

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 stycznia do 1 lipca 1870 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1870 r. sr. 58.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1870 r. sr. 1.

TREŚĆ: **Prace oryginalne.** Poszukiwania nad systematycznym wykrywaniem trucizn za pomocą elektrolizy. Przez *F. Donny*, członka Akademii Belgijskiej i *S. Szuch*, preparatora chemii przy uniwersytecie Gandawskim. **Kronika Zagraniczna.** O zgorzeli cukromoczowej (*gangraena diabetica*). Podług dzieła „*Gangrène glycoémique*“ Dra *Paul Ladevèze*. Skreślił *Stefan Karczewski*. (Dokończenie). **Korespondencya** z Pińczowa. Zimno (*frigus*) jako skuteczny środek przeciw wąglikowi (*anthrax, carbunculus*). Przez Dra *Gawrońskiego*. **Wiadomości bieżące.** Zakład pneumatyczny Dra *Brodowskiego*. *Tsa-Tsin*. Wycięcie macicy i jajnika. Pyrofosforan żelaza i sody *Leras'a*. **Dodatek.** Anatomii patologicznej arkusz 25, Gynekologii arkusz 9ty.

Poszukiwania nad systematycznym wykrywaniem trucizn za pomocą elektrolizy.

Przez *F. Donny*, członka Akademii Belgijskiej i *S. Szuch*, preparatora chemii przy uniwersytecie Gandawskim.

Przy poszukiwaniu trucizn, nie posiadaliśmy dotąd żadnej metody, dającej ściśle i pewne rezultata. Z tego też powodu, nie tylko trzeba było posługiwać się odczynnikami chemicznej czystości, potrzebującemi nieraz osobnego przygotowania, ale nadto, ponieważ każda trucizna oddzielnie była dochodzoną, cząstka substancji raz do analizy użyta nie mogła już służyć do dalszego badania, gdy ciało którego szukano, nie zostało wykryte.

Zważywszy, że ilość materji otrzymana do analizy jest nieraz bardzo małą, potrzeba wielkiej zręczności aby wykazać truciznę, a trudność ta była tém większą, im śmierć ofiary dawniej nastąpiła, gdyż jak wiadomo, trucizny z wielką łatwością rozprzestrzeniają się po organizmie.

W celu zaradzenia wszystkim tym niedogodnościom, przedsięwzięliśmy tę małą pracę, mającą na celu znalezienie metody, któraby pozwalała, przy nie wielkiej ilości substancji, dojść do rezultatów zadawalniających pod każdym względem.

Z pomiędzy wszystkich trucizn, przedewszystkiém zasługuje na uwagę arsenik, statystyka bowiem wykazuje, że większa część otruc, tą wykonywa się substancją; nie więc dziwnego, że uwagę naszą na ten punkt najprzód skierowaliśmy.

Lecz na téj drodze znalezienie metody nowéj, było tém trudniejsze, że używany powszechnie w tym celu aparat *Marsh'a*, odpowiadał zupełnie wymaganiom medycyny sądowéj.

Musieliśmy więc studyować zasadę tego aparatu, i rezultatem tego jest zastąpienie go innym, niemniej delikatnym i czułym, a przedstawiającym tę nad nim wyższość, iż przy jego pomocy nie tylko wykryć można arsenik, ale nadto wszystkie inne trucizny metaliczne.

Wróćmy na chwilę do aparatu *Marsh'a* i starajmy się wytłomaczyć przyczynę tworzenia się arsenowodoru. Przyjąć musimy że:

- 1) albo związek ten tworzy się zawsze, gdy oba ciała wodór i arsen są razem;
- 2) albo tylko wtedy, gdy znajdują się w stanie szczególnym, pod względem ułożenia cząsteczkowego.

Pierwsze przypuszczenie jest nieprawdziwe, ponieważ wodór, może czas nieograniczony przechodzić przez plyn, zawierający jakikolwiek związek arszeniku bez utworzenia nawet śladów arsenowodoru.

Rzecz się ma inaczej gdy wodór jest w stanie powstawania (*in statu nascenti*), jak to postaramy się okazać przykładami.

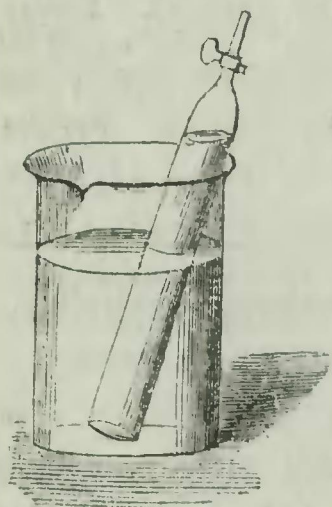


Fig. 1.

Najprzód, sam aparat *Marsh'a* jest już tego dowodem, głównie jednak okazuje to następujące doświadczenie:

W naczyniu napełnione plynem arsenikalnym (fig. 1), zanurzamy epruwetkę i przez otworzenie kranika napełniamy ją plynem. Po zamknięciu kranika, wprowadzamy do rurki kawałek potassu lub sodu metalicznego, przez osadzenie go na ostrzu i zanurzenie szybkie w plynie. Woda rozkłada się natychmiast, wydzielając wodór, przyczem metal w epruwetce znika. Łatwo przekonać się można, że gaz tamże zawarty jest palny i daje czarne plamy na porcelanie: jedném słowem, przedstawia wszystkie własności arsenowodoru.

Wnosimy z tego, że wodór posiada tylko podczas tworzenia się, własność łączenia się z arszenikiem. Wszystkie więc ciała, wywiązujące wodór, podają sposób łączenia go z arszenikiem, a tém samym są mniej lub więcej stosowne do poszukiwań tego rodzaju.

Po tych uwagach, przejdźmy do zasady aparatu który proponujemy, polegającego na rozkładzie wody za pomocą prądu elektrycznego.

Za pomocą strumienia elektrycznego, możemy z łatwością poszukiwać trucizny metaliczne i w bardzo krótkim czasie. Sposób ten jest o tyle dogodny:

- 1) że nie używając żadnego odczynnika, zachowujemy plyn w pierwotnej czystości;
- 2) że możemy wykryć nie tylko arsenik, ale nadto wszystkie inne trucizny metaliczne.

Aparat elektrolityczny naszego pomysłu, jest podobny do zwyczajnego Voltametu. Składa się z rurki dość obszernej, (około 1 cala średnicy) wyciągniętej nad lampką, jak to okazuje figura 2 i zamknięty u spodu korkiem, przez który przeprowadzono dwa druciki platynowe, zakończone blaszkami z tego samego metalu. Na zewnątrz, druciki te połączone są z biegunami stosu, przyczem dwa do trzech elementów B u n s e n a zupełnie wystarcza.

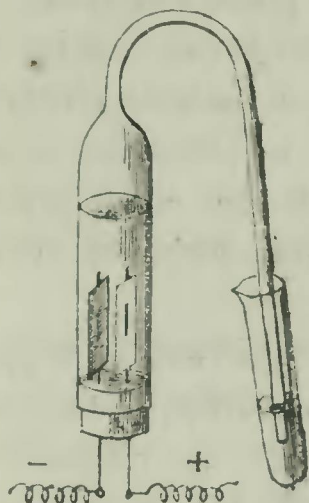


Fig. 2.

Po wprowadzeniu płynu, który wlewamy trzymając otwór *a* w górze, zatykamy rurkę i stawiamy aparat w pozycji przedstawionej na fig. 2. Następnie łączymy stos ze wspomnianymi już drucikami.

Tak tlen jak wodór, razem się tu wydzielają, co nie przedstawia niebezpieczeństwa, ponieważ nie ogrzewamy, a pozwala prędzej rozkładać wodę, gdyż dwie blaszki są od siebie oddzielone tylko cienką warstewką płynu, który zresztą zawsze można uczynić mniej więcej dobrym przewodnikiem elektryczności.

Wreszcie dodajemy, że koniec zakrzywiony rurki, jest zanurzony w płynie, mającym na celu zebranie wszystkich cząstek, jakie gazy wychodzące z aparatu mogą ze sobą unieść.

Jeżeli poddajemy jakikolwiek roztwór działaniu elektrycznego prądu, wtedy, podług znanego prawa, woda rozkłada się natychmiast, przyczem wodór uwolniony zbiera się przy biegunie ujemnym, podczas gdy tlen przechodzi do bieguna dodatniego.

Wszystkie ciała znajdujące się w płynie podobnego rozkładu doznają, i tak: jeżeli roztwór zawiera arsenik lub antymon, ciała te osadzą się w stanie metalicznym przy tym samym biegunie co wodór (t. j. przy ujemnym), tlen zaś lub chlor, z którym były w związku, wydzielą się przy biegunie dodatnim.

W tym samym jednak czasie i przez reakcję, z której trudno sobie zdać sprawę, część arszeniku lub antymonu, chwyta wodór znajdujący się tu w stanie tworzenia się i zamienia się na *a r s e n o w o d ó r* lub *a n t y m o n o w o d ó r*.

Całkowita więc ilość arszeniku (lub antymonu) zawarta w płynie, na dwie dzieli się części: jedna pozostaje na blaszce ujemnej w postaci *a r s z e n i k u* metalicznego, druga łącząc się z wodorem, daje *a r s e n o w o d ó r*.

Uważaliśmy za ciekawe wykazać, jaki jest stosunek między arszenikiem strąconym, a arszenikiem ulotnionym. Przedsięwzięte w tym celu doświadczenia z większą ilością substancji, zawsze nas do jednego rezultatu doprowadzały. Próby te dowiodły, że ilość arszeniku osadzona na blaszce platynowej, jest prawie równą połowie znajdującej się początkowo w płynie; ale co więcej, można przedłużyć działanie strumienia przez dni kilka; a jednak arsenik raz osadzony już żadnej od wodoru nie dozna zmiany.

Fakta te okazują że arsenowodór tworzy się tylko dopóty, dopóki trwa rozkład związku arszenikowego, i że prawdopodobnie czas tu jest tak krótki, że ilość wodoru wywiązana wtedy jest zamala do zabrania całej ilości arszeniku, przyczem oba koniecznie ciała: wodór i arsen w stanie tworzenia znajdować się muszą.

Dopiero wspomniana okoliczność, jest dla nas wielce użyteczną: dość bowiem będzie po dokonanym rozkładzie zważyć wysuszoną blaszkę platynową, aby otrzymać połowę arszeniku zawartego w płynie.

Co do innych związków metalicznych trujących, które w płynie znajdować się mogły, nie potrzebujemy dodawać, że podlegając temu samemu prawu, osadzą się wraz z arszenikiem na blaszce platynowej. Tym sposobem z łatwością odkryć można związki ołowiu, rtęci, miedzi i cynku. Działanie stosu nie należy przedłużać więcej jak 3—6 godzin, gdyż jakeśmy to już wyżej powiedzieli, arszenik lub inne metale, raz na blaszce osadzone, więcej wpływowi strumienia elektrycznego nie podlegają.

P r z y g o t o w a n i e p ł y n u. Przejdźmy teraz z kolei wszystkie operacje, jakim poddać należy wnętrzości lub jakikolwiek organ zatruty, aby mógł zastosować aparat wyżej opisany. Rzeczą największej wagi, jest tu rozdzielenie materji zwierzęcej od trucizny. Te ostatnie podzielić możemy na dwie klasy: organiczne i nieorganiczne. Z pierwszych najważniejsze są tak zwane alkaloidy, z drugich, częściej zdarza się natrafiać na fosfor, kwas cyanowodorny (pruski), wreszcie jakeśmy to już wzmiankowali, na arszenik, antymon, miedź i ołów.

Alkaloidy działają bardzo energicznie nawet w małej dozie, poszukiwanie ich też jest bardzo mozolne. Aby więc otrzymać pewne rezultata, uważaliśmy za stosowne oddzielić tę część poszukiwania od pozostałej. W tym celu użyliśmy metody *S t a s'a*.

Co się zaś tycze trucizn mineralnych, te przyprowadzamy do najprostszego stanu przez ogrzanie substancji poszukiwanój z kwasem siarczanym rozcieńczonym dla wykazania fosforu lub kwasu pruskiego.

W razie nieznaledzenia ciał wymienionych, wlewamy płyn poprzedni do retorty z odbieralnikiem, mieszamy go z czwartą częścią (na wagę) kwasu siarczanego stężonego i ogrzewamy prawie do suchości.

Wszystkie metale zostają tym sposobem w pozostałości, z wyjątkiem rtęci która przejdzie do odbieralnika wraz z destylującym płynem (w razie sublimatu). Pierwotny więc płyn, na dwie rozdziela się części: a) przedestylowaną, b) zwęgloną w retorcie. Wtedy wprowadzamy elektrolizę.

Podajemy teraz ogólny sposób poszukiwania każdój z tych części.

O g ó l n y b i e g a n a l i z y.

Dzielimy substancją przeznaczoną do rozbioru na dwie równe części, w zamiarze szukania w jednej alkaloidów, a w drugiej trucizn mineralnych.

a) *Poszukiwanie alkaloidów organicznych.*

Dla wykrycia tych trucizn, wytrawiamy substancję do analizy oddaną podwójną ilością (na wagę) bardzo stężonego alkoholu; dodajemy następnie, odpowiednio do ilości materji 0,5—2 gram. kwasu szczawowego albo winnego, wlewamy płyn do kolbki, i ogrzewamy mieszaninę do 60° lub 70° C. przez parę minut. Po kompletném wystygnięciu, rzucamy wszystko na filtr, przemywamy część stałą stężonym alkoholem, a płyn przesączony poddajemy odparowaniu w próżni, w temperaturze nie przechodzącój 35°.

Jeżeli osad pozostały zawiera w sobie tłuszcze, to dodajemy nieco wody i filtrujemy po raz drugi, a filtrat ostatecznie poddajemy odparowaniu w próżni.

Osad pozostały po odparowaniu rozpuszczamy w alkoholu bezwodnym, a następnie w jak najmniejszej ilości wody. Roztwór tak przygotowany wprowadzamy w epruwetkę szklaną, i dodajemy dwuwęglanu sody lub potażu aż wzburzenie zupełnie ustanie, poczem dolewamy 4—5 objętości eteru i pozostawiamy wszystko póki się nie ustoi. Zlewamy wtedy roztwór eteryczny w małą parowniczkę szklaną lub w szkiełko od zégarka, i pozostawiamy spokojnie do zupełnego wyparowania.

Tu dwa przypadki zdarzyć się mogą:

a) albo alkaloid zawarty w płynie jest płynny i lotny;

b) albo jest stały i nielotny.

1. *Poszukiwanie alkaloidów lotnych.* W tym przypadku, spostrzegamy zaraz po wyparowaniu eteru, małe paski płynu zbierające się w koło naczynia i zbiegające zwolna na spód, przyczém można ciepłą ręką wywołać odór szczypiący lub drażniący.

Jeżeli płyn powyższe charaktery posiada, istnienie alkaloidu lotnego jest pewne; dodajemy więc do pozostałości kilka kropel stężonego roztworu potażu lub sody kaustycznej i mocno wszystko klóćimy, a po wytrawieniu eterem, wlewamy do osobnej flaszki. Do tego roztworu dodajemy 1 lub 2 cm. sześciennę wodę zakwaszoną (5tą częścią na wagę) kwasem siarczanym, a po zmąceniu wszystko pozostawiamy. Cała prawie ilość alkaloidu jest obecnie rozpuszczoną w wodzie, w eterze zaś który oddzielić należy, może się tylko znajdować jeden siarczan koniiny. Nareszcie dla otrzymania alkaloidów w stanie wolnym, dorzucamy raz jeszcze potażu i wytrawiamy eterem. Po wyparowaniu eteru, otrzymujemy ciało szukane ze wszystkimi fizycznymi i chemicznymi własnościami.

2. *Poszukiwanie alkaloidów stałych.* Jeżeli po dodaniu do pierwotnego płynu dwuwęglanu sody lub potażu, żaden nie uformuje się osad, dolewamy potażu kaustycznego i wytrawiamy eterem, który rozpuszcza uwolniony ze związku alkaloid. Skoro po odparowaniu pozostanie na około eteru pasek ciała stałego, lub płyn mleczny oddziaływający alkalicznie, to można być pewnym istnienia alkaloidu stałego.

Aby otrzymać go w stanie większej czystości, dla zbadania formy krystalicznej, dodajemy cokolwiek wody zakwaszonej kwasem siarczanym; zdarza się wtedy, że woda nie macza ścian naczynia, a cały płyn na dwie dzieli się części. Jedna koloru zielonawego i dość gęsta przylega do brzegów, druga rozpuszcza się zamieniając się na sól kwaśną. Dekautujemy ostrożnie, przemywamy wodą miseczkę i odparowujemy płyn w próżni aż do $\frac{3}{4}$ objętości. Dolewamy ostatecznie węglanu potażu i wszystko wytrawiamy eterem, który po wyparowaniu pozostawia alkaloid w krystalicznej postaci. Pozostaje tylko sprawdzić reakcyę każdemu z nich właściwe.

b) *Poszukiwanie fosforu i kwasu pruskiego.*

Oprócz mało znanego praktycznie sposobu pp. Dussard i Blondlot, używaną była ciągle w medycynie sądowej metoda Mitscherlicha. Polegała ona na ogrzewaniu substancyi podejrzanej wraz z kwasem siarczanym rozcieńczonym

w kompletnej ciemności. Rurkę wychodzącą z kolbki przeprowadzano przez rodzaj oziębialnika pionowego, napełnionego zimną wodą.

Zasadą tego aparatu była własność fosforu świecenia w ciemności i przy małych nawet jego śladach, pojawiały się od czasu do czasu, w rurce odprowadzającej, a głównie na poziomie wody w oziębialniku, wiązki światła fosforycznego, znikające dopiero po zupełnym przedestylowaniu fosforu.

Sposób ten miał jedną bardzo ważną wadę, a mianowicie: nie pozwalał wykryć najmniejszego śladu fosforescencyi, nawet przy dużej ilości fosforu, skoro tylko w płynie badanym znajdowała się mała nawet ilość alkoholu, eteru lub olejków lotnych.

Jeżeli wspomniemy, że wypadki otrucia często z pijaństwem są w związku; że nawet jak to nieraz miało miejsce, zbrodniarze dla wprowadzenia w błąd sądu, lub dla łatwiejszego zadania trucizny, upajali najprzód swoją ofiarę: łatwo pojmujemy jak może być użytecznym, uczynić poszukiwanie fosforu niezależnym od obecności ciał alkoholicznych.

Powzięliśmy przeto myśl poszukiwania fosforescencyi i wypadków w których się pojawia. Oto rezultata naszej pracy:

1. Fosforescencya nie pochodzi z łączenia się bezpośredniego fosforu z tlenem, gdyż w powietrzu zupełnie suchym niema miejsca.
2. Przeciwnie fosforescencya udaje się doskonale w powietrzu nawet bardzo rozrzedzonym, jeżeli tylko woda jest obecną ¹⁾.

Wszakże mała bardzo ilość alkoholu, jest kompletną przeszkodą do wykazania fosforu. Uniknęliśmy tej niedogodności, skraplając pary alkoholowe przez oziębienie, wówczas to fosfor, nie doznając żadnych przeszkód, działa na wodę i reakcja się pojawia. Aparat przez nas podany jest następujący:

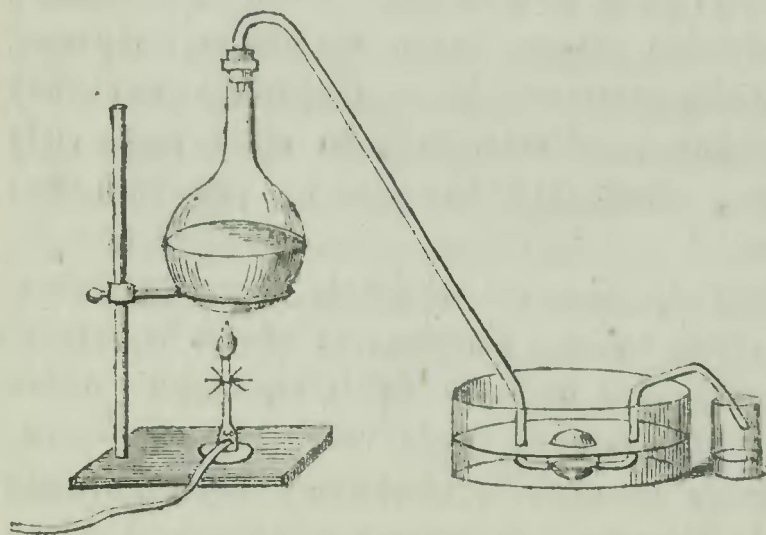


Fig. 3.

Wlewamy w małą kolbkę (fig. 3), płyn przeznaczony do poszukiwań, dodając 2% kwasu siarczanego. Rurka odprowadzająca gazy wygięta w sposób przedstawiony na figurze, wydętą jest we środku w bańkę około 10 cent. kub. objętości mającą, napełnioną wodą do połowy. Ze wnętrza ostudzamy bańkę za pomocą zimnej wody zawartej w naczyniu szklannem. Doświadczenie to wypada robić w ciemności, jak w sposobie Mitscherlicha.

¹⁾ Z tego i z innych doświadczeń robionych w tym kierunku, wnosimy, że reakcja która przy działaniu fosforu niezmiernie rozdrobnionego na wodę zachodzi, daje się w następujący sposób sformułować: $P_2 + 3H_2O = PH_3 + PO_3H_3$ i postępując dalej przy ogrzaniu $4 PO_3H_3 = 3 H_3PO_4 + PH_3$

daje ostatecznie kwas fosforowy i fosforowodór, który tlenem powietrza jest spalony. Jeżeli gaz ten w obecności tlenu napotyka alkohol, wówczas spala się bez płomienia, jak to na zwykajnym fosfowodorze sprawdzić można.

Skoro tylko plyn wrzeć zaczyna, pojawia się w kulce szklanej, a szczególnie na powierzchni wody, światło fosforyczne falujące bardzo silne. Światło to nie znika nawet wtedy, gdy plyn doświadczany zawiera alkohol, gdyż jakśmy to wyżej powiedzieli, pary tegoż skraplając się, nie przeszkadzają już więcej fosforescencyi. Światło trwa przez cały czas ogrzewania, a małe nawet ilości fosforu pozwalają je obserwować około pół godziny. Jeśli na chwilę znika, można je znów wywołać wstrząsając cokolwiek rurką.

Próby wykonywane tak z alkoholem jak i eterem, zawsze nas do jednego rezultatu doprowadzały, bez względu na złączenie tych ciał, byleby roztwór nie był absolutnie pozbawiony wody ¹⁾.

Przy tej samej operacyi możemy otrzymać zarazem kwas pruski, jeżeli istnieje, tylko w tym razie na część przedestylowaną uwagę zwrócić potrzeba. Obecność małej ilości kwasu siarczanego, koniecznego dla odkrycia fosforu, nie wpływa na kwas cyanowodorny, chyba że tenże w bardzo małych znajduje się ilościach.

Podczas kiedy plyn wrzeć zaczyna, próbujemy powonieniem, czy z rurki nie wychodzą pary zapachu gorzkich migdałów, co jest charakterystyką tego kwasu. Ponieważ jednak zapach ten rzadko obserwować się daje, z powodu rozcieńczenia gazu, lepiej jest zabrać plyn przekroplony, połączyć go z zawartością kulki, i w nim poszukiwać trucizny zwykłemi odczynnikami.

W tym celu, niektórzy chemicy jak np. p. Henry i E. Humbert, proponują strącić związek cyanowy za pomocą soli srebra, zebrać osad na filtrze, wysuszyć, a następnie włożyć w rurkę około 20 cm. długości mającą, ogrzać ostrożnie. Wówczas w części chłodniejszej spostrzegać się dają igielki białe jodku cyanu; reakcyja ta jest bardzo czuła.

Inni wnoszą o obecności cyanu z następujących dopiero reakcyi. Część kryształków igielkowatych z rurki wyjętych, rozpuszczają w kropli wody, dodają wodanu tlenku żelaza i potażu gryzącego. Po odparowaniu do suchości, wytrawiają osad alkoholem, który rozpuści jodek alkaliczny. Część nierozpuszczalną w alkoholu, ługują gorącą wodą, następnie filtrują. Filtrat jest żelazocyankiem potasu, dającym z solami żelaza osad niebieski, a z solami miedzi brudno kasztanowaty.

Zresztą obecność cyanu sprawdzić możemy jeszcze w następujący sposób: kładziemy jedną z białych igielek otrzymanych w rurce na szkiełku od zegarka, i dodajemy kroplę siarku amonii; gdy reakcyja się skończy, odparowywamy do suchości i dolewamy kroplę roztworu chlorku żelaza. Zabarwienie czerwone powstałego sulfocyanku żelaza wykazuje obecność cyanu.

c) *Poszukiwanie trucizn metalicznych: arszeniku, antymonu, rtęci, ołowiu i miedzi.*

Jeżeli nie można było wykryć żadnego z ciał wymienionych poprzednio, wówczas istnieć może tylko w płynie jedna z trucizn metalicznych. Dla skrócenia opisu postępowania w tym razie, przypuszczamy że wszystkie metale jednocześnie w płynie się znajdują, co w praktyce się nie zdarza.

¹⁾ Doświadczenia udawały się nawet z alkoholem 85 procentowym, ale światło trwało krócej.

Wlewamy najprzód płyn pozostały od szukania fosforu do retorty i z czwartą częścią kwasu siarczanego stężonego (na wagę) ogrzewamy.

Po chwili massa zaczyna się rozpuszczać, czernieć i wydaje odór nieprzyjemny, a do odbieralnika słabo oziębionego, przechodzi woda nasycona parami kwasu siarczanego. Skoro ilość płynu w retorcie się zmniejszyła, odejmuje się odbieralnik, a podstawia inny, poczem ogrzewa się mocniej i to prawie do suchości, w celu otrzymania pozostałości zwęglonej.

Odtąd poszukiwać należy dwie części:

a) Część przedestylowaną poddajemy (po rozcieńczeniu w razie potrzeby) działaniu aparatu elektrolitycznego przez dwie do trzech godzin, przyczem uważamy czy na blaszce platynowej ujemnej, błyszczący osad się nie tworzy. Po oznaczonym czasie przerywamy strumień, myjemy i suszymy blaszkę, unikając ogrzewania, poczem wprowadzamy wraz z odrobiną jodu do rurki szklanej na końcu wydłużonej i z lekka ogrzewamy. Jeżeli powstanie na ściankach rurki osad krystaliczny (jodków rtęci), koloru czerwonego lub żółtego, istnienie rtęci (sublimatu) jest dowiedzione. Reakcyja ta jest bardzo delikatną, byleby ilość dodanego jodu nie była za wielką.

b) Pozostałość suchą w retorcie wytrawiamy małą ilością wody królewskiej normalnej, która rozpuszcza wszystko. Roztwór odparowujemy następnie do suchości (bez rozłożenia uformowanych chlorków) i massę ztąd pozostałą lugujemy ciepłą wodą. Jeżeli część zostaje nierozpuszczoną w postaci osadu białego bardzo ciężkiego, dowodzi to obecności ołowiu. Rzeczywiście, jeżeli związek tego metalu początkowo się znajdował w płynie, zamienia się przez kwas siarczany w siarczan, który dopiero po odparowaniu wody królewskiej do suchości staje się widocznym. Łatwo następnie sprawdzić obecność ołowiu siarkowodorem. Część w wodzie rozpuszczoną i starannie przefiltrowaną przyprowadzamy mniej więcej do objętości 50 cm. kub. i po dodaniu kropli kwasu siarczanego słabego, dla wzmocnienia przewodnictwa, wprowadzamy w aparat wyżej opisany dla poddania działaniu strumienia elektrycznego.

Jeżeli płyn zawiera w sobie jakikolwiek metal, osad na blaszce tworzy się natychmiast, a odcień i kolor jego są charakterystyczne dla każdego związku.

I tak zauważyć można łatwo że:

- 1) blaszka przybiera kolor ciemny (*sepii*) gdy osadza się arszenik;
- 2) staje się czarną matową gdy zawiera antymon;
- 3) zmienia się w czerwonawą przez miedź;
- 4) nabiera blasku przez osad rtęci.

Przed puszczeniem prądu, wlewamy w małą epruwetkę cokolwiek kwasu azotnego lub soli srebra, podstawiając ją tak, aby koniec rurki którą gazy wychodzą, nurzał się w tym płynie. Czas potrzebny do strącenia w zupełności metali jest 2—3ch godzin, po upływie tego czasu, myjemy i suszymy blaszkę, a płyn w epruwetce zachowujemy. Próba blaszki i płynu robi się oddzielnie.

1. B l a s z k ę wprowadzamy do rurki szklanej z jednej strony zamkniętej a z drugiej wydłużonej, podobnie jak przy wykazywaniu rtęci i ogrzewamy dość mocno. Jeżeli po za obrębem płomienia tworzy się obrączka biała (kwasu arseno-

wego) dowodzi to obecności *a r s z e n i k u*, inna obrączka tworząca się w zimnych dopiero częściach rurki, a przez lupę przedstawiająca się w postaci kulek oznajmia bytność *r t ę c i*.

Po takiej sublimacyi może jeszcze na blaszce pozostać jedynie miedź i antymon. Dla przekonania się o tém, wyjmujemy blaszkę i poddajemy działaniu kilku kropel kwasu azotnego rozcieńczonego w małej porcelanowej parownicze. Jeżeli blaszka w tym stanie pokrywa się proszkiem białym (kwas antymonowy) nierozpuszczalnym, dowodzi to obecności *a n t y m o n u*.

Roztwór w kwasie azotnym tylko miedź zawierać może. Wykryć ją łatwo za pomocą zabarwienia jakie sole jęj dają z amoniakiem, lub po osadzie brudno ceglastym, jakie sprawia w jęj solach żelazocyanek potassu.

2. Płyn zawarty w epruwetce przez którą gazy przechodziły przy elektrolizie, może służyć do sprawdzenia otrzymanych rezultatów. Arszenik bowiem znaleziony poprzednio w stanie pierścienia, jest tu zawarty jako kwas arsenny, bez względu na to czy użyto kwasu azotnego, czy też soli srebra. W drugim razie można jeszcze zauważyć tworzenie się czarnego osadu, co pochodzi z własności arsenowodoru redukowania soli srebra.

Wszystkie te reakcyje nie są właściwe antymonowi.

Podajemy wreszcie w krótkości bieg całej analizy:

S t r e s z c z e n i e a n a l i z y.

Dzielimy substancję na ten cel przeznaczoną na dwie części:

w 1ęj szukamy *a l k a l o i d ó w o r g a n i c z n y c h*, które mogą być:

a) płynne i lotne, b) stałe i nielotne,

w 2ęj szukamy *f o s f o r u i k w. c y a n o w o d o r n e g o*.

W tym celu ogrzewamy płyn z 2⁰/₀ kwasu siarczanego w kolbce.

Poznajemy fosfór po fosforescencyi,

a) kwas pruski po osadzie z solami srebra.

Do pozostałości kolbki dolewamy $\frac{1}{4}$ kwasu siarczanego stężonego i ogrzewamy w retorcie. Poszukujemy osobno:

a) Część przedestylowaną poddajemy działaniu elektryczności przez 2—3 godzin, myjemy i suszymy blaszkę, następnie ogrzewamy w rurce z jodem. Osad krystaliczny czerwony, wykazuje obecność *r t ę c i* (sublimatu).

b) Pozostałość suchą w retorcie rozpuszczamy w wodzie królewskiej i lągujemy wodą ciepłą; jeżeli zostaje osad biały dowodzi to o *o ł o w i u*. Filtrujemy i poddajemy elektrolizie, poczem zwracamy uwagę na:

1) blaszkę. Ogrzewamy w epruwetce; obrączka biała wykazuje *a r s z e n i k*. Druga obrączka bardziej od płomienia oddalona widziana przez lupę jako kropelki oznacza *r t ę ć*. Następnie blaszkę poddaje się działaniu kwasu azotnego, który rozpuszcza miedź a pozostawia *a n t y m o n* jako proszek biały.

2) płyn w epruwetce. Jeżeli użyto soli srebra, wówczas osad czarny podczas rozkładu wody utworzony oznacza *a r s z e n i k*. Jeżeli użyto kwasu azotnego, to po odparowaniu go do suchości spróbować można reakcyi na arszenik lub antymon. Redukcyja węglem w rurce szklanej daje obrączki.

KRONIKA ZAGRANICZNA.

O zgorzeli cukromoczowej (*gangraena diabetica*).

Podług dzieła „*Gangrène glycoémique*“ par le Dr. P a u l L a d e v e z e.

Streścił Stefan Karczewski.

(Dokończenie *).

Z g o r z e l d o b r o w o l n a (*gangraena spontanea*) c u k r o m o c z o w a. Długo bardzo sądzono, iż zgorzel cukromoczowa występować może dobrowolnie tak jak zgorzel starców (*gangraena senilis*). D e m a r q u a y dopiero kwestyę tę w zupełności nam rozstrzygnął, dowiódłszy iż zgorzel cukromoczowa poprzedzana bywa z a w s z e objawami rozlanego zapalenia, które jak wyżej wspomnieliśmy łatwo przejść mogą niepostrzeżenie, a gangrena bardzo szybko po nich przychodząca, wziętą bywa za dobrowolną. Najczęściej jest ona wilgotną (*humida*); zdarzają się jednak lubo rzadko wypadki suchej (*sicca*). Zwykle występuje na kończynach dolnych, rzadziej na górnych, w wyjątkowych tylko razach zajmuje kark, krzyż, międzykrocze i t. p. Zdziwiającym faktem przy zgorzeli cukromoczowej jest prawie stała nieobecność zbroczeń w naczyniach części zgorzelą dotkniętych, a mianowicie brak zatkań (*obliteratio*) w tętnicach, które przy zgorzeli starców zawsze istnieją. Znamy dotąd w nauce jeden tylko sekeyą stwierdzony wypadek z praktyki P o t a i n'a, gdzie przy zgorzeli cukromoczowej nogi znaleziono 2 skrzepy zatykające tętnicę podkolanową (*arteria poplitea*) i udową głęboką (*art. femoralis profunda*). W razie tym istnieć miało stłuszczenie tętnicy udowej (*art. cruralis*), dla tego też P o t a i n stawia pytanie, czy czasami skrzepy znalezione w wyżej wspomnianych dwóch tętnicach, nie były skrzepem utworzonym w tętnicy udowej w skutek zmian w ścianach téjże powstałym, który przypadkowo tylko porwany biegiem krwi obniżył się i zatkał nam światło (*lumen*) tętnicy udowej głębokiej i podkolanowej.

M u s s e t stara się obalić zdanie D e m a r q u a y'a dowodząc, że przy zgorzeli cukromoczowej zawsze zajętemi są tętnice jużto zapaleniem (*arteritis*), już skostnieniem (*ossificatio*) tychże, które to sprawy wywoływać mają zatkanie tętnic, a tym sposobem wstrzymując przepływ krwi zgorzel sprowadzają. W każdym jednak razie dowody jego były tak powierzchownemi, iż na żaden sposób nie mogły nawet na chwilę zachwiać teorii D e m a r q u a y'a. Fakt podany przez P o t a i n'a uważanym być musi chyba tylko za dziwny jakiś wyjątek, który nauka dziś jeszcze nie jest nam w stanie dostatecznie objaśnić.

Co do symptomatologii téj zgorzeli, to opisanie jęj dokładne przedstawia nam nie małe trudności z powodu że objawy tu występujące jak najrozmaitszemi być mogą.

Prawidłowy jednak przebieg mniej więcej podzielić się daje na 4 peryody.

I. S t a n o w i ą n a m o b j a w y z g o r z e l p o p r z e d z a j ą c e. Jest ich wiele i tak rozmaitych stosownie do osobistości chorego, iż niepodobniestwem byłoby wszystkie je opisać. Zwykle jednak w okresie tym występują objawy zapalne jakoto: wrzodzionki, wągliki, zapalenia rozlane tkanek i t. p.

W II p e r y o d z i e m a m y o b u m a r c i e c z ł o n k a. Widzimy tu zmianę koloru, konsystencyi i stanu fizyologicznego części martwiejących. Skóra dotąd różowa, zmienia się na białoszarawą, żółtawą lub czarną. Po nadcięciu jęj wypływa mięszanina ropy i brunatnej surowicy, oraz bulki gazu trzeszczące pod palcami. Mięśnie są brunatno niebieskawe, nasiąkłe płynami zgorzelinowemi. Objętość części zgorzelą dotkniętych jest zwykle powiększoną w skutek wyżej wspomnianego nasiąknięcia (*infiltratio*). Podczas tego peryodu, w różnych punktach pokazują się pęcherze napelnione czerwona surowicą. Ból poprzedzający wszystkie te objawy, po krótszym lub dłuższym przeciągu czasu z ostrego staje się tępym, nakoniec miejsce zgorzelą dotknięte w zupełności czucia pozbawioném zostaje. Uderzanie tętna (*pulsatio*), które tu przy zgorzeli zwykłej ustaje, w cukromoczowej

*) Patrz Nr. 32, Gaz. Lek.

daje się aż do śmierci chorego wyczuwać. Termometr przyłożony do części zmartwiałej pokazuje cokolwiek podniesioną temperaturę.

P e r y ó d III. E l i m i n a c y a. Jeżeli chory nie umrze w drugim peryodzie, co najczęściej ma miejsce w skutek zupełnego upadku sił, zaczyna się oddzielanie (*eliminatio*) części obumarłych od zdrowych, przebiegające zupełnie tak samo jak przy zwykłej zgorzeli. Najczęściej na 3ci lub 4ty dzień po utworzeniu się strupa spostrzegać się daje linia zapalna, zwana odgraniczającą (demarkacyjną), a około 12go lub 15go dnia oddzielenie staje się zupełnem. Sprawa ta na palcu ręki lub nogi skończoną być może w 6 do 8 dni. Kości i części ścięgniste do odejścia wymagają więcej czasu niż części miękkie, dla tego też po oddzieleniu się tych ostatnich pozostałe ścięgną i kości poodecinać należy dla przyspieszenia tym sposobem zejścia sprawy zgorzelowej. W każdym razie eliminacya zgorzeli u dyabetyków należy do rzadkości.

P e r y ó d IV Z a b l i ż n i e n i e (*cicatrixatio*). Po eliminacyi pozostałe dno wrzodu może być: 1) już zabliznionem, gdy część zgorzelona odpadnie; 2) zablizniać się bardzo powoli i 3) na nowo przejść w zgorzel.

Tak typowy przebieg zgorzeli należy do rzadkości. Daleko częściej j e d n o e z e ś n i e spostrzegać się dają w pewnym np. miejscu, wrzody (*ulcera*) powstałe po odpadnięciu zmartwiałych części, zgorzel sama, zapalenie rozlane i t. p. Czasami oczom naszym przedstawia się stan, który już przestał być rozlanem zapaleniem, zgorzelą jednak nazwać się nie może. Znajdujemy np. ropę wytworzoną w skutek sprawy zapalnej, pomieszaną z posoką powstałą z powodu zgorzeli.

Objawy ogólne są tu zwykle łagodnemi. Podczas peryodu zapalnego odczyn gorączkowy jest niewielkim, w razach tylko gdy zgorzel jest szeroką a przebieg szybkim, widzimy u chorych ogromny upadek fizyczny i moralny, rozwolnienie, stolce cuchnące, brak apetytu, puls mały lecz częsty, niemożebność wypełniania głównych funkcji, i t. p. które śmierć za sobą pociągają zwykły. W ogóle gorączka tak złowroga w zgorzeli starców, u dyabetyków nie stanowi zbyt zagrażającego objawu. Choć wypadki śmiertelnego zejścia należą tu do najczęstszych, leczeniem jednak racjonalnem liczbę ich znakomicie zmniejszyć możemy. Zwykle jednak po wyleczeniu, ludzie tacy stają się nadzwyczaj skłonni do innych chorób, już to do powrotnej zgorzeli.

Przychodzimy obecnie z kolei do najważniejszej kwestyi t. j. do dyagnostyki zgorzeli dobrowolnej cukromoczonej. Może ona być zmieszana chyba tylko ze zgorzelą starców, dla tego też postaramy się podać czytelnikom naszym wybitniejsze różnice zachodzące pomiędzy temi 2ma rodzajami zgorzeli. I tak:

Z g o r z e l d o b r o w o l n a
c u k r o m o c z o w a.

Z g o r z e l s t a r c ó w.

1. Prawie zawsze jest wilgotną (*humida*).

Zwykle jest suchą (*sicca*).

2. Objawy zapalne zawsze ją poprzedzają.

Powstaje bez objawów zapalnych.

3. Objętość części zgorzelonej jest powiększoną.

Objętość się zmniejsza.

4. Tętnienie (*pulsatio*) w członku zgorzłą dotkniętym do samej śmierci jest wyczuwalnem.

Tętnienie zupełnie ustaje.

5. Przy sekcji żadnych zmian w naczyńiach nie spostrzegamy.

Mamy zwykle zatkanie tętnic skrzepami (*thrombus*).

6. Miejsce to jest czulém na ból.

Brak czucia jest zupełnym.

7. Po nakłuciu szpilką wychodzi kropla krwi.

Nic nie wychodzi.

8. Ciepłota części zgorzelonej jest trochę podniesioną.

Ciepłota znacznie opada.

9. Zajmować może krzyż, bark, międzykrocze i t. p.

Nigdy w tych miejscach nie występuje.

10. W członku takim włożonym pod klosz napełniony tlenem, bardzo szybko zgorzel się rozszerza.

Zeschnie się i zmuumifikuje.

11. Gorączka zwykle jest tu łagodną i małego natężenia.

Jest silną i należy do najgorszych przypadłości.

Wystąpienie poprzedzających objawów jakoto: wąglików, wrzedzonek i t. p. znakomicie ułatwia nam rozpoznanie.

Na jeden jeszcze punkt zwrócić winniśmy uwagę naszą, t. j. iż zgorzel cukromoczowa, lubo rzadko, może być jednak suchą. Dla uniknięcia zatem pomyłek w dyagnozie radzimy i zalecamy przy każdej zgorzeli, wszelkiego rodzaju, zbadanie uryny.

Z g o r z e l p ł u c (*gangraena pulmonum*) c u k r o m o c z o w a. Przy zgorzeli płuc cukromoczowej objawy ogólne, miejscowe, zejście zwykle śmiertelne, oraz zmiany anatomiczne w samych płucach, są zupełnie takie same jak przy zwykłej płuc zgorzeli. Zgorzele te różnią się chyba od siebie przyczyną je wywołującą t. j. diatezą cukromoczową, oraz zapachem płwociny i wydechanego powietrza, który przy zwykłej zgorzeli jest bardzo nieprzyjemnym, a podług *Grisolla* ma być podobnym do zapachu mass fekalnych, preparatów anatomicznych, lub przykrój woni wydechu osób cierpiących na próchnienie (*caries*) zębów. W razach zgorzeli cukromoczowej płwocina i wydech są zupełnie bezwonnemi. *Fritz* donosi tylko o wypadku, gdzie leczony przez niego dyabetyk na chwilę przed śmiercią miał mieć wydech nader cuchnący charakterystyczny dla zwykłej płuc zgorzeli. Wygląd płwociny w obu razach jest jednakowym. Jest ona śluzową, brunatną, szarą, zielonawą, brudną, czarną i t. p. zmieszaną lub nie z płwociną żółtą pncumonieczną. Do przyczyn drugorzędnych wywołujących najczęściej przy cukromoczu zgorzel płuc należą gruźlica (*tuberculosis*), zapalenie płuc (*pneumonia*), zapalenie oskrzeli (*bronchitis*), ostre lub chroniczne i t. p., które u każdego dyabetyka, nie zważając na wiek i pleć zgorzel płuc wywoływać zwykły.

R o k o w a n i e (*prognosis*) zawsze jest jak najgorszym, wypadki bowiem uleczenia tej zgorzeli, nie są dotychczas znanemi w nauce.

L e c z e n i e (*Cura*). Przy leczeniu musimy zadosyć uczynić trzem wskazaniom (*indicatio*) t. j. leczyć: samą chorobę, objawy miejscowe nią spowodowane, podtrzymać i wzmocnić siły chorego.

I. L e c z e n i e o g ó l n e. Celem leczenia samej choroby, z licznych środków tu zalecanych, 2 tylko metody lecznicze zyskały sobie prawo obywatelstwa w nauce i dotychczas są w powszechnym użyciu.

Pierwszą jest teoria *Boucharda*, który wychodzi z zasady chemicznej, że im krew jest mniej alkaliczną, tem trudniej cukier z niej usuniętym być może. Zaleca zatem chorym wody *Vichy* jako powiększające alkaliczność krwi, oraz radzi powstrzymać się od użycia pokarmów cukrowych i mączystych, zastępując je więcej posilnemi i wzmacniającemi jak mięsem, winem *Bordeaux* i t. p.

Druga jest *Mialhe* dowodząca że krew uboga w węglany alkaliczne wstrzymywao ma sprawę spalania się cukru w organizmie. Celem zatem wyrównania tej sprawy wprowadzić winniśmy do ustroju naszego alkalia, a wydalić zeń kwasy. Dla zadosyć uczynienia pierwszemu wskazaniu przepisuje wodę wapienną, mleko magnezyowe, wody *Vichy*, węglan i dwuwęglan sody i t. p. Kwasy wydala za pomocą środków pot pędzących (*sudorifera*) jakoto: kąpieli alkalicznych, parowych, obwijania ciała flanelą, różnych weierań i t. p. Nie każe również używać pokarmów mączystych i cukrowych. Obie te metody lecznicze, nie różnią się prawie od siebie. *Bouchard* jakkolwiek w razach lżejszych zaleca użycie wód *Vichy*, w cięższych jednak wypadkach zastępuje je dwuwęglanem amonii, który w tych razach do bardzo dobrych rezultatów miał go doprowadzić.

Inną zupełnie jest teoria *Musset*. Mówi on iż zgorzel u dyabetyków powstaje wtedy, gdy krew jest pozbawioną cukru. Użycie zatem alkaliów uważa za szkodliwe,

a w miejsce ich radzi zadawać chorym alkohole i cukier (*similia similibus*). Nie wchodząc w to, z jakiej strony jest słuszność, sądzymy iż ostatnia ta teoria uledz musi pierwszemu, które skutecznością swą zyskały sobie powagę naukową.

Streszczając zatem ogólne leczenie cukromoczu, zalecamy chorym węglan amonii i dwuwęglan sody, pokarmy w azot obfitujące, wino Bordeaux i t. p.

Nadmierne użycie alkoholów nie może być dobrém, jak o tém, na właściwém miejscu t. j. mówiąc o drugorzędnych przyczynach zgorzel wywołujących wspomnieliśmy.

II. L e c z e n i e m i e j s c o w e. Jest różném, stosownie do zajęcia tkanek. Wrzedzionki i wągliki leczone bywają przez niektórych kataplazmami, na co jednak zgodzić się nie możemy, pomnąc na łatwość przejścia części zajętych w zapalenie rozlane i zgorzel. Podług nas, najlepszymi w tych razach są 2 głębokie krzyżowe cięcia, zrobione, idąc za radą L e g o n e s t a w miejscach już zgorzelą dotkniętych, aby nie wywołać, wskutek przecięcia, łatwo powstających w częściach zdrowych zapaleń i zgorzeli. W początkach rozlanych zapaleń tkanki łącznej podskórnej, M a r c h a l z Calvi, stara się ograniczyć zapalenie używając collodium do opatrunku, który w wielu razach miał mu być bardzo pomocnym.

W dalszym ciągu zapaleń gdy ropienie nastąpi, głębokie cięcia w częściach zajętych, są jedynym środkiem niedopuszczającym zgorzeli.

W przypadkach pojawienia się zgorzeli, lekarze nie zgadzają się z sobą pod względem sposobu leczenia. Jedni są zwolennikami odjęcia (*amputatio*) zgorzalego członka, inni radzą dopiero wtedy to uskutecznić, gdy zgorzel się ograniczy. Co do nas, to gdy zgorzel zajmuje okolice dosyć odległe od tułowia, jak np. palce rąk lub nóg, wyczekujemy ograniczenia się zgorzeli, co mówiąc między nami należy do nadzwyczajnych rzadkości; w razach jednak gdy zgorzel posuwać się zaczyna i zbliża do tułowia, ani na chwilę nie wahamy się ze zrobieniem odjęcia.

Środki pomocne przy zgorzeli płuc, nie znane są dotychczas w nauce.

III. W z m a c n i a n i e s i l. Już samo leczenie ogólne, polegające między innymi na użyciu pokarmów azotowych, wiele się przyczynia do podtrzymania i podniesienia sił chorego. Dopomagamy im środkami wzmacniającymi (*roborantia, tonica*), a głównie chininą i żelazem, które tu wybornie działać zwykły.

W y n i k i. Wszystko cośmy powiedzieli streścić się daje w tych kilku słowach:

Wrzedzionki, wągliki, zapalenia rozlane tkanki łącznej podskórnej, zgorzele i t. p. powstają u dyabetyków w skutek przyczyny ogólnej, jaką jest zakażenie krwi pierwiastkiem dla niej obcym t. j. cukrem.

Wrzedzionki i wągliki zwykle z początku choroby okazywać się zwykły; rzadziej daleko po cięższych objawach miejscowych występują.

Pojawienie się ich tem jest zdradliwszém, im osoby przedtém cieszyły się lepszym zdrowiem.

Zgorzel występuje zwykle po okazaniu się innych lżejszych miejscowych objawów, a czasami nawet wtedy, gdy uryna albo zupełnie nie zawiera cukru, albo gdy stosunek tego ostatniego jest w niej nadzwyczaj małym.

Zgorzel zawsze poprzedzoną bywa objawami zapalenia rozlanego tkanki łącznej podskórnej, i zwykle występuje pod formą wilgotną.

Zapalenie rozlane tkanki łącznej podskórnej powstaje jużto z wrzedzonek lub wąglików, jużto dobrowolnie. Kończy się zawsze zgorzelą.

Im indywiduum jest więcej osłabione, tém szybszym jest przebieg objawów miejscowych.

Rokowanie zależy od stanu ogólnego chorego i od siły natężenia objawów miejscowych.

Wypada nam jeszcze na zakończenie podać bardzo łatwy sposób służący do wykrycia cukru w moczu. Jeśli uryna zobojętniona małą ilością potażu i zagotowana zmienia zwykły swój kolor na brunatny, to ten świadczyć nam będzie o obecności w niej cukru.

KORRESPONDENCYA.

Pińczów, w grudniu 1869 roku.

Zimno (*frigus*) jako skuteczny środek przeciw wąglikowi (*anthrax, carbunculus*).

Przez Dra Gawrońskiego.

W przeciągu kilkunastoletniej mojej praktyki lekarskiej, niejednokrotnie napotykałem wąglik (*carbunculus*), chorobę gorączkową, nader bolesną, należącą niemal do najniebezpieczniejszych chorób chirurgicznych. Choroba ta jak wiemy, zajmuje skórę i tkankę łączną podskórną, nie przechodząc prawie nigdy na powięzie, mięśnie i naczynia; zdarzają się jednak wypadki, że zapalenie to, podobnie jak w róży, za pośrednictwem żył, organa wewnętrzne do współcierpienia pociąga; tak np. przy wągliku mającym siedlisko na karku, może powstać zapalenie osłon mózgowych, mózgu i zapalenie osłon rdzeniowych. Oprócz tego, ponieważ w żyłach tworzą się zakrzepy, przeto może powstać ropnica i posocznica. Niebezpieczeństwo więc polega na tém, że śmierć może powstać, jużto skutkiem wyczerpięcia, już téż z rozszerzenia się choroby na organa wewnętrzne, powodując *meningitis, meningitis spinalis* z tężcem, *peritonitis, pleuritis*, wreszcie objawy ropnicy i posocznicy. Choroba trafia się u ludzi starszych i to na miejscach, gdzie tkanka tłuszczowa jest obficie nagromadzona, a skóra gruba niepodatna, jakoto: na karku, plecach, rzadziej na brzuchu i odnogach, wreszcie na twarzy, wardze dolnej lub górnej. Jakkolwiek wspominają, że choroba ta jest w związku z miodnicą (*diabetes*), ja tego nigdy nie dostrzegałem. Istotą choroby jest nagromadzenie się wielu czyraków obok siebie, tak gęsto, że przez to skóra pomiędzy nimi będąca przechodzi w zgorzel.

Przeciw tak groźnej chorobie rozlicznych używano środków; niemordowanej jednak pracy *Hebra* wykazał, że tak prosty środek jak zimno, choremu najpierw nieopisaną przynosi ulgę, a w samym początku użyte, obok nacięć głębokich, chorobę w biegu powstrzymać jest w stanie. Idąc więc za radą tak zasłużonego badacza od jakiegoś czasu w leczeniu wąglika, używam jego metody i rezultata otrzymuję wyborne, jak historia choroby załączona przekonać może.

W miesiącu lipcu r. p. przybył do mnie po radę obywatel *Z.*, niedaleko Pińczowa mieszkający, a którego niejednokrotnie leczyłem na kamnicę nerkową (*pyelitis calculosa*) i przewlekły niezbyt żołądka i kiszki, oświadczając mi, że od dwóch dni dostał obrzmienia na karku z nieznośnym bólem, który przyrównywał do rozżarzonego węgla przyłożonego na ciało. Po opatrzeniu chorego znalazłem na karku obrzmienie twarde, naprężone, polyskujące, mocno zaczerwienione, znacznej wielkości, bo 5 cali długie a 4 szerokie, pokryte krostkami (*pustulae*), między którymi skóra była barwy ciemnopurpurowo-czerwonej. Oprócz bólu w karku, chory uskarżał się na ból głowy, gorączkował, tętno 106, nie miał łaknienia, pragnienie wielkie.

Przedstawiwszy choremu potrzebę wykonania nacięć jako niezbędną pomoc, w parę godzin do domu chorego na wieś przybyłem i przy pomocy felczera zbezczuliwszy chorego miejscowo, przyrzędem *Richardson'a*, zrobiłem cztery nacięcia krzyżowe bardzo głębokie, a po założeniu w rany szarpi, poleciłem zastosować okłady lodowate w pęcherzu dzień i noc, a do wewnątrz zapisałem: *Rp. Acid. phosphorici diluti drachmam, Aquae destill. uncias sex, Syrupi rubi idaei unciam M. D. S.* Co godzina po łyżce zażyć. Krwotok podczas nacięć był mierny, naczynia bowiem skutkiem oziębienia eterem skurczone, mało zwykle krwawią, a chory nie prawie nie czując bólu, w czasie operacyi błogosławił wynalazcę przyrzędu do zbezczulenia. Noc chory przepędził dobrze, mało bardzo uskarżał się na ból; rany nazajutrz opatrzone okazały się być czystymi, skubanka pokryta małą ilością ropv, tętno 94, język czysty, pragnienie mierne; dopelniono opatrunku czystą skubanką, wewnątrz podano dalej kwasek i okłady lodowate. Tak postępując w przeciągu dni 4ch, przy opatrunku dwa razy dnia, widząc, że obrzmienie się zmniejsza, czerwoność blednieje, poleciłem odstawić okłady lodowate, a rany opatrywałem szarpią namoczoną w odwarze kory chinowej. Chory przestał gorączkować, obudziło się łaknienie i po dniach 14 zupełnie wyzdrowiał.

Począłem oświadczył mi, że dwóch już członków rodziny stracił na karbunkul, obawiał się więc, ażeby podobnemu nie uległ losowi, a co go najwięcej zastanawiało, to kuracja: jeden bowiem ze zmarłych leczony był rozpalonem żelazem, a drugi kataplazmami, u obydwóch choroba wlekła się kilka tygodni; że przy opatrunku obydwóch była niezdolność wołać, tak, że drzwi i okna otwierano: słowem widać z opinii, że była zgorzel, od której naszego chorego ocaliliśmy.

Z opisanéj dopiero historyi choroby następne wnioski możnaby wyciągnąć: 1) że lód zaraz z początku choroby użyty, obok ulgi jaką choremu robi, znosząc ból i gorączkę, może jako środek silnie przeciwzapalny chorobę powstrzymać, tém więcéj, że skutkiem nacięć głębokich, krew w dostatecznej ilości odciągnioną bywa i naprężenie zmniejszone; 2) że i węglik, jak i czyraki powstają u ludzi cierpiących na objawy złego trawienia; 3) że jakkolwiek przyrząd do znieczulenia *R i c h a r d s o n'a* nie może być używanym do wielkéj operacyi, jak sobie to zaraz po jego wprowadzeniu w użycie obiecywano, to jednak w operacyach mniejszych, krótkotrwałych, jak np. opisane, zupełne obywatelstwo w chirurgii pozyskać powinien, pomimo bowiem licznych zmian wprowadzonych do chirurgii, zawsze *cito tuto et jucunde* zasługuje na poszanowanie.

Wiadomości bieżące.

— Zakład pneumatyczny Dra Brodowskiego. W zakładzie pneumatycznym Dra Wincentego Brodowskiego z roku 1868 pozostało chorych 10, a w roku 1869 leczyło się 600, a zatem w ogóle w roku 1869 było leczących się osób 610, i tak: 1) na nieżyt błony śluzowéj krtani leczyło się osób 18, 2) na przewlekły nieżyt błony śluzowéj oskrzeli 100, 3) na przewlekłe nieżytowe zapalenie płuc 60, 4) na rozedmę płuc 220, 5) z wysiękami w opłucnej surowiczo-włóknikowemi 82, 6) na zapalenie kataralne błony śluzowéj ucha środkowego 65, 7) *myelitis* 15, 8) *neurosis* 22, 9) *epilepsia* 8, 10) *dyspepsia* 20. — Razem leczyło się osób 610. Z liczby takowéj wyzdrowiało zupełnie osób 350, doznało ulgi osób 180, opuściło zakład bez skutku osób 60. — Razem osób 590. Pozostało osób 20 w zakładzie do dalszego leczenia się.

-- Tsa-Tsin. Już w początkach bieżącego stulecia dochodziły do Europy wieści, o skutkach Tsa-Tsinu przeciwko blednicy, i nieregularnym czyszczeniom miesięcznym u kobiet; jednak nikt nie mógł udzielić pewnych wiadomości, ponieważ rząd państwa niebieskiego pod karą śmierci wzbronil poddanym udzielać takowego komukolwiek z cudzoziemców. W nowszych czasach jeden z aptekarzy niemieckich, mianowicie p. *S c h m i d t*, mieszkając w Selenginsku odbywał wycieczki botaniczne do Chin i Mandżuryi; podczas jednéj z nich poznał się z Mandarynem, któremu poruczone zostały straż i zbiór Tsa-Tsinu; ten jakkolwiek obznajmił go z działaniem, lecz nie pozwolił choćby jednéj gałązki do zielnika zebrać; udało się jednak p. *S c h m i d t* dojrzeć strączek niepostrzeżenie przechować, i z zasianego w posiadłościach rossyjskich nad Amurem zebrany Tsa-Tsin przesłał w 1858 roku jednemu z przyjaciół swoich do Lipska, który przekonawszy się o działalności na własnej córce, zażądał znaczniejszych przesyłek do badań naukowych, na mocy których przekonano się, że najmniej 80% wypadków leczy nadzwyczaj szybko, bo w ciągu 6ciu do 24ch godzin, posiadając tę wyższość nad innymi środkami, że nie sprawia napływów krwi, działając łagodnie i uspakajając kurcze. Co do pochodzenia botanicznego: p. *S c h m i d t* zalicza Tsa-Tsin do familij *M o t y l k o w a t y c h* rodzaju *Rynchosia D. C.* Jestto podkrzew z głęboko w ziemię wchodzącemi korzeniami, i różścielającemi się gałązkami o blade fioletkowe motylkowe kwiaty, u których żągielek i skrzydełka są dłuższe od łódki; kwiaty zebrane po 5 do 8miu umieszczone są w kątach liści, kielich ścięty, dzwonek owaty, nieparzysto pierzaste liście opatrzone są wązkami przylistkami, na dolnej powierzchni powleczone delikatnym puszkim. Łupiny wązkie, nieco sierpowato zgięte, zawierają 5 do 7miu cokol-

wiek splaszczonych nasion w stanie dojrzałym popielatych, które na powierzchni opatrzone są doleczkami, na mocy których p. S c h m i d t nazwał tę roślinę *Rynchosia excavata*. Ziele to posiada dosyć silny, przyjemny zapach, daje odwar koloru żółtka, smaku nieprzyjemnego, działa uspakajająco na organa rodne u kobiet, leczy nietylko kurcze pojawiające się niekiedy przy peryodach, ale i przywraca miesiączkę wrznie zatrzymania takowej. Nasiona posiadają smak bardzo gorzki, działanie ich dotąd niezbadane. W handlu znajduje się w postaci grubego jasno zielonego proszku, ponieważ już na miejscu w Chinach, po opłukaniu listki drobno krajają, i na ogrzanych blachach szybko suszą, co ma podwyższać działalność Tsa-Tsinu. Forma użycia: *infusum ex 5jj ad 5vj*. (N. Jahrb. f. Pharma. Bd. 23. Heft 5).

Piasecki.

— Wycięcie macicy i jajnika (*metro-ovariotomia*). Wyleczenie. Operację tę wykonał P e r u z z i, 15-go października 1869 roku, u 28-letniej, zresztą zupełnie zdrowej kobiety, w celu usunięcia wielkiego, włóknistego, okołomacicznego guza. Zrobił on cięcie 18 ctm. długie, sięgające od pępka do kości łonowej, przekonał się za pomocą nakłucia o zbitości tkanki guza, ujął go za pomocą silnych hakowatych szczypców i wydobył na zewnątrz ścian brzusznych. Guz ten zajmował część lewą macicy, jajnik i trąbę F a l l o p i u s z a tejże samej strony. Złożył następnie zaciskacz na najniższą część guza, rodzaj szypulki przedstawiającą i przeciął ją tuż powyżej narzędzia. Wszystko to trwało minut 14; powstrzymanie zaś krwotoków, oczyszczenie i połączenie brzegów rany zajęło minut 30. Zamiast zaciskacza, który szypulkę zbyt mocno uciskał, założono mocną jedwabną nitkę, która w dolnym kącie rany do ściany brzusznej za pomocą igły P e t i t a została przytwierdzoną. Guz ważył 1121 grmm. ($38\frac{1}{4}$ uncyj) i przedstawiał wielką włóknistą narośl, zajmującą ścianę lewą macicy, lewy jajnik i przewód. W przeciągu pierwszych dwóch dni po operacji chora wcale nie gorączkowała; 3-go dnia wystąpiła gorączka, przy której 4-go dnia tętno wzrosło do 126 uderzeń na minutę; 5-go dnia zlagodniały objawy; 6-go i 7-go oddalono wszystkie szwy; 10-go wyjęto igłę, gdyż szypulka w zupełności zmartwiała; 16-go odpadła podwiązka i t. d. i 20-go dnia chorą można było uważać za zupełnie wyleczoną, ponieważ wszystkie części, aż do najpowierzchniejszej warstwy skóry zostały już zabliznione. (Gazz. med. ital. lombardia. Nr. 51, 1869.)

— Pyrofosforan żelaza i sody L e r a s ' a. Przetwór ten otrzymany przez paryskiego farmaceutę L e r a s , cieszący się już od lat kilku zupełnym zaufaniem lekarzy praktykujących, przedstawia większe korzyści od innych podobnych mu przetworów fosforanu żelaza. Sól ta, przyrządzona przez L e r a s ' a, przedstawia się w postaci białych kryształów, bez zapachu i smaku żelaza; łatwo się ona przyswaja, a z powodu nieznacznej zawartości siarczanu sody nie sprowadza nigdy zaparcia stolca, co czynią inne sole żelazne. Nie należy jednak mieszać przetworu L e r a s ' a z pyrofosforanem żelaza cytryno-amoniakalnym, lub z nierozpuszalnym błękitnawo-zielonym fosforanem żelaza, któreto przetwory nietylko posiadają przykry zapach, ale jeszcze psują trawienie i zatrzymują stolec. Mając więc zamiar przepisać preparat żelazny, któryby nie przeszkadzał trawieniu i nie posiadał przykrego atramentowego smaku, należy wybrać wspomniany przetwór L e r a s ' a, pisząc wyraźnie: *pyrophosphas ferri et sodae juxta L e r a s*. Używa się on albo w postaci bezbarwnego roztworu lub syropu, albo jako pastylki i dragées. Przyrządzone przez L e r a s roztwory i syropy zawierają w łyżce stołowej 0,20 ($3\frac{1}{4}$ grana) soli żelaznej; dragées zaś i pastylki 0,10 ($1\frac{5}{8}$ grana). Pierwszych użyć można 3—6 łyżek stołowych dziennie, ostatnich 6—12 sztuk, najlepiej przed jedzeniem.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Gazety Polskiej.— Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 stycznia do 1 lipca 1870 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 lipca 1870 r. sr. 58.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1870 r. sr. 1.

TREŚĆ: **Prace oryginalne.** Poszukiwania nad systematycznym wykrywaniem trucizn za pomocą elektrolizy. Przez *F. Donny*, członka Akademii Belgijskiej i *S. Szuch*, preparatora chemii przy uniwersytecie Gandawskim. **Kronika Zagraniczna.** O zgorzeli cukromoczowej (*gangraena diabetica*). Podług dzieła „*Gangrène glycoemique*“ Dra *Paul Ladevèze*. Skreślił *Stefan Karczewski*. (Dokończenie). **Korespondencya z Pińczowa.** Zimno (*frigus*) jako skuteczny środek przeciw wąglikowi (*anthrax, carbunculus*). Przez Dra *Gawrońskiego*. **Wiadomości bieżące.** Zakład pneumatyczny Dra *Brodowskiego*. *Tsa-Tsin*. Wycięcie macicy i jajnika. Pyrofosforan żelaza i sody *Leras'a*. **Dodatek.** Anatomii patologicznej arkusz 25, Gynekologii arkusz 9ty.

Poszukiwania nad systematycznym wykrywaniem trucizn za pomocą elektrolizy.

Przez *F. Donny*, członka Akademii Belgijskiej i *S. Szuch*, preparatora chemii przy uniwersytecie Gandawskim.

Przy poszukiwaniu trucizn, nie posiadaliśmy dotąd żadnej metody, dającej ściśle i pewne rezultata. Z tego też powodu, nietylko trzeba było posługiwać się odczynnikami chemicznej czystości, potrzebującemi nieraz osobnego przygotowania, ale nadto, ponieważ każda trucizna oddzielnie była dochodzoną, cząstka substancyi raz do analizy użyta nie mogła już służyć do dalszego badania, gdy ciało którego szukano, nie zostało wykryte.

Zważywszy, że ilość materyi otrzymana do analizy jest nieraz bardzo małą, potrzeba wielkiej zręczności aby wykazać truciznę, a trudność ta była tém większą, im śmierć ofiary dawniej nastąpiła, gdyż jak wiadomo, trucizny z wielką łatwością rozprzestrzeniają się po organizmie.

W celu zaradzenia wszystkim tym niedogodnościom, przedsięwzięliśmy tę małą pracę, mającą na celu znalezienie metody, któraby pozwalała, przy nie wielkiej ilości substancyi, dojść do rezultatów zadawalniających pod każdym względem.

Z pomiędzy wszystkich trucizn, przedewszystkiém zasługuje na uwagę arsenik, statystyka bowiem wykazuje, że większa część otruc, tą wykonywa się substancją; nie więc dziwnego, że uwagę naszą na ten punkt najprzód skierowaliśmy.

Lecz na téj drodze znalezienie metody nowéj, było tém trudniejsze, że używany powszechnie w tym celu aparat *Marsh'a*, odpowiadał zupełnie wymaganiom medycyny sądowéj.

Musieliśmy więc studyować zasadę tego aparatu, i rezultatem tego jest zastąpienie go innym, niemniej delikatnym i czułym, a przedstawiającym tę nad nim wyższość, iż przy jego pomocy nie tylko wykryć można arsenik, ale nadto wszystkie inne trucizny metaliczne.

Wróćmy na chwilę do aparatu *Marsh'a* i starajmy się wytłomaczyć przyczynę tworzenia się arsenowodoru. Przyjąć musimy że:

- 1) albo związek ten tworzy się zawsze, gdy oba ciała wodór i arsen są razem;
- 2) albo tylko wtedy, gdy znajdują się w stanie szczególnym, pod względem ułożenia cząsteczkowego.

Pierwsze przypuszczenie jest nieprawdziwe, ponieważ wodór, może czas nieograniczony przechodzić przez plyn, zawierający jakikolwiek związek arszeniku bez utworzenia nawet śladów arsenowodoru.

Rzecz się ma inaczej gdy wodór jest w stanie powstawania (*in statu nascenti*), jak to postaramy się okazać przykładami.

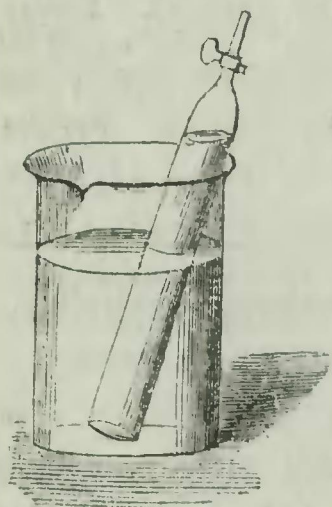


Fig. 1.

Najprzód, sam aparat *Marsh'a* jest już tego dowodem, głównie jednak okazuje to następujące doświadczenie:

W naczyniu napełnione plynem arsenikalnym (fig. 1), zanurzamy epruwetkę i przez otworzenie kranika napełniamy ją plynem. Po zamknięciu kranika, wprowadzamy do rurki kawałek potassu lub sodu metalicznego, przez osadzenie go na ostrzu i zanurzenie szybkie w plynie. Woda rozkłada się natychmiast, wydzielając wodór, przyczem metal w epruwetce znika. Łatwo przekonać się można, że gaz tamże zawarty jest palny i daje czarne plamy na porcelanie: jedném słowem, przedstawia wszystkie własności arsenowodoru.

Wnosimy z tego, że wodór posiada tylko podczas tworzenia się, własność łączenia się z arszenikiem. Wszystkie więc ciała, wywiązujące wodór, podają sposób łączenia go z arszenikiem, a tém samym są mniej lub więcej stosowne do poszukiwań tego rodzaju.

Po tych uwagach, przejdźmy do zasady aparatu który proponujemy, polegającego na rozkładzie wody za pomocą prądu elektrycznego.

Za pomocą strumienia elektrycznego, możemy z łatwością poszukiwać trucizny metaliczne i w bardzo krótkim czasie. Sposób ten jest o tyle dogodny:

- 1) że nie używając żadnego odczynnika, zachowujemy plyn w pierwotnej czystości;
- 2) że możemy wykryć nie tylko arsenik, ale nadto wszystkie inne trucizny metaliczne.

Aparat elektrolityczny naszego pomysłu, jest podobny do zwyczajnego Voltametu. Składa się z rurki dość obszernej, (około 1 cala średnicy) wyciągniętej nad lampką, jak to okazuje figura 2 i zamknięty u spodu korkiem, przez który przeprowadzono dwa druciki platynowe, zakończone blaszkami z tego samego metalu. Na zewnątrz, druciki te połączone są z biegunami stosu, przyczem dwa do trzech elementów B u n s e n a zupełnie wystarcza.

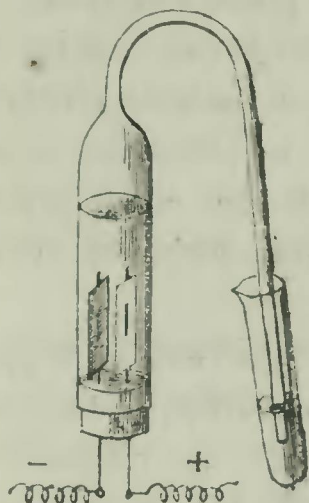


Fig. 2.

Po wprowadzeniu płynu, który wlewamy trzymając otwór *a* w górze, zatykamy rurkę i stawiamy aparat w pozycji przedstawionej na fig. 2. Następnie łączymy stos ze wspomnianymi już drucikami.

Tak tlen jak wodór, razem się tu wydzielają, co nie przedstawia niebezpieczeństwa, ponieważ nie ogrzewamy, a pozwala prędzej rozkładać wodę, gdyż dwie blaszki są od siebie oddzielone tylko cienką warstewką płynu, który zresztą zawsze można uczynić mniej więcej dobrym przewodnikiem elektryczności.

Wreszcie dodajemy, że koniec zakrzywiony rurki, jest zanurzony w płynie, mającym na celu zebranie wszystkich cząstek, jakie gazy wychodzące z aparatu mogą ze sobą unieść.

Jeżeli poddajemy jakikolwiek roztwór działaniu elektrycznego prądu, wtedy, podług znanego prawa, woda rozkłada się natychmiast, przyczem wodór uwolniony zbiera się przy biegunie ujemnym, podczas gdy tlen przechodzi do bieguna dodatniego.

Wszystkie ciała znajdujące się w płynie podobnego rozkładu doznają, i tak: jeżeli roztwór zawiera arsenik lub antymon, ciała te osadzą się w stanie metalicznym przy tym samym biegunie co wodór (t. j. przy ujemnym), tlen zaś lub chlor, z którym były w związku, wydzielą się przy biegunie dodatnim.

W tym samym jednak czasie i przez reakcję, z której trudno sobie zdać sprawę, część arszeniku lub antymonu, chwyta wodór znajdujący się tu w stanie tworzenia się i zamienia się na *a r s e n o w o d ó r* lub *a n t y m o n o w o d ó r*.

Całkowita więc ilość arszeniku (lub antymonu) zawarta w płynie, na dwie dzieli się części: jedna pozostaje na blaszce ujemnej w postaci *a r s z e n i k u* metalicznego, druga łącząc się z wodorem, daje *a r s e n o w o d ó r*.

Uważaliśmy za ciekawe wykazać, jaki jest stosunek między arszenikiem strąconym, a arszenikiem ulotnionym. Przedsięwzięte w tym celu doświadczenia z większą ilością substancji, zawsze nas do jednego rezultatu doprowadzały. Próby te dowiodły, że ilość arszeniku osadzona na blaszce platynowej, jest prawie równą połowie znajdującej się początkowo w płynie; ale co więcej, można przedłużyć działanie strumienia przez dni kilka; a jednak arsenik raz osadzony już żadnej od wodoru nie dozna zmiany.

Fakta te okazują że arsenowodór tworzy się tylko dopóty, dopóki trwa rozkład związku arszenikowego, i że prawdopodobnie czas tu jest tak krótki, że ilość wodoru wywiązana wtedy jest zamala do zabrania całej ilości arszeniku, przyczem oba koniecznie ciała: wodór i arsen w stanie tworzenia znajdować się muszą.

Dopiero wspomniana okoliczność, jest dla nas wielce użyteczną: dość bowiem będzie po dokonanym rozkładzie zważyć wysuszoną blaszkę platynową, aby otrzymać połowę arszeniku zawartego w płynie.

Co do innych związków metalicznych trujących, które w płynie znajdować się mogły, nie potrzebujemy dodawać, że podlegając temu samemu prawu, osadzą się wraz z arszenikiem na blaszce platynowej. Tym sposobem z łatwością odkryć można związki ołowiu, rtęci, miedzi i cynku. Działanie stosu nie należy przedłużać więcej jak 3—6 godzin, gdyż jakeśmy to już wyżej powiedzieli, arszenik lub inne metale, raz na blaszce osadzone, więcej wpływowi strumienia elektrycznego nie podlegają.

P r z y g o t o w a n i e p ł y n u. Przejdźmy teraz z kolei wszystkie operacje, jakim poddać należy wnętrzości lub jakikolwiek organ zatruty, aby mógł zastosować aparat wyżej opisany. Rzeczą największej wagi, jest tu rozdzielenie materii zwierzęcej od trucizny. Te ostatnie podzielić możemy na dwie klasy: organiczne i nieorganiczne. Z pierwszych najważniejsze są tak zwane alkaloidy, z drugich, częściej zdarza się natrafiać na fosfor, kwas cyanowodorny (pruski), wreszcie jakeśmy to już wzmiankowali, na arszenik, antymon, miedź i ołów.

Alkaloidy działają bardzo energicznie nawet w małej dozie, poszukiwanie ich też jest bardzo mozolne. Aby więc otrzymać pewne rezultata, uważaliśmy za stosowne oddzielić tę część poszukiwania od pozostałej. W tym celu użyliśmy metody *S t a s'a*.

Co się zaś tycze trucizn mineralnych, te przyprowadzamy do najprostszego stanu przez ogrzanie substancji poszukiwaną z kwasem siarczanym rozcieńczonym dla wykazania fosforu lub kwasu pruskiego.

W razie nieznaleszenia ciał wymienionych, wlewamy płyn poprzedni do retorty z odbieralnikiem, mieszamy go z czwartą częścią (na wagę) kwasu siarczanego stężonego i ogrzewamy prawie do suchości.

Wszystkie metale zostają tym sposobem w pozostałości, z wyjątkiem rtęci która przejdzie do odbieralnika wraz z destylującym płynem (w razie sublimatu). Pierwotny więc płyn, na dwie rozdziela się części: a) przedestylowaną, b) zwęgloną w retorcie. Wtedy wprowadzamy elektrolizę.

Podajemy teraz ogólny sposób poszukiwania każdej z tych części.

O g ó l n y b i e g a n a l i z y.

Dzielimy substancją przeznaczoną do rozbioru na dwie równe części, w zamiarze szukania w jednej alkaloidów, a w drugiej trucizn mineralnych.

a) *Poszukiwanie alkaloidów organicznych.*

Dla wykrycia tych trucizn, wytrawiamy substancję do analizy oddaną podwójną ilością (na wagę) bardzo stężonego alkoholu; dodajemy następnie, odpowiednio do ilości materii 0,5—2 gram. kwasu szczawowego albo winnego, wlewamy płyn do kolbki, i ogrzewamy mieszaninę do 60° lub 70° C. przez parę minut. Po kompletném wystygnięciu, rzucamy wszystko na filtr, przemywamy część stałą stężonym alkoholem, a płyn przesączony poddajemy odparowaniu w próżni, w temperaturze nie przechodzącej 35°.

Jeżeli osad pozostały zawiera w sobie tłuszcze, to dodajemy nieco wody i filtrujemy po raz drugi, a filtrat ostatecznie poddajemy odparowaniu w próżni.

Osad pozostały po odparowaniu rozpuszczamy w alkoholu bezwodnym, a następnie w jak najmniejszej ilości wody. Roztwór tak przygotowany wprowadzamy w epruwetkę szklaną, i dodajemy dwuwęglanu sody lub potażu aż wzburzenie zupełnie ustanie, poczem dolewamy 4—5 objętości eteru i pozostawiamy wszystko póki się nie ustoi. Zlewamy wtedy roztwór eteryczny w małą parowniczkę szklaną lub w szkiełko od zégarka, i pozostawiamy spokojnie do zupełnego wyparowania.

Tu dwa przypadki zdarzyć się mogą :

a) albo alkaloid zawarty w płynie jest płynny i lotny ;

b) albo jest stały i nielotny.

1. *Poszukiwanie alkaloidów lotnych.* W tym przypadku, spostrzegamy zaraz po wyparowaniu eteru, małe paski płynu zbierające się w koło naczynia i zbiegające zwolna na spód, przyczém można ciepłą ręką wywołać odór szczypiący lub drażniący.

Jeżeli płyn powyższe charaktery posiada, istnienie alkaloidu lotnego jest pewne ; dodajemy więc do pozostałości kilka kropel stężonego roztworu potażu lub sody kaustycznej i mocno wszystko klóćimy, a po wytrawieniu eterem, wlewamy do osobnej flaszki. Do tego roztworu dodajemy 1 lub 2 cm. sześciennę wodę zakwaszoną (5tą częścią na wagę) kwasem siarczanym, a po zmąceniu wszystko pozostawiamy. Cała prawie ilość alkaloidu jest obecnie rozpuszczoną w wodzie, w eterze zaś który oddzielić należy, może się tylko znajdować jeden siarczan koniiny. Nareszcie dla otrzymania alkaloidów w stanie wolnym, dorzucamy raz jeszcze potażu i wytrawiamy eterem. Po wyparowaniu eteru, otrzymujemy ciało szukane ze wszystkimi fizycznymi i chemicznymi własnościami.

2. *Poszukiwanie alkaloidów stałych.* Jeżeli po dodaniu do pierwotnego płynu dwuwęglanu sody lub potażu, żaden nie uformuje się osad, dolewamy potażu kaustycznego i wytrawiamy eterem, który rozpuszcza uwolniony ze związku alkaloid. Skoro po odparowaniu pozostanie na około eteru pasek ciała stałego, lub płyn mleczny oddziaływający alkalicznie, to można być pewnym istnienia alkaloidu stałego.

Aby otrzymać go w stanie większej czystości, dla zbadania formy krystalicznej, dodajemy cokolwiek wody zakwaszonej kwasem siarczanym ; zdarza się wtedy, że woda nie macza ścian naczynia, a cały płyn na dwie dzieli się części. Jedna koloru zielonawego i dość gęsta przylega do brzegów, druga rozpuszcza się zamieniając się na sól kwaśną. Dekautujemy ostrożnie, przemywamy wodą miseczkę i odparowujemy płyn w próżni aż do $\frac{3}{4}$ objętości. Dolewamy ostatecznie węglanu potażu i wszystko wytrawiamy eterem, który po wyparowaniu pozostawia alkaloid w krystalicznej postaci. Pozostaje tylko sprawdzić reakcyę każdemu z nich właściwe.

b) *Poszukiwanie fosforu i kwasu pruskiego.*

Oprócz mało znanego praktycznie sposobu pp. Dussard i Blondlot, używaną była ciągle w medycynie sądowej metoda Mitscherlicha. Polegała ona na ogrzewaniu substancyi podejrzanej wraz z kwasem siarczanym rozcieńczonym

w kompletnej ciemności. Rurkę wychodzącą z kolbki przeprowadzano przez rodzaj oziębialnika pionowego, napełnionego zimną wodą.

Zasadą tego aparatu była własność fosforu świecenia w ciemności i przy małych nawet jego śladach, pojawiały się od czasu do czasu, w rurce odprowadzającej, a głównie na poziomie wody w oziębialniku, wiązki światła fosforycznego, znikające dopiero po zupełnym przedestylowaniu fosforu.

Sposób ten miał jedną bardzo ważną wadę, a mianowicie: nie pozwalał wykryć najmniejszego śladu fosforescencyi, nawet przy dużej ilości fosforu, skoro tylko w płynie badanym znajdowała się mała nawet ilość alkoholu, eteru lub olejków lotnych.

Jeżeli wspomniemy, że wypadki otrucia często z pijaństwem są w związku; że nawet jak to nieraz miało miejsce, zbrodniarze dla wprowadzenia w błąd sądu, lub dla łatwiejszego zadania trucizny, upajali najprzód swoją ofiarę: łatwo pojmujemy jak może być użytecznym, uczynić poszukiwanie fosforu niezależnym od obecności ciał alkoholicznych.

Powzięliśmy przeto myśl poszukiwania fosforescencyi i wypadków w których się pojawia. Oto rezultata naszej pracy:

1. Fosforescencya nie pochodzi z łączenia się bezpośredniego fosforu z tlenem, gdyż w powietrzu zupełnie suchym niema miejsca.
2. Przeciwnie fosforescencya udaje się doskonale w powietrzu nawet bardzo rozrzedzonym, jeżeli tylko woda jest obecną ¹⁾.

Wszakże mała bardzo ilość alkoholu, jest kompletną przeszkodą do wykazania fosforu. Uniknęliśmy tej niedogodności, skraplając pary alkoholowe przez oziębienie, wówczas to fosfor, nie doznając żadnych przeszkód, działa na wodę i reakcja się pojawia. Aparat przez nas podany jest następujący:

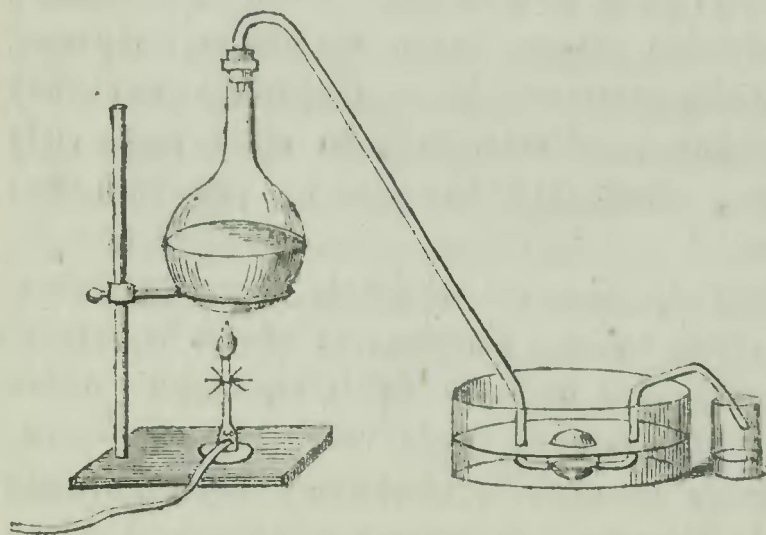


Fig. 3.

Wlewamy w małą kolbkę (fig. 3), płyn przeznaczony do poszukiwań, dodając 2% kwasu siarczanego. Rurka odprowadzająca gazy wygięta w sposób przedstawiony na figurze, wydętą jest we środku w bańkę około 10 cent. kub. objętości mającą, napełnioną wodą do połowy. Ze wnętrza ostudzamy bańkę za pomocą zimnej wody zawartej w naczyniu szklannem. Doświadczenie to wypada robić w ciemności, jak w sposobie Mitscherlicha.

¹⁾ Z tego i z innych doświadczeń robionych w tym kierunku, wnosimy, że reakcja która przy działaniu fosforu niezmiernie rozdrobnionego na wodę zachodzi, daje się w następujący sposób sformułować: $P_2 + 3H_2O = PH_3 + PO_3H_3$ i postępując dalej przy ogrzaniu $4 PO_3H_3 = 3 H_3PO_4 + PH_3$

daje ostatecznie kwas fosforowy i fosforowodór, który tlenem powietrza jest spalony. Jeżeli gaz ten w obecności tlenu napotyka alkohol, wówczas spala się bez płomienia, jak to na zwykłym fosfowodorku sprawdzić można.

Skoro tylko plyn wrzeć zaczyna, pojawia się w kulce szklanej, a szczególniej na powierzchni wody, światło fosforyczne falujące bardzo silne. Światło to nie znika nawet wtedy, gdy plyn doświadczany zawiera alkohol, gdyż jakieśmy to wyżej powiedzieli, pary tegoż skraplając się, nie przeszkadzają już więcej fosforescencyi. Światło trwa przez cały czas ogrzewania, a małe nawet ilości fosforu pozwalają je obserwować około pół godziny. Jeśli na chwilę znika, można je znów wywołać wstrząsając cokolwiek rurką.

Próby wykonywane tak z alkoholem jak i eterem, zawsze nas do jednego rezultatu doprowadzały, bez względu na zgęszczenie tych ciał, byleby roztwór nie był absolutnie pozbawiony wody ¹⁾.

Przy tej samej operacyi możemy otrzymać zarazem kwas pruski, jeżeli istnieje, tylko w tym razie na część przedestylowaną uwagę zwrócić potrzeba. Obecność małej ilości kwasu siarczanego, koniecznego dla odkrycia fosforu, nie wpływa na kwas cyanowodorny, chyba że tenże w bardzo małych znajduje się ilościach.

Podczas kiedy plyn wrzeć zaczyna, próbujemy powonieniem, czy z rurki nie wychodzą pary zapachu gorzkich migdałów, co jest charakterystyką tego kwasu. Ponieważ jednak zapach ten rzadko obserwować się daje, z powodu rozcieńczenia gazu, lepiej jest zabrać plyn przekroplony, połączyć go z zawartością kulki, i w nim poszukiwać trucizny zwykłemi odczynnikami.

W tym celu, niektórzy chemicy jak np. p. Henry i E. Humbert, proponują strącić związek cyanowy za pomocą soli srebra, zebrać osad na filtrze, wysuszyć, a następnie włożyć wszy z odrobinę jodu w rurkę około 20 cm. długości mającą, ogrzać ostrożnie. Wówczas w części chłodniejszej spostrzegać się dają igielki białe jodku cyanu; reakcyja ta jest bardzo czuła.

Inni wnoszą o obecności cyanu z następujących dopiero reakcyi. Część kryształków igielkowatych z rurki wyjętych, rozpuszczają w kropli wody, dodają wodanu tlenku żelaza i potażu gryzącego. Po odparowaniu do suchości, wytrawiają osad alkoholem, który rozpuści jodek alkaliczny. Część nierozpuszczalną w alkoholu, ługują gorącą wodą, następnie filtrują. Filtrat jest żelazocyankiem potasu, dającym z solami żelaza osad niebieski, a z solami miedzi brudno kasztanowaty.

Zresztą obecność cyanu sprawdzić możemy jeszcze w następujący sposób: kładziemy jedną z białych igielek otrzymanych w rurce na szkiełku od zegarka, i dodajemy kroplę siarku amonii; gdy reakcyja się skończy, odparowywamy do suchości i dolewamy kroplę roztworu chlorniku żelaza. Zabarwienie czerwone powstałego sulfocyanku żelaza wykazuje obecność cyanu.

c) *Poszukiwanie trucizn metalicznych: arszeniku, antymonu, rtęci, ołowiu i miedzi.*

Jeżeli nie można było wykryć żadnego z ciał wymienionych poprzednio, wówczas istnieć może tylko w płynie jedna z trucizn metalicznych. Dla skrócenia opisu postępowania w tym razie, przypuszczamy że wszystkie metale jednocześnie w płynie się znajdują, co w praktyce się nie zdarza.

¹⁾ Doświadczenia udawały się nawet z alkoholem 85 procentowym, ale światło trwało krócej.

Wlewamy najprzód płyn pozostały od szukania fosforu do retorty i z czwartą częścią kwasu siarczanego stężonego (na wagę) ogrzewamy.

Po chwili massa zaczyna się rozpuszczać, czernieć i wydaje odór nieprzyjemny, a do odbieralnika słabo oziębionego, przechodzi woda nasycona parami kwasu siarczanego. Skoro ilość płynu w retorcie się zmniejszyła, odejmuje się odbieralnik, a podstawią inny, poczem ogrzewa się mocniej i to prawie do suchości, w celu otrzymania pozostałości zwęglonej.

Odtąd poszukiwać należy dwie części:

a) Część przedestylowaną poddajemy (po rozcieńczeniu w razie potrzeby) działaniu aparatu elektrolitycznego przez dwie do trzech godzin, przyczem uważamy czy na blaszce platynowej ujemnej, błyszczący osad się nie tworzy. Po oznaczonym czasie przerywamy strumień, myjemy i suszymy blaszkę, unikając ogrzewania, poczem wprowadzamy wraz z odrobiną jodu do rurki szklanej na końcu wydłużonej i z lekka ogrzewamy. Jeżeli powstanie na ściankach rurki osad krystaliczny (jodków rtęci), koloru czerwonego lub żółtego, istnienie rtęci (sublimatu) jest dowiedzione. Reakcyja ta jest bardzo delikatną, byleby ilość dodanego jodu nie była za wielką.

b) Pozostałość suchą w retorcie wytrawiamy małą ilością wody królewskiej normalnej, która rozpuszcza wszystko. Roztwór odparowujemy następnie do suchości (bez rozłożenia uformowanych chlorków) i massę ztąd pozostałą lugujemy ciepłą wodą. Jeżeli część zostaje nierozpuszczoną w postaci osadu białego bardzo ciężkiego, dowodzi to obecności ołowiu. Rzeczywiście, jeżeli związek tego metalu początkowo się znajdował w płynie, zamienia się przez kwas siarczany w siarczan, który dopiero po odparowaniu wody królewskiej do suchości staje się widocznym. Łatwo następnie sprawdzić obecność ołowiu siarkowodorem. Część w wodzie rozpuszczoną i starannie przefiltrowaną przyprowadzamy mniej więcej do objętości 50 cm. kub. i po dodaniu kropli kwasu siarczanego słabego, dla wzmocnienia przewodnictwa, wprowadzamy w aparat wyżej opisany dla poddania działaniu strumienia elektrycznego.

Jeżeli płyn zawiera w sobie jakikolwiek metal, osad na blaszce tworzy się natychmiast, a odcień i kolor jego są charakterystyczne dla każdego związku.

I tak zauważyć można łatwo że:

- 1) blaszka przybiera kolor ciemny (*sepii*) gdy osadza się arszenik;
- 2) staje się czarną matową gdy zawiera antymon;
- 3) zmienia się w czerwonawą przez miedź;
- 4) nabiera blasku przez osad rtęci.

Przed puszczeniem prądu, wlewamy w małą epruwetkę cokolwiek kwasu azotnego lub soli srebra, podstawiając ją tak, aby koniec rurki którą gazy wychodzą, nurzał się w tym płynie. Czas potrzebny do strącenia w zupełności metali jest 2—3ch godzin, po upływie tego czasu, myjemy i suszymy blaszkę, a płyn w epruwetce zachowujemy. Próba blaszki i płynu robi się oddzielnie.

1. B l a s z k ę wprowadzamy do rurki szklanej z jednej strony zamkniętej a z drugiej wydłużonej, podobnie jak przy wykazywaniu rtęci i ogrzewamy dość mocno. Jeżeli po za obrębem płomienia tworzy się obrączka biała (kwasu arseno-

wego) dowodzi to obecności *a r s z e n i k u*, inna obrączka tworząca się w zimnych dopiero częściach rurki, a przez lupę przedstawiająca się w postaci kulek oznajmia bytność *r t ę c i*.

Po takiej sublimacyi może jeszcze na blaszce pozostać jedynie miedź i antymon. Dla przekonania się o tém, wyjmujemy blaszkę i poddajemy działaniu kilku kropel kwasu azotnego rozcieńczonego w małej porcelanowej parownicze. Jeżeli blaszka w tym stanie pokrywa się proszkiem białym (kwas antymonowy) nierozpuszczalnym, dowodzi to obecności *a n t y m o n u*.

Roztwór w kwasie azotnym tylko miedź zawierać może. Wykryć ją łatwo za pomocą zabarwienia jakie sole jęj dają z amoniakiem, lub po osadzie brudno ceglastym, jakie sprawia w jęj solach żelazocyanek potassu.

2. Płyn zawarty w epruwetce przez którą gazy przechodziły przy elektrolizie, może służyć do sprawdzenia otrzymanych rezultatów. Arszenik bowiem znaleziony poprzednio w stanie pierścienia, jest tu zawarty jako kwas arsenny, bez względu na to czy użyto kwasu azotnego, czy też soli srebra. W drugim razie można jeszcze zauważyć tworzenie się czarnego osadu, co pochodzi z własności arsenowodoru redukowania soli srebra.

Wszystkie te reakcyje nie są właściwe antymonowi.

Podajemy wreszcie w krótkości bieg całej analizy:

S t r e s z c z e n i e a n a l i z y.

Dzielimy substancję na ten cel przeznaczoną na dwie części:

w 1ęj szukamy *a l k a l o i d ó w o r g a n i c z n y c h*, które mogą być:

a) płynne i lotne, b) stałe i nielotne,

w 2ęj szukamy *f o s f o r u i k w. c y a n o w o d o r n e g o*.

W tym celu ogrzewamy płyn z 20₀ kwasu siarczanego w kolbce.

Poznajemy fosfór po fosforescencyi,

a) kwas pruski po osadzie z solami srebra.

Do pozostałości kolbki dolewamy $\frac{1}{4}$ kwasu siarczanego stężonego i ogrzewamy w retorcie. Poszukujemy osobno:

a) Część przedestylowaną poddajemy działaniu elektryczności przez 2—3 godzin, myjemy i suszymy blaszkę, następnie ogrzewamy w rurce z jodem. Osad krystaliczny czerwony, wykazuje obecność *r t ę c i* (sublimatu).

b) Pozostałość suchą w retorcie rozpuszczamy w wodzie królewskiej i lągujemy wodą ciepłą; jeżeli zostaje osad biały dowodzi to ołowiu. Filtrujemy i poddajemy elektrolizie, poczem zwracamy uwagę na:

1) blaszkę. Ogrzewamy w epruwetce; obrączka biała wykazuje *a r s z e n i k*. Druga obrączka bardziej od płomienia oddalona widziana przez lupę jako kropelki oznacza *r t ę c*. Następnie blaszkę poddaje się działaniu kwasu azotnego, który rozpuszcza miedź a pozostawia antymon jako proszek biały.

2) płyn w epruwetce. Jeżeli użyto soli srebra, wówczas osad czarny podczas rozkładu wody utworzony oznacza *a r s z e n i k*. Jeżeli użyto kwasu azotnego, to po odparowaniu go do suchości spróbować można reakcyi na arszenik lub antymon. Redukcyja węglem w rurce szklanej daje obrączki.

KRONIKA ZAGRANICZNA.

O zgorzeli cukromoczowej (*gangraena diabetica*).

Podług dzieła „*Gangrène glycoémique*“ par le Dr. P a u l L a d e v e z e.

Streścił Stefan Karczewski.

(Dokończenie *).

Z g o r z e l d o b r o w o l n a (*gangraena spontanea*) c u k r o m o c z o w a. Długo bardzo sądzono, iż zgorzel cukromoczowa występować może dobrowolnie tak jak zgorzel starców (*gangraena senilis*). D e m a r q u a y dopiero kwestyę tę w zupełności nam rozstrzygnął, dowiódłszy iż zgorzel cukromoczowa poprzedzana bywa z a w s z e objawami rozlanego zapalenia, które jak wyżej wspomnieliśmy łatwo przejść mogą niepostrzeżenie, a gangrena bardzo szybko po nich przychodząca, wziętą bywa za dobrowolną. Najczęściej jest ona wilgotną (*humida*); zdarzają się jednak lubo rzadko wypadki suchej (*sicca*). Zwykle występuje na kończynach dolnych, rzadziej na górnych, w wyjątkowych tylko razach zajmuje kark, krzyż, międzykrocze i t. p. Zdziwiającym faktem przy zgorzeli cukromoczowej jest prawie stała nieobecność zbroczeń w naczyniach części zgorzelą dotkniętych, a mianowicie brak zatkań (*obliteratio*) w tętnicach, które przy zgorzeli starców zawsze istnieją. Znamy dotąd w nauce jeden tylko sekeyą stwierdzony wypadek z praktyki P o t a i n'a, gdzie przy zgorzeli cukromoczowej nogi znaleziono 2 skrzepy zatykające tętnicę podkolanową (*arteria poplitea*) i udową głęboką (*art. femoralis profunda*). W razie tym istnieć miało stłuszczenie tętnicy udowej (*art. cruralis*), dla tego też P o t a i n stawia pytanie, czy czasami skrzepy znalezione w wyżej wspomnianych dwóch tętnicach, nie były skrzepem utworzonym w tętnicy udowej w skutek zmian w ścianach téjże powstałym, który przypadkowo tylko porwany biegiem krwi obniżył się i zatkał nam światło (*lumen*) tętnicy udowej głębokiej i podkolanowej.

M u s s e t stara się obalić zdanie D e m a r q u a y'a dowodząc, że przy zgorzeli cukromoczowej zawsze zajętemi są tętnice jużto zapaleniem (*arteritis*), już skostnieniem (*ossificatio*) tychże, które to sprawy wywoływać mają zatkanie tętnic, a tym sposobem wstrzymując przepływ krwi zgorzel sprowadzają. W każdym jednak razie dowody jego były tak powierzchownemi, iż na żaden sposób nie mogły nawet na chwilę zachwiać teorii D e m a r q u a y'a. Fakt podany przez P o t a i n'a uważanym być musi chyba tylko za dziwny jakiś wyjątek, który nauka dziś jeszcze nie jest nam w stanie dostatecznie objaśnić.

Co do symptomatologii téj zgorzeli, to opisanie jęj dokładne przedstawia nam nie małe trudności z powodu że objawy tu występujące jak najrozmaitszemi być mogą.

Prawidłowy jednak przebieg mniej więcej podzielić się daje na 4 peryody.

I. S t a n o w i ą n a m o b j a w y z g o r z e l p o p r z e d z a j ą c e. Jest ich wiele i tak rozmaitych stosownie do osobistości chorego, iż niepodobieństwem byłoby wszystkie je opisać. Zwykle jednak w okresie tym występują objawy zapalne jakoto: wrzodzonki, wągliki, zapalenia rozlane tkanek i t. p.

W II p e r y o d z i e m a m y o b u m a r c i e c z ł o n k a. Widzimy tu zmianę koloru, konsystencyi i stanu fizyologicznego części martwiejących. Skóra dotąd różowa, zmienia się na białoszarawą, żółtawą lub czarną. Po nadcięciu jęj wypływa mięszanina ropy i brunatnej surowicy, oraz bulki gazu trzeszczące pod palcami. Mięśnie są brunatno niebieskawe, nasiąkłe płynami zgorzelinowemi. Objętość części zgorzelą dotkniętych jest zwykle powiększoną w skutek wyżej wspomnianego nasiąknięcia (*infiltratio*). Podczas tego peryodu, w różnych punktach pokazują się pęcherze napelnione czerwona surowicą. Ból poprzedzający wszystkie te objawy, po krótszym lub dłuższym przeciągu czasu z ostrego staje się tępym, nakoniec miejsce zgorzelą dotknięte w zupełności czucia pozbawioném zostaje. Uderzanie tętna (*pulsatio*), które tu przy zgorzeli zwykłej ustaje, w cukromoczowej

*) Patrz Nr. 32, Gaz. Lek.

daje się aż do śmierci chorego wyczuwać. Termometr przyłożony do części zmartwiałej pokazuje cokolwiek podniesioną temperaturę.

P e r y ó d III. E l i m i n a c y a. Jeżeli chory nie umrze w drugim peryodzie, co najczęściej ma miejsce w skutek zupełnego upadku sił, zaczyna się oddzielanie (*eliminatio*) części obumarłych od zdrowych, przebiegające zupełnie tak samo jak przy zwykłej zgorzeli. Najczęściej na 3ci lub 4ty dzień po utworzeniu się strupa spostrzegać się daje linia zapalna, zwana odgraniczającą (demarkacyjną), a około 12go lub 15go dnia oddzielenie staje się zupełnem. Sprawa ta na palcu ręki lub nogi skończoną być może w 6 do 8 dni. Kości i części ścięgniste do odejścia wymagają więcej czasu niż części miękkie, dla tego też po oddzieleniu się tych ostatnich pozostałe ścięgną i kości poodecinać należy dla przyspieszenia tym sposobem zejścia sprawy zgorzelowej. W każdym razie eliminacya zgorzeli u dyabetyków należy do rzadkości.

P e r y ó d IV Z a b l i ż n i e n i e (*cicatrissatio*). Po eliminacyi pozostałe dno wrzodu może być: 1) już zabliznionem, gdy część zgorzelona odpadnie; 2) zablizniać się bardzo powoli i 3) na nowo przejść w zgorzel.

Tak typowy przebieg zgorzeli należy do rzadkości. Daleko częściej je d n o e z e ś n i e spostrzegać się dają w pewnym np. miejscu, wrzody (*ulcera*) powstałe po odpadnięciu zmartwiałych części, zgorzel sama, zapalenie rozlane i t. p. Czasami oczom naszym przedstawia się stan, który już przestał być rozlanem zapaleniem, zgorzelą jednak nazwać się nie może. Znajdujemy np. ropę wytworzoną w skutek sprawy zapalnej, pomieszaną z posoką powstałą z powodu zgorzeli.

Objawy ogólne są tu zwykle łagodnemi. Podczas peryodu zapalnego odczyn gorączkowy jest niewielkim, w razach tylko gdy zgorzel jest szeroką a przebieg szybkim, widzimy u chorych ogromny upadek fizyczny i moralny, rozwolnienie, stolce cuchnące, brak apetytu, puls mały lecz częsty, niemożebność wypełniania głównych funkcji, i t. p. które śmierć za sobą pociągają zwykły. W ogóle gorączka tak złowroga w zgorzeli starców, u dyabetyków nie stanowi zbyt zagrażającego objawu. Choć wypadki śmiertelnego zejścia należą tu do najczęstszych, leczeniem jednak racjonalnem liczbę ich znakomicie zmniejszyć możemy. Zwykle jednak po wyleczeniu, ludzie tacy stają się nadzwyczaj skłonni do innych chorób, już to do powrotnej zgorzeli.

Przychodzimy obecnie z kolei do najważniejszej kwestyi t. j. do dyagnostyki zgorzeli dobrowolnej cukromoczonej. Może ona być zmieszana chyba tylko ze zgorzelą starców, dla tego też postaramy się podać czytelnikom naszym wybitniejsze różnice zachodzące pomiędzy temi 2ma rodzajami zgorzeli. I tak:

Z g o r z e l d o b r o w o l n a
c u k r o m o c z o w a.

Z g o r z e l s t a r c ó w.

1. Prawie zawsze jest wilgotną (*humida*).

Zwykle jest suchą (*sicca*).

2. Objawy zapalne zawsze ją poprzedzają.

Powstaje bez objawów zapalnych.

3. Objętość części zgorzelonej jest powiększoną.

Objętość się zmniejsza.

4. Tętnienie (*pulsatio*) w członku zgorzłą dotkniętym do samej śmierci jest wyczuwalnem.

Tętnienie zupełnie ustaje.

5. Przy sekcji żadnych zmian w naczyńiach nie spostrzegamy.

Mamy zwykle zatkanie tętnic skrzepami (*thrombus*).

6. Miejsce to jest czulém na ból.

Brak czucia jest zupełnym.

7. Po nakłuciu szpilką wychodzi kropla krwi.

Nic nie wychodzi.

8. Ciepłota części zgorzelonej jest trochę podniesioną.

Ciepłota znacznie opada.

9. Zajmować może krzyż, bark, międzykrocze i t. p.

Nigdy w tych miejscach nie występuje.

10. W członku takim włożonym pod klosz napełniony tlenem, bardzo szybko zgorzel się rozszerza.

Zeschnie się i zmumifikuje.

11. Gorączka zwykle jest tu łagodną i małego natężenia.

Jest silną i należy do najgorszych przypadłości.

Wystąpienie poprzedzających objawów jakoto: wąglików, wrzedzonek i t. p. znakomicie ułatwia nam rozpoznanie.

Na jeden jeszcze punkt zwrócić winniśmy uwagę naszą, t. j. iż zgorzel cukromoczowa, lubo rzadko, może być jednak suchą. Dla uniknięcia zatem pomyłek w dyagnozie radzimy i zalecamy przy każdej zgorzeli, wszelkiego rodzaju, zbadanie uryny.

Z g o r z e l p ł u c (*gangraena pulmonum*) c u k r o m o c z o w a. Przy zgorzeli płuc cukromoczowej objawy ogólne, miejscowe, zejście zwykle śmiertelne, oraz zmiany anatomiczne w samych płucach, są zupełnie takie same jak przy zwykłej płuc zgorzeli. Zgorzele te różnią się chyba od siebie przyczyną je wywołującą t. j. diatezą cukromoczową, oraz zapachem płwociny i wydechanego powietrza, który przy zwykłej zgorzeli jest bardzo nieprzyjemnym, a podług *Grisolla* ma być podobnym do zapachu mass fekalnych, preparatów anatomicznych, lub przykrój woni wydechu osób cierpiących na próchnienie (*caries*) zębów. W razach zgorzeli cukromoczowej płwocina i wydech są zupełnie bezwonnemi. *Fritz* donosi tylko o wypadku, gdzie leczony przez niego dyabetyk na chwilę przed śmiercią miał mieć wydech nader cuchnący charakterystyczny dla zwykłej płuc zgorzeli. Wygląd płwociny w obu razach jest jednakowym. Jest ona śluzową, brunatną, szarą, zielonawą, brudną, czarną i t. p. zmieszaną lub nie z płwociną żółtą pncumonieczną. Do przyczyn drugorzędnych wywołujących najczęściej przy cukromoczu zgorzel płuc należą gruźlica (*tuberculosis*), zapalenie płuc (*pneumonia*), zapalenie oskrzeli (*bronchitis*), ostre lub chroniczne i t. p., które u każdego dyabetyka, nie zważając na wiek i płeć zgorzel płuc wywoływać zwykły.

R o k o w a n i e (*prognosis*) zawsze jest jak najgorszym, wypadki bowiem uleczenia tej zgorzeli, nie są dotychczas znanemi w nauce.

L e c z e n i e (*Cura*). Przy leczeniu musimy zadosyć uczynić trzem wskazaniom (*indicatio*) t. j. leczyć: samą chorobę, objawy miejscowe nią spowodowane, podtrzymać i wzmocnić siły chorego.

I. L e c z e n i e o g ó l n e. Celem leczenia samej choroby, z licznych środków tu zalecanych, 2 tylko metody lecznicze zyskały sobie prawo obywatelstwa w nauce i dotychczas są w powszechnym użyciu.

Pierwszą jest teoria *Boucharda*, który wychodzi z zasady chemicznej, że im krew jest mniej alkaliczną, tem trudniej cukier z niej usunięty być może. Zaleca zatem chorym wody *Vichy* jako powiększające alkaliczność krwi, oraz radzi powstrzymać się od użycia pokarmów cukrowych i mączystych, zastępując je więcej posilnemi i wzmacniającemi jak mięsem, winem *Bordeaux* i t. p.

Druga jest *Mialhe* dowodząca że krew uboga w węglany alkaliczne wstrzymywao ma sprawę spalania się cukru w organizmie. Celem zatem wyrównania tej sprawy wprowadzić winniśmy do ustroju naszego alkalia, a wydalić zeń kwasy. Dla zadosyć uczynienia pierwszemu wskazaniu przepisuje wodę wapienną, mleko magnezyowe, wody *Vichy*, węglan i dwuwęglan sody i t. p. Kwasy wydala za pomocą środków pot pędzących (*sudorifera*) jakoto: kąpieli alkalicznych, parowych, obwijania ciała flanelą, różnych wcierań i t. p. Nie każe również używać pokarmów mączystych i cukrowych. Obie te metody lecznicze, nie różnią się prawie od siebie. *Bouchard* jakkolwiek w razach lżejszych zaleca użycie wód *Vichy*, w cięższych jednak wypadkach zastępuje je dwuwęglanem amonii, który w tych razach do bardzo dobrych rezultatów miał go doprowadzić.

Inną zupełnie jest teoria *Musset*. Mówi on iż zgorzel u dyabetyków powstaje wtedy, gdy krew jest pozbawioną cukru. Użycie zatem alkaliów uważa za szkodliwe,

a w miejsce ich radzi zadawać chorym alkohole i cukier (*similia similibus*). Nie wchodząc w to, z jakiej strony jest słuszność, sądzymy iż ostatnia ta teoria uledz musi pierwszemu, które skutecznością swą zyskały sobie powagę naukową.

Streszczając zatem ogólne leczenie cukromoczu, zalecamy chorym węglan amonii i dwuwęglan sody, pokarmy w azot obfitujące, wino Bordeaux i t. p.

Nadmierne użycie alkoholów nie może być dobrém, jak o tém, na właściwém miejscu t. j. mówiąc o drugorzędnych przyczynach zgorzel wywołujących wspomnieliśmy.

II. L e c z e n i e m i e j s c o w e. Jest różném, stosownie do zajęcia tkanek. Wrzedzionki i wągliki leczone bywają przez niektórych kataplazmami, na co jednak zgodzić się nie możemy, pomnąc na łatwość przejścia części zajętych w zapalenie rozlane i zgorzel. Podług nas, najlepszemi w tych razach są 2 głębokie krzyżowe cięcia, zrobione, idąc za radą L e g o n e s t a w miejscach już zgorzelą dotkniętych, aby nie wywołać, wskutek przecięcia, łatwo powstających w częściach zdrowych zapaleń i zgorzeli. W początkach rozlanych zapaleń tkanki łącznej podskórnej, M a r c h a l z Calvi, stara się ograniczyć zapalenie używając collodium do opatrunku, który w wielu razach miał mu być bardzo pomocnym.

W dalszym ciągu zapaleń gdy ropienie nastąpi, głębokie cięcia w częściach zajętych, są jedynym środkiem niedopuszczającym zgorzeli.

W przypadkach pojawienia się zgorzeli, lekarze nie zgadzają się z sobą pod względem sposobu leczenia. Jedni są zwolennikami odjęcia (*amputatio*) zgorzalego członka, inni radzą dopiero wtedy to uskutecznić, gdy zgorzel się ograniczy. Co do nas, to gdy zgorzel zajmuje okolice dosyć odległe od tułowia, jak np. palce rąk lub nóg, wyczekujemy ograniczenia się zgorzeli, co mówiąc między nami należy do nadzwyczajnych rzadkości; w razach jednak gdy zgorzel posuwać się zaczyna i zbliża do tułowia, ani na chwilę nie wahamy się ze zrobieniem odjęcia.

Środki pomocne przy zgorzeli płuc, nie znane są dotychczas w nauce.

III. W z m a c n i a n i e s i l. Już samo leczenie ogólne, polegające między innymi na użyciu pokarmów azotowych, wiele się przyczynia do podtrzymania i podniesienia sił chorego. Dopomagamy im środkami wzmacniającymi (*roborantia, tonica*), a głównie chininą i żelazem, które tu wybornie działać zwykły.

W y n i k i. Wszystko cośmy powiedzieli streścić się daje w tych kilku słowach:

Wrzedzionki, wągliki, zapalenia rozlane tkanki łącznej podskórnej, zgorzele i t. p. powstają u dyabetyków w skutek przyczyny ogólnej, jaką jest zakażenie krwi pierwiastkiem dla niej obcym t. j. cukrem.

Wrzedzionki i wągliki zwykle z początku choroby okazywać się zwykły; rzadziej daleko po cięższych objawach miejscowych występują.

Pojawienie się ich tem jest zdradliwszém, im osoby przedtém cieszyły się lepszym zdrowiem.

Zgorzel występuje zwykle po okazaniu się innych lżejszych miejscowych objawów, a czasami nawet wtedy, gdy uryna albo zupełnie nie zawiera cukru, albo gdy stosunek tego ostatniego jest w niej nadzwyczaj małym.

Zgorzel zawsze poprzedzoną bywa objawami zapalenia rozlanego tkanki łącznej podskórnej, i zwykle występuje pod formą wilgotną.

Zapalenie rozlane tkanki łącznej podskórnej powstaje jużto z wrzedzonek lub wąglików, jużto dobrowolnie. Kończy się zawsze zgorzelą.

Im indywiduum jest więcej osłabione, tém szybszym jest przebieg objawów miejscowych.

Rokowanie zależy od stanu ogólnego chorego i od siły natężenia objawów miejscowych.

Wypada nam jeszcze na zakończenie podać bardzo łatwy sposób służący do wykrycia cukru w moczu. Jeśli uryna zobojętniona małą ilością potażu i zagotowana zmienia zwykły swój kolor na brunatny, to ten świadczyć nam będzie o obecności w niej cukru.

KORRESPONDENCYA.

Pińczów, w grudniu 1869 roku.

Zimno (*frigus*) jako skuteczny środek przeciw wąglikowi (*anthrax, carbunculus*).

Przez Dra Gawrońskiego.

W przeciągu kilkunastoletniej mojej praktyki lekarskiej, niejednokrotnie napotykałem wąglik (*carbunculus*), chorobę gorączkową, nader bolesną, należącą niemal do najmniejbezpiecznych chorób chirurgicznych. Choroba ta jak wiemy, zajmuje skórę i tkankę łączną podskórną, nie przechodząc prawie nigdy na powięzie, mięśnie i naczynia; zdarzają się jednak wypadki, że zapalenie to, podobnie jak w róży, za pośrednictwem żył, organa wewnętrzne do współcierpienia pociąga; tak np. przy wągliku mającym siedlisko na karku, może powstać zapalenie osłon mózgowych, mózgu i zapalenie osłon rdzeniowych. Oprócz tego, ponieważ w żyłach tworzą się zakrzepy, przeto może powstać ropnica i posocznica. Niebezpieczeństwo więc polega na tém, że śmierć może powstać, jużto skutkiem wyczerpięcia, już téż z rozszerzenia się choroby na organa wewnętrzne, powodując *meningitis, meningitis spinalis* z tężcem, *peritonitis, pleuritis*, wreszcie objawy ropnicy i posocznicy. Choroba trafia się u ludzi starszych i to na miejscach, gdzie tkanka tłuszczowa jest obficie nagromadzona, a skóra gruba niepodatna, jakoto: na karku, plecach, rzadziej na brzuchu i odnogach, wreszcie na twarzy, wardze dolnej lub górnej. Jakkolwiek wspominają, że choroba ta jest w związku z miodnicą (*diabetes*), ja tego nigdy nie dostrzegałem. Istotą choroby jest nagromadzenie się wielu czyraków obok siebie, tak gęsto, że przez to skóra pomiędzy nimi będąca przechodzi w zgorzel.

Przeciw tak groźnej chorobie rozlicznych używano środków; niemordowanej jednak pracy *Hebra* wykazał, że tak prosty środek jak zimno, choremu najpierw nieopisaną przynosi ulgę, a w samym początku użyte, obok nacięć głębokich, chorobę w biegu powstrzymać jest w stanie. Idąc więc za radą tak zasłużonego badacza od jakiegoś czasu w leczeniu wąglika, używam jego metody i rezultata otrzymuję wyborne, jak historia choroby załączona przekonać może.

W miesiącu lipcu r. p. przybył do mnie po radę obywatel Z., niedaleko Pińczowa mieszkający, a którego niejednokrotnie leczyłem na kamnicę nerkową (*pyelitis calculosa*) i przewlekły niezbyt żołądka i kiszki, oświadczając mi, że od dwóch dni dostał obrzmienia na karku z nieznośnym bólem, który przyrównywał do rozżarzonego węgla przyłożonego na ciało. Po opatrzeniu chorego znalazłem na karku obrzmienie twarde, naprężone, polyskujące, mocno zaczerwienione, znacznej wielkości, bo 5 cali długie a 4 szerokie, pokryte krostkami (*pustulae*), między którymi skóra była barwy ciemnopurpurowo-czerwonej. Oprócz bólu w karku, chory uskarżał się na ból głowy, gorączkował, tętno 106, nie miał łaknienia, pragnienie wielkie.

Przedstawiwszy choremu potrzebę wykonania nacięć jako niezbędną pomoc, w parę godzin do domu chorego na wieś przybyłem i przy pomocy felczera zbezculiwszy chorego miejscowo, przyrzędem *Richardson'a*, zrobiłem cztery nacięcia krzyżowe bardzo głębokie, a po założeniu w rany szarpi, poleciłem zastosować okłady lodowate w pęcherzu dzień i noc, a do wewnątrz zapisałem: *Rp. Acid. phosphorici diluti drachmam, Aquae destill. uncias sex, Syrupi rubi idaei unciam M. D. S.* Co godzina po łyżce zażyć. Krwotok podczas nacięć był mierny, naczynia bowiem skutkiem oziębienia eterem skurczone, mało zwykle krwawią, a chory nie prawie nie czując bólu, w czasie operacyi błogosławił wynalazcę przyrzędu do zbezculenia. Noc chory przepędził dobrze, mało bardzo uskarżał się na ból; rany nazajutrz opatrzone okazały się być czystymi, skubanka pokryta małą ilością ropv, tętno 94, język czysty, pragnienie mierne; dopelniono opatrunku czystą skubanką, wewnątrz podano dalej kwasek i okłady lodowate. Tak postępując w przeciągu dni 4ch, przy opatrunku dwa razy dnia, widząc, że obrzmienie się zmniejsza, czerwoność blednieje, poleciłem odstawić okłady lodowate, a rany opatrywałem szarpią namoczoną w odwarze kory chinowej. Chory przestał gorączkować, obudziło się łaknienie i po dniach 14 zupełnie wyzdrowiał.

Począłem oświadczył mi, że dwóch już członków rodziny stracił na karbunkul, obawiał się więc, ażeby podobnemu nie uległ losowi, a co go najwięcej zastanawiało, to kuracja: jeden bowiem ze zmarłych leczony był rozpalonem żelazem, a drugi kataplazmami, u obydwóch choroba wlekła się kilka tygodni; że przy opatrunku obydwóch była niezdolność wołać, tak, że drzwi i okna otwierano: słowem widać z opinii, że była zgorzel, od której naszego chorego ocaliliśmy.

Z opisanéj dopiero historyi choroby następne wnioski możnaby wyciągnąć: 1) że lód zaraz z początku choroby użyty, obok ulgi jaką choremu robi, znosząc ból i gorączkę, może jako środek silnie przeciwzapalny chorobę powstrzymać, tém więcéj, że skutkiem nacięć głębokich, krew w dostatecznej ilości odciągnioną bywa i naprężenie zmniejszone; 2) że i węglik, jak i czyraki powstają u ludzi cierpiących na objawy złego trawienia; 3) że jakkolwiek przyrząd do znieczulenia *Richardson'a* nie może być używanym do wielkéj operacyi, jak sobie to zaraz po jego wprowadzeniu w użycie obiecywano, to jednak w operacyach mniejszych, krótkotrwałych, jak np. opisane, zupełne obywatelstwo w chirurgii pozyskać powinien, pomimo bowiem licznych zmian wprowadzonych do chirurgii, zawsze *cito tuto et jucunde* zasługuje na poszanowanie.

Wiadomości bieżące.

— Zakład pneumatyczny Dra Brodowskiego. W zakładzie pneumatycznym Dra Wincentego Brodowskiego z roku 1868 pozostało chorych 10, a w roku 1869 leczyło się 600, a zatem w ogóle w roku 1869 było leczących się osób 610, i tak: 1) na nieżyt błony śluzowéj krtani leczyło się osób 18, 2) na przewlekły nieżyt błony śluzowéj oskrzeli 100, 3) na przewlekłe nieżytowe zapalenie płuc 60, 4) na rozedmę płuc 220, 5) z wysiękami w opłucnej surowiczo-włóknikowemi 82, 6) na zapalenie kataralne błony śluzowéj ucha środkowego 65, 7) *myelitis* 15, 8) *neurosis* 22, 9) *epilepsia* 8, 10) *dyspepsia* 20. — Razem leczyło się osób 610. Z liczby takowéj wyzdrowiało zupełnie osób 350, doznało ulgi osób 180, opuściło zakład bez skutku osób 60. — Razem osób 590. Pozostało osób 20 w zakładzie do dalszego leczenia się.

-- Tsa-Tsin. Już w początkach bieżącego stulecia dochodziły do Europy wieści, o skutkach Tsa-Tsinu przeciwko blednicy, i nieregularnym czyszczeniom miesięcznym u kobiet; jednak nikt nie mógł udzielić pewnych wiadomości, ponieważ rząd państwa niebieskiego pod karą śmierci wzbronil poddanym udzielać takowego komukolwiek z cudzoziemców. W nowszych czasach jeden z aptekarzy niemieckich, mianowicie p. Schmidt, mieszkając w Selenginsku odbywał wycieczki botaniczne do Chin i Mandżuryi; podczas jednéj z nich poznał się z Mandarynem, któremu poruczone zostały straż i zbiór Tsa-Tsinu; ten jakkolwiek obznajmił go z działaniem, lecz nie pozwolił choćby jednéj gałązki do zielnika zebrać; udało się jednak p. Schmidt dojrzeć strączek niepostrzeżenie przechować, i z zasianego w posiadłościach rossyjskich nad Amurem zebrany Tsa-Tsin przesłał w 1858 roku jednemu z przyjaciół swoich do Lipska, który przekonawszy się o działalności na własnej córce, zażądał znaczniejszych przesyłek do badań naukowych, na mocy których przekonano się, że najmniej 80% wypadków leczy nadzwyczaj szybko, bo w ciągu 6ciu do 24ch godzin, posiadając tę wyższość nad innymi środkami, że nie sprawia napływów krwi, działając łagodnie i uspakajając kurcze. Co do pochodzenia botanicznego: p. Schmidt zalicza Tsa-Tsin do familij *Motylkowatych* rodzaju *Rynchosia D. C.* Jestto podkrzew z głęboko w ziemię wchodzącemi korzeniami, i różscielającemi się gałązkami o blade fioletkowe motylkowe kwiaty, u których żągielek i skrzydełka są dłuższe od łódki; kwiaty zebrane po 5 do 8miu umieszczone są w kątach liści, kielich ścięty, dzwonek owaty, nieparzysto pierzaste liście opatrzone są wązkami przylistkami, na dolnej powierzchni powleczone delikatnym puszkim. Łupiny wązkie, nieco sierpowato zgięte, zawierają 5 do 7miu cokol-

wiek splaszczonych nasion w stanie dojrzałym popielatych, które na powierzchni opatrzone są doleczkami, na mocy których p. S c h m i d t nazwał tę roślinę *Rynchosia excavata*. Ziele to posiada dosyć silny, przyjemny zapach, daