym była podana następująca wiadomość: „Pp. Wróblewski i Olszewski zajmowali się w pracowni fizycznej tutejszego uniwersytetu, poczynszy od ostatnich dni lutego b. r. doświadczeniami z nowym przyrządem, według pomysłu dr. Wróblewskiego w Paryżu zbudowanym (dotąd jeszcze nigdzie nieopisanym), w celu skroplenia tlenu. Po należytem ściśnieniu tegoż, oziębiali oni ten gaz za pomocą skroplonego etylenu, który przyprowadzili do wrzenia w próżni. Tym sposobem otrzymali tak niską temperaturę, że termometr z dwusiarczku węgla, który może jeszcze służyć do mierzenia temperatur, około -110° C., już nie mógł funkcjonować. Tlen przy tej temperaturze skrapla się z wielką łatwością, napelnia rurkę szklaną i wygląda w niej jak kwas węglowy skroplony. Jest on zupełnie przezroczysty, tworzy wyraźny meniskus i wrze przy zmniejszoném ciśnieniu. Po raz pierwszy widział tlen tym sposobem skroplony prof. Wróblewski dnia 29. marca b. r. a po zrobieniu małej zmiany w przyrządzie, ułatwiającej obserwację, zjawisko to widziane było dnia 4. b. m. przez dr. Wróblewskiego, dr. Olszewskiego i pp. Nowaka i Kościńskiego“. W drugim liście podana jest wiadomość o skropleniu azotu. Widzieli oni skroplony azot po raz pierwszy d. 13 b. m. jako ciecz zupełnie bezbarwną, w chwilach, gdy po oziębieniu tego gazu do temperatury, dochodzącej blisko -130° C., robiona była ekspansja. Meniskus tej cieczy był bardzo wyraźny. Po odczytaniu tych listów, dr. Wróblewski ustnie

zawiadomił, że w dalszym toku tych doświadczeń, wraz dr. Olzewskim udało im się także tlenek węgla skroplić dnia 19. b. m. Przy tych doświadczeniach mierzyli oni wielkość wywartego na gaz ciśnienia manometrem metalowym. Do mierzenia zaś z całą ścisłością temperatury służył im jak i przedtem termometr napełniony wodorem.

Zamiana siarkowodoru

w ogólnym biegu rozbioru jakościowego — podsiarczynem amonowym

przez

Antoniego Orłowskiego.

Wypadki otrzymane z badań działania podsiarczynów: amonowego i sodowego na roztwory soli metalicznych.

Różnorodne zachowywanie się podsiarczynu sodowego z roztworami soli metalicznych, *) a głównie nadzwyczajnie łatwa własność rozkładu podsiarczynów z kwasami zachęciły mnie do bliższego ich zbadania. Badania te z samego początku dały mi możliwość zastosować nowy sposób odkrycia kadmu, w obecności miedzi; obecnie, po ich ukończeniu, kiedy przyszedłem do przekonania, że podsiarczyny alkaliczne, w wielu bardzo wypadkach mogą zastępować siarkowodor, zastosowałem także nowy, a raczej nieco zmieniony sposób, ogólnego biegu rozbioru jakościowego, bez użycia siarkowodoru. Zanim poznamy się z tym rozbiorem wypadałoby poprzednio przytoczyć tu niektóre reakcje, wywołane działaniem podsiarczynu amonowego lub sodowego, na roztwory soli metalicznych, w roztworach nie bardzo zgęszczonych na zimno i przy ogrzewaniu; w roztworach wrzących i zakwaszonych kwasem solnym. Unikając jednak zbyt obszernego opisu zmuszony jestem wszystko to pomi-

*) *Traité de Chimie général analytique, industrielle et Agricole.* Pelouze et E. Fremy. Tom 2. p. 124, 482, 519, 579, 620, 221, 388, 533. — Tom 3. p. 53, 1162, 655, 555, 1018, 813, 207, 1152, 524, 1222, 946.

Gmelin-Kraut. *Handbuch der Chemie*, B. 1. Seite: 171, 133, 20, 233, 336, 450, 546, 621, 939, 1013, 1169. — B. 2. Seite: 39, 381, 453, 282, 327.

Graham-Otto's. *Lehrbuch der anorganischen Chemie*, B. 2. Seite: 1117, 165, 297, 443, 482, 501, 531.

nać **) a ograniczyć się tylko na przytoczeniu tego, co z przeprowadzonych badań się okazało :

1. Metale przez siarkowodór z roztworów kwasnych strącalne, osadzają się także za dodaniem podsiarczynów : amonowego i sodowego z roztworów wrzących i zakwaszonych kwasem solnym — wyjątek tylko stanowią: ołów pozostający przy tych warunkach w roztworze, i cyna antymon, i kadm; jeżeli płyn do osadzenia, użyty, za mocno był zakwaszony.

2. Wszystkie metale osadzające się od podsiarczynu amonowego lub sodowego z płynów wrzących i zakwaszonych, mogą być rozdzielone na dwie grupy za pośrednictwem siarczków lub wodorosiarczków alkalicznych.

3. Metale nie strącalne przez siarkowodór z płynów kwasnych nie osadzają się także i od podsiarczynów.

4. Nakoniec, metale ziem alkalicznych, osobliwie sole barowe i strontowe, a w części wapniowe, zupełnie inaczej zachowują się z podsiarczynami jak z siarkowodorem i wodorosiarczkiem amonowym, w roztworach zakwaszonych lub alkalicznych. Tworzą one podsiarczyny ziem alkalicznych, które z roztworów słabo zakwaszonych wydzielają amonijak. Oprócz tego podsiarczyny te, długo gotowane, rozkładają się na siarkany i siarczyny.

Cały ten szereg bardzo ważnych danych, dowodzi: że podsiarczyny amonowy i sodowy powinny mieć obszerniejsze zastosowanie w chemii, jak to ma miejsce dzisiaj; ponieważ jak przeprowadzone badania okazały, oprócz wszystkich zasług jakie w obecnym czasie oddają Chemii, mogą one jeszcze służyć jako szczegółowe i charakterystyczne odczynniki na Sb, As, Hg, Ba; oddzielać metale między sobą i zastępować siarkowodór przy rozbiorach jakościowych.

I tak: Obecność bardzo małej ilości antymonu, łatwo może być wykrytą, jeżeli po zagotowaniu roztworu słabo zakwaszonego, dodawać kroplami podsiarczynu amonowego lub sodowego; osad czerwono-pomarańczowy, wskaże natychmiast obecność tego pierwiastku.

W tychże samych warunkach, związki arsenu tworzą osad żółty, bardzo charakterystyczny.

**) Można znaleźć szczegółowe opisanie: w Dzienniku Towarzystwa ruskiego fizyczno-chemicz. w zeszycie 1. Tom. XV. str. 32, i w Wiadomościach farmaceutycznych Warsz. 1883.

Aby odróżnić sole rtęciowe od rtęciawych, dostatecznie do roztworu zimnego dodać podsiarczynu; w chwili zetknięcia się tych dwóch cieczy, jeżeli utworzy się osad czarny, będzie to wskazówką, obecności soli rtęciowych.

W roztworze obojętnym soli ziem alkalicznych, w zwykłej cieplecie, podsiarczyny tylko w obecności baru dają osad biały, początkowo rozpuszczalny w nadmiarze odczynnika.

Że za pomocą podsiarczynów alkalicznych, można oddzielać metale jedne od drugich, najlepsze dają przykłady: sposób odkrycia kadmu w obecności miedzi i możność rozdzielenia metali na odpowiednie grupy.

Co się tyczy zastosowania podsiarczynów alkalicznych w ogólnym biegu rozbioru jakościowego w miejsce siarkowodoru, to ponieważ proste zastąpienie jak się okazało z otrzymanych danych, miejsca mieć nie mogło, — postarałem się przeto wszystkie trudności usunąć i podać sposób nowy.

Sposób ten, jak to zaraz zobaczymy, pozwala zatem i na całkowite zastąpienie siarkowodoru w rozbiorach jakościowych, podsiarczynami alkalicznymi, to jest: podsiarczynem amonowym lub sodowym.

Podsiarczyn amonowy do powyższych badań, otrzymałem rozkładając podsiarczyn wapniowy, węglanem amonowym. Jakkolwiek podsiarczyn wapniowy ma się znajdować w handlu jako materiał do fabrykacji: „Vermillon d'antimoine“, najlepiej przygotować go samemu w sposób następujący: przez roztwór zgęszczony dwusiarczku wapniowego otrzymanego przez gotowanie odpowiedniej ilości siarki, z mlekiem wapiennym, przepuszcza się strumień SO_2 tak długo, dopóki siarka nie przestanie się osadzać a roztwór żółto pomarańczowy, stanie się bezbarwnym. Po odsączeniu od nierozpuszczalnych części, roztwór podsiarczynu wapniowego otrzymany w ten sposób, można rozłożyć węglanem amonowym, odsączyć od wydzielonego węglanu i roztwór użyć jako odczynnik. Albo też co lepsze, otrzymany roztwór wyparować w kąpeli wodnej a otrzymane kryształy, rozpuścić w 4—5 częściach wody.

Ponieważ podsiarczyn sodowy z roztworami soli metalicznych, zachowuje się zupełnie indentycznie z podsiarczynem amonowym, może być zatem używany w bardzo wielu wypadkach, zamiast ostatniego; — tém więcej, że podsiarczyn sodowy znajduje się w han-

dlu w znacznej ilości, w stanie czystym i jest bardzo tanim. Na odczynnik rozpuszcza się: 1 część soli na 4—5 części wody.

Ogólny bieg rozbioru jakościowego, bez użycia siarkowodoru.

Po ukończeniu zwykłą drogą prób wstępnych, do małej ilości obojętnej lub słabo zakwaszonej cieczy mającej być rozbieraną po nagrzaniu w probówce, dodaje się nieco siarkanu amonowego $(\text{NH}_4)_2 \text{SO}_4$, i odstawia do ostudzenia; jeżeli powstanie osad biały, próbkę tą miesza się z całą ilością cieczy przeznaczonej do poszukiwania za metalami, dobrze ogrzewa, dodaje siarkanu amonowego i odstawia do zupełnego osadzenia. Osad biały jaki się tu tworzy, może się składać z siarkanów: Pb, Ba, Sr, Ca; ostatni nie całkowicie a tylko częściowo osadza się z roztworu.

Osad ten zebrany na sączek i nieco oplukany wodą gotuje się z roztworem zasadowego winianu amonowego, który z pomiędzy wszystkich wyżej wymienionych siarkanów, rozpuszcza tylko siarkan ołowiowy. Roztwór zatem od osadu oddzielony, jeżeli z $\text{Cr}_2 \text{O}_7 \text{K}_2$ da osad żółty rozpuszczalny w wodniku potasowym, z wodorosiarczkiem amonowym zczernieje, a jodek potasu wywoła w nim osad żółty, rozpuszczalny w wodzie wrzącej i wydzielający się z niej po ostudzeniu w blaszkach złocistych, będzie to oznaką obecności Pb.

Pozostały zaś osad biały siarkanów ziem alkalicznych, gotuje się powtórnie z siarkanem i węglanem potasowym, odsącza, osad zebrany jak najdokładniej wymywa gorącą wodą i ostatecznie traktuje kwasem azotowym.

Węglan strontowy i wapniowy jeżeli się znajdują, rozpuszczają się z burzeniem i przechodzą w roztwór w postaci azotanów, a Ba SO_4 , jako nierozpuszczalny pozostaje. Chcąc się o tożsamości Ba przekonać, osad biały nierozpuszczalny stapia się z węglanem sodowym na węglu, przy pomocy dmuchawki i otrzymaną wątrobę, rozpuszcza w HCl rozcienczoym wodą, przesącza i próbuje: kwasem siarkowym rozcienczoym, $\text{Cr}_2 \text{O}_7 \text{K}_2$, i $\text{Si Fl}_6 \text{H}_2$.

Co się tyczy rozpuszczonych azotanów, to do części tego gasyu dodaje się roztworu gipsu, jeżeli zaraz lub po pewnym przeciągu czasu utworzy się osad biały, będzie to dowodem obecności St, w takim razie dla wykrycia Ca, reszta pozostałej cieczy paruje się do sucha, wytrwia alkoholem, ten ostatni rozpuszcza azotan strontowy, pozostawiając azotan wapniowy jako nierozpuszczalny. Roz-

twór alkoholowy w obecności St, jak wiadomo pali się czerwono purpurowym płomieniem, osad zaś rozpuszczony w wodzie ze szczawianem amonowym w obecności NH_3 , jeżeli utworzy osad biały, nierozpuszczony w kwasie octowym wykaże obecność Ca.

(Dok. nastąpi).

Kronika chemiczno-farmaceutyczna.

XVII. Cez.

Chemicznie czysty metal cez odkryty, jak wiadomo, drogą analizy spektralnej przez Bunsen'a i Kirchoff'a, razem z innym metalem alkalicznym, rubidem, nie mógł być dotychczas ze związków swoich wydzielony i jako pierwiastek otrzymany, z powodu wielkiego powinowactwa do tlenu. Rubid na podobieństwo potasu i sodu został otrzymany przez działanie bardzo wysokiej temperatury na mieszaninę jego węglanu z węglem drzewnym; cezu jednak w ten sposób otrzymać nie było można. Teraz dopiero udało się p. Sterberg'owi otrzymać ten nie dający się odtlenić pierwiastek przez elektrolizę stopionej mieszaniny sinku cezu i sinku barowego, cez bowiem na czele alkalicznych metalów jest najbardziej elektrododatnim z całego szeregu metalów. Otrzymany drogą elektrolityczną cez przedstawia się jak inne tej grupy metale: jest srebrzysto-biały, miękki i ciągły. Ciężar właściwy jego jest 1,88, punkt topliwości $26,5^\circ$. Na powietrzu zapala się natychmiast; na wodzie zachowuje się jak potas.

z „Wsz.”

XVIII. Tworzenie się ozonu

pod wpływem promieni światła (zapewne ultrafioletowych?) stwierdzone zostało przez Dessan'a. Czysty tlen, otrzymany w naczyniach szklanych, oklejonych czarnym papierem, nie miał w sobie ani śladu ozonu. Gdy naczynie zostało wystawione przez przeciąg 25 minut na działanie światła Drummond'a, następowała charakterystyczna reakcja rozkładu jodku potasu, świadcząca o przejściu części tlenu w ozon. Spostrzeżenie to jest ważne, jako rzucające nie małe światło na fizjologiczny wpływ promieni światła słonecznego.

z „Wsz.”

XIX. O wpływie wodnika potasowego na tlenek ołowiowy według O. Ditte'go (Ob. Compt. rend. Tom 94. str. 1310.)

Znane zjawisko iż roztwór wodnika ołowiowego gotowany z ługiem potasowym daje tlenek ołowiowy badał autor dokładniej. Dodając w małych dawkach wodnik potasowy do znachodzącego

się w wodzie wodnika ołowiowego to najprzód odpowiednia dodanej ilości wodnika potasowego ilość wodnika ołowiowego rozpuszcza się (w 25° C. tak długo aż dodana ilość $Ka OH$ wyniesie 200 gram. na 1000 gram. wody), poczem rozpuszczalność ta zmniejsza się nieco, ażeby znowu się z większą aż do chwili w której 400 grm. $Ka OH$ na 1000 grm. wody w roztworze znachodzić się będzie. W tym samym czasie bezkształtny wodnik ołowiowy zamienia się w piękne lśniące kryształki, odpowiadające wzorowi $2 PbO, Pb (HO)_2$. Dodając dalej wodnik potasowy rozpuszczalność znowu się zmniejsza, ale tylko do pewnego stopnia, poczem znowu i to szybko wzrasta, przyczem też następuje przemiana wodnika na tlenek ołowiowy. Tlenek ten zależnie od sposobu w jaki w tym alkalicznym płynie się tworzy, wygląda powierzchownie dość rozmaicie. Ozięwając 13 procent. roztwór wodnika potasowego z wodnikiem ołowiowym, otrzymuje się wielkie zielono-żółte blaszki ($d = 9,1699$); 23 procentowy roztwór daje jasno-żółte lśniące kryształy ($d = 9,2089$); 30 procentowy zbite brunatno-żółte iglaste kryształy ($d = 9,8835$); 40 procentowy ług potasowy zamienia wodnik ołowiowy w ciepłocie 20°. pomału na zielonawo-szare lśniące blaszki tlenku ($d = 9,5605$). Wrzucąc wodnikiem ołowiowym wysycony 18,5% roztwór wodnika potasowego wydaje po ostudzeniu tlenek w postaci długich lśniących cieno zielonych, prawie czarnych igieł ($d = 9,4223$). Wreszcie nasycony roztwór wodnika potasowego gotowany z wodnikiem ołowiowym wydaje ciemno różowo zabarwiony tlenek ołowiowy ($d = 9,37$), który w innym niżli powyższe wszystkie modyfikacje krysztalizuje się systemie i dopiero mocno ogrzany a później zupełnie oszdzony barwę żółtą przybiera. Tlenek ołowiowy więc występuje w trzech odmiennych formach kryształicznych.

XX. O rozpuszczalności galusianu glinowego (Gallussaures Aluminium) w wodzi według **A. Lidow'a**. (Ob. J. d. russ. phjs. chem. Gesell. 1882 str. 195).

Sól ta w których krajach i w lecznictwie zastosowywana rozpuszcza się o wiele łatwiej w zimnej, niżli ciepłej wodzie i tak 100 części wody zpuszcza

w płocie:	części soli:
+ 20°	2.02
+ 40°	1.43
+ 30°	0.99
+ 0°	0.87
+ 10°	0.84

XXI. Nowy dotychczas nieznaną chlorek kamfory (Monochlorcamphor) według **P. zeneuve'go**. (Ob. Compt. rend. Tom 94. str. 1530).

Przepuszczając ch. przez roztwór kamfory sporządzony z bezwodnym alkoholem trzymał autor już dawniej dwuchlorek

kamfory. Obecnie udało mu się powstający najprzód przy tój reakcyi jednochlorek kamfory oddzielić. Po wymyciu wodą i przekryształizowaniu z alkoholu przedstawia się ten dotychczas nieznaný chlorek kamfory w postaci białych, długich igieł, bardzo mało w wrzającej wodzie, natomiast z łatwością w eterze, chloformie i dwusiarczku węgla rozpuszczalnych. Chlorek ten posiada woń kamforową i smak aromatyczny gorzki. W Ciepłocie 75° C. mięknieje, topi się atoli dopiero w ciepłocie 83—84° C. Podany przekroplaniu z wodą, przechodzi z parami wodnemi, bez wody za przekrapla w ciepłocie 244—247°C. prawie wcale nieulegając roskładowi. Nieulega również roskładowi poddany działaniu alkoholowego roztworu wodnika potasowego. Jest więc czémś zupełnie inném niż otrzymany przez Wheeler'a z kamfory za pomocą kwasu podchlornawego jednochlorek kamfory, a zbliża się własnościami swoimi do jednobromku kamfory. M. D. W.

Przędza pajaków.

Znane powszechnie nitki pajęczyny, oraz najrozmaitsze siatki, któremi się pajaki posługują przy chwytaniu zdobyczy oddawna zwróciły na siebie uwagę człowieka i były przedmiotem usiłowań zastosowania ich w przemyśle. Szczególniej przedza pajaków gorących krajów dostarczała pięknego materyjału. O 17-go wieku począwszy, podróżnicy przywozili do Europy siatki wogóle przedze rozmaitych pajaków z gorących krajów, i aż do przesady unoszono się nad jej cienkością i świetnością. Pomysł nawet o wyrobieniu z tego pajęczego jedwabiu tkanin delikatnych, któreby się przydały na różne drobne przedmioty. Chcąc trzymać przedzę z pajaka przydatną na wyroby, dostatecznie jest otknąć się końca jego odwłoka, gdzie leżą brodawki pajęczynowe wtedy nitka pajęczyny przyczepia się do ręki lub jakiego przedmiotu. Jeżeli taką nitkę połączymy z motowidłem, to zwiijając oszczędnie, można otrzymać pewną ilość pajęczyny niesprawiając wzwęciu najmniejszego cierpienia.

Istnieją wogóle sprzeczne zdania, opierające się do możności zużytkowania pajęczyny w przemyśle. Jedni utrzymują, jak p. Blanchard (w sprawozdaniu dla Akademii nauk w Paryżu), że przedza pajaków, szczególniej europejskich, jakkwiek piękna, jest zbyt mało wytrzymała i łatwo się rozrywa. Dowód przytacza fakt, że kiedy zaczęto wyrabiać pierwsze przedmioty z pajęczyny Ludwik XIV, chcąc natychmiast otoczyć opieką rodzący się przemysł, zażądał ubrania z jedwabiu pajęczego; obiono mu ubranie, które darło się za najmniejszym ruchem i pierwszego zaraz dnia przykryło mu się.

Z drugiej strony Dr. Chenu (w *Encyclopéde d'histoire naturelle*) opisuje, że od roku 1777—1791 Raymondo Maria de Tremeyer robił doświadczenia w Hiszpanii nad przędzą pajaków, a szczególnie krzyżaka (*Epeira diadema*); miał on wyrabiać rozmaite przedmioty; posiadające blask i cienkość zwyczajnego jedwabiu. Pewien angielski przemysłowiec, p. Rolt, był jeszcze szczęśliwszym; doświadczenia odbywał także na *Epeira diadema*. Połączył on z maszyną parową (o prędkości 50 metrów na minutę) lekkie bardzo zwijadelka, na które nawijała się nitka pajęczyny, w miarę jaką pajak wysnuwał; zwierzę dostarczało ciąglej nitki przez 3—5 minut. Zwitek pajęczyny, przedstawiony Towarzystwu Sztuk w Londynie, miał około 6000 metrów długości, a był wyrobiony w ciągu dwu godzin przez 22 pajaków. Nitka pajęczyny jest 5 razy cieńsza niż przędza jedwabników; przypuszczając, że moc nitki jest odpowiednią do jej cienkości i że pajak dwa razy do roku dostarcza nitki długiej na 250 metrów, jedwabnik zaś daje 3000 metrów, widzimy, że jedwabnik wydaje jedwabiu tyle, co $6\frac{1}{2}$ pajaków. Zdaje się według tego, możnaby używać przędzę niektórych pajaków europejskich na wyroby.

P. Alcide d'Orbigny mówi, że podczas podróży swój po Ameryce południowej widział ubranie wyrobione z pajęczyny, które było dość mocne.

Nie ma jednak pewnych danych i potrzebaby nowych prób, aby stanowczo wyrzec, czy pajęczyna może znaleźć zastosowanie w przemyśle.

z „Wsz.”

Sprawy zawodu aptécarskiego.

STATUT

Towarzystwa Młodzieży aptécarskiej w Krakowie.

(Dokończenie).

§. 21. Do zakresu działania wydziałowych a tém samém całego wydziału należy:

- a) czuwanie nad majątkiem Towarzystwa i nad polepszeniem stanu onego;
- b) staranie o rozwój Towarzystwa;
- c) rozstrzyganie czy, w jaki sposób i komu ma być pomoc udzieloną, a zatem uchwalanie pożyczek procentowych, bezprocentowych lub zapomóg, oraz przedłużanie terminu spłaty; W razie atoli nadzwyczajnej i nagłej potrzeby, prezes ma

prawo w porozumieniu z dwoma wydziałowymi udzielić zapomogę nie przenoszącą 5 zł. lub pożyczkę nie przenoszącą 20 zł. obowiązany jest jednak zdać z tego sprawę na najbliższym posiedzeniu;

- d) orzekanie co do wykreślenia członka ;
- e) uchwalenie wniosków na zgromadzenia ogólne mianowicie zaś wniosków co do lokacyi funduszu żelaznego i układanie sprawozdania rocznego ;
- f) układanie regulaminu dla pożyczek ;
- g) ściąganie pożyczek nieuiszczonych na terminie zapłaty, gdy wszelkie upomnienia pozostały bez skutku w drodze prawem dozwolonej.

§. 22. Posiedzenia wydziału odbywają się raz na trzy miesiące; w razie potrzeby służy prezesowi lub trzem wydziałowym w porozumieniu z prezesem prawo zwołania nadzwyczajnego posiedzenia wydziału.

Uchwały.

§. 23. Do prawomocności uchwał wydziału potrzeba obecności przynajmniej 5 wydziałowych łącznie z prezesem. Uchwały zapadają prostą większością głosów; w razie równości głosów rozstrzyga przewodniczący.

§. 24. Uchwały wydziału obowiązują wszystkich członków Towarzystwa.

§. 25. Wszelkie czynności członków zwyczajnych w celu dobra Towarzystwa przedsięwzięte są obowiązkiem koleżeńskim. — Członkowie wydziału nie mają więc prawa do żadnego wynagrodzenia, a odpowiadają Towarzystwu za każdą osobiście wyrządzoną szkodę. Wydziałowy nie pełniący należycie swych obowiązków, może być przez prezesa napomniany a nawet za uchwałą całego wydziału z grona wydziałowych wykluczony. — Na miejsce opróżnione powoła wydział innego z członków zwyczajnych o ile możności, tego, który przy wyborach miał z kolei największą liczbę głosów; zastępstwo to trwa jednak tylko do najbliższych wyborów.

§. 26. Rok administracyjny zaczyna się z dniem 15. października. Wydział wybrany na rok pełni swe obowiązki, aż do wybrania następnego wydziału.

Członkowie wydziału roku ubiegłego kierują wyborami nowego wydziału.

Załatwianie sporów.

§. 27. Spory, które w łonie Towarzystwa wyniknąć mogą, rozstrzyga Sąd polubowny a w takim razie wolnym jest od zachowania form i przepisów ustaw cywilnych. Od wyroku wydziału jako Sądu polubownego, nie ma odwołania.

Reprezentacja.

§. 28. Towarzystwo reprezentuje na wewnątrz prezes lub jego zastępca; on i sekretarz podpisują uchwały Towarzystwa, korespondencje i ogłoszenia.

Rozwiązanie Towarzystwa.

§. 29. Rozwiązanie Towarzystwa uchwalić może Zgromadzenie ogólne za zgodą $\frac{3}{4}$ obecnych członków. Ogłoszenie dziennikami wzywające Członków Towarzystwa na posiedzenie w tym celu odbyć się mające, powinno wyrażać cel zgromadzenia i uprzedzić takowe na cztery tygodnie.

§. 30. W razie rozwiązania Towarzystwa wskutek rozporządzenia Władzy Państwowej lub wskutek uchwały prawomocnej walnego Zgromadzenia (do ważności uchwały w tym względzie bezwarunkowo potrzebną jest obecność $\frac{3}{4}$ członków zwyczajnych) majątek cały Towarzystwa oddaje się Gremijum aptékarzy Galicyi zachodniej i Wielkiego Księstwa Krakowskiego, na cel udzielania stypendyj uczącym się farmaceutom w c. k. Uniwersytecie Jagiellońskim i Lwowskim. — O ilości i jakości stypendyjów, jako też o starających się o nie, orzeka jedynie Gremijum Galicyi Zachodniej i Wielkiego Księstwa Krakowskiego.

Z wydziału galic. towarzystwa apték.

Do sprzedania: Hba Menth piper.

Castoreum sibir, deka 3 zlr. 50 ct.

Cantharides frag. kilo 4 „ 60 „

Lapis Cancror kilo 5 „ — „

Secale cornut „ 1 „ — „

Sem foeniculi nov. kilo — „ 40 „

„ sinapis alb „ — „ 16 „ (100 kl. 16 zlr.)

Poszukuje się do kupienia: Baccae Myrtillorum

Hba Centauri

Flores Chamomil vulg

„ Malvae arbor

Sem Sinapis nigr.

Hba. Absinthi jak największą ilość.

Poszukują umieszczenia: Magistrowie — asystenci.

Apteka w małym miasteczku z domem i ogrodem do sprzedania.

Apteka w małym miasteczku przynosząca 2500 zlr. dochodu jest do sprzedania.

Poszukuje się dzierżawy apteki w większym mieście powiatowem.

PP. którzy z pośrednictwa skorzystali, a taksy ustanowionej statutem w kwocie 2 zlr. jako nieczłonkowie towarzystwa nie uiścili, raczą takową na ręce podpisanego nadesłać.

S. Kajetanowicz,

w aptece pod złotym lwem
we Lwowie.

Wiadomości bieżące.

† Zmarli w dniu 20. kwietnia b. r. Wincenty Twardowski mag. farm. i właśc. apteki w Jazłowie, a w 21. kwietnia b. r. Antoni Zegiestowski mag. farm. i były członek galic. towarz. aptek. we Lwowie.

— Pozwolenie otworzenia publicz. apteki w Niemirowie nadało c. kr. Starostwo magistrów farm. Karolowi Przedzimirskiemu.

— Zmiany w posiadaniu aptek. Aptekę Br. Dembińskiego w Brzeżanach nabył p. A. Durst. Aptekę J. Krzyżanowskiego spadkobierców w Jaryczowie objął w dzierżawę p. L. Stasiów.

— Liczba lekarzy praktykujących w Królestwie polskim wynosi według ostatnich wykazów 675. Z tego 98% przypada na miasta, 2% zaś na wsie. W samej Warszawie praktykuje 308 lekarzy. W r. 1874 praktykowało tylko 206.

z „Prz. lek.“

— Ostatnimi czasy Bucher robił doświadczenia dezynfekcyjne na śliniankach i innych przedmiotach, na których znajdował się przyrzut węgla. Paski płótna, mniej więcej 0.6 cm. szerokie napawał o ile możności jednostajnie prątkami lub zarodnikami zarazy śledzionowej, suszył i wystawiał na działanie środków dezynfekcyjnych. Skutki dezynfekcji oceniał w ten sposób, że kawałki paska na 2 cm. długie szczepił myszom białym. Kwas siarkawy gazowy, otrzymany przez spalenie 29 gramów siarki na 1 metr sześć, i to w ciągu 3 dni, nie okazał się skutecznym. Prątki uległy zagładzie dopiero gdy wypalono 100 grm. siarki na 1 metr. sześć, powietrza, i wystawiono kawałeczki płótna przez

dni 17 na działanie SO_2 . W tym razie jednak prędzej ulegały zniszczeniu zarodniki niż prątki. — Następnie dano kawałeczki płótna do rozczyń wyciągu mięsnego i gotowano. Ciepłota $75-80^\circ$ przez $1\frac{1}{2}$ godziny wcale nie zabiła grzybków, dopiero tak zarodniki jak bakteryje ginęły przy ciepłocie wyższej niż 90° . Wreszcie B. robił doświadczenia nad wpływem suchego gorącego powietrza. Ogrzewanie przy 110°C . w ciągu $2\frac{1}{2}$ godziny zabiło zupełnie prątki. Ciepłota 100°C . działała tak samo lecz dopiero po upływie 4 godzin.

(„Przeg. lek. z Allg. med. C. Ztg. 1883.“)

— *Revue scientifique* podaje, że w domach w Holandyi znajduje się owad z rodziny myriapoda, który posiada szczególną własność wydzielania z siebie kwasu pruskiego; drażniony wydaje płyn cuchnący gorzkimi migdałami; rzecz ta została chemicznie stwierdzoną przez Egelinga.

z „Prz. lek.“

Redakcja otrzymała w miesiącu kwietniu 1883.

Casopis českého lékařnictva. 1883. Roczник II. Nr. 7. i 8.

Czasopismo techniczne. Lwów 1883. Roczник I. Nr. 3. i 4.

La Ruche Pharmaceutique. Bulletin mensuel. Paris 1883 Nr. 3. (Nr. 1. z roku 1880 nie doszedł nas).

Listy chemické. Praga. Roczник VIII. Nra 5—7.

Medycyna Czasopismo tygodniowe dla lekarzy praktycznych. Warszawa Tom XI. 1883. Nra 13—17.

New Remedies. New-York. Vol. XII. 1883. Nr. 4.

Pharmaceutische Zeitung. Centralorgan fuer die gewerblichen und wissenschaftlichen Interessen der Pharmacie itd. Bunzlau 1883. Nra 25—32.

Przegląd lekarski. Organ towarzystwa lekarskiego krakowskiego. Kraków. Roczник XXII. Nra 13—17.

Przewodnik bibliograficzny. Miesięcznik dla wydawców, księgarzy i w ogóle czytających książki. Kraków. Roczник VI. 1883. Nr. 4.

Przewodnik gimnastyczny. Organ. tow. „Sokół“. Lwów. Roczник 1883 Nra 4.

Przyrodnik. Dwutygodnik popularny. Tarnów. Roczник IV. 1883 Nr. 6—8.

Rundschau fuer die Interessen der Pharmacie i t. d. Leitmeritz 1883. Nr. 10—12.

Wiadomości bibliograficzne. Warszawa. Roczник II. 1883. Nra 1—3.

Wiadomości farmaceutyczne. Warszawa 1882. Zeszyt za marzec, który zawiera: Zastąpienie siarkowodoru w ogólnym biegu rozbioru jakościowego podsiarczynem amonowym, przez Antoniego Orłowskiego Mag. Farm. — Najlepsze sposoby wykrycia ołowiu, srebra i rtęci w organizmach zwierzęcych, przez Wiktora Lehman'a; Praca uwieńczona nagrodą na wydziale lekarskim w Berlinie). — Ulepszenia w fabrykacyi jodu. — Obecność arseniku i litu w wodach siarkowapiennych, przez Schlagdenhauffa. — Niektóre reakcje sublimatu, przez p. A. Bukowskiego. — Synteza kwasu moczowego, przez J. Horbaczewskiego. — Garbnik w analizie wód, przez p. Iorissen. — Alkaloidy w korze granatowca. — Rozpuszczalność soli morfinowych. — Cananga odorata (Kananga wonna). (z drzeworytem). — Nowy gatunek Wanilii, przez Charbonnier profesora w Szkole farmaceutycznej w Caen. — Analiza porównawcza malin dzikich i ogrodowych. —

Analiza spektralna zastosowana do chemii i farmacyi, opracował p. Zygmunt Wawrzeniecki. (Ciąg dalszy). — Ogłoszenia.

Zeitschrift des allgem. oesterr. Apotheker-Vereines. Wiedeń. Rocznik 28. 1883 Nra 10—12.

— *Orłowski A.* Wypadki otrzymane z badań energii chemicznej siarki i selenu do metali. Warszawa 1883.

Zaproszenie.

Podpisany Komitet zaprasza wszystkie firmy zostające w styczności z aptekami do wzięcia udziału w mającej się w sierpniu b. r. odbyć we Wiedniu **międzynarodowej farmaceutycznej wystawie**. Bliższe objaśnienia, programy itd. posęła na żądanie sekretarz komitetu Dr. Jan Heger (Dr. Hans Heger. Wien IX. Berggasse 22).

Komitet urządzający
międzynarodową farmaceutyczną wystawę w Wiedniu.

Magister farmacyi, polak, który dłuższy czas kondycjonował w Wiedniu poszukuje umieszczenia w jednej z większych aptek w Galicyi. — Łaskawe oferty proszę przesłać pod adresem: J. Bursa im Laboratorium des H. Dr. R. Godfroy Wien IX. Spitalgasse 31.

■ Autorowie i wydawcy życzący sobie by o wydawanych przez nich dziełach wzmiankowano w Czasopiśmie raczą łaskawie jeden egz. wydanej książki przesłać wprost do redaktora dra M. Dunin-Wasowicza, doc. uniw. Lwów ul. Kopernika l. 21. Książki te po zrobieniu z nich użytku staną się własnością księgozbioru towarzystwa aptekarskiego.

Panów kolegów, którzy posłany im Kalendarz dla farmaceutów na rok 1882 zatrzymali, upraszamy by przypadającą za takowy kwotę 1 zhr. 25 ct. względnie 1 zhr. 45 ct. nadesłać ze chcieli „na ręce p. A. Mussila aptekarza“. Lwów (Podzamcze).

■ Do dzisiejszego numeru dołączamy dla pp prenumeratorów zamiejscowych broszurę traktującą o zakładzie kąpielowym siarczano-borowinowym w Pustomytach istniejącym od r. 1879/80 polecając pp. kolegom ten zakład jak najmocniej.

Redaktor odpowiedzialny: dr. M. D. Wasowicz, doc. uniwersytetu.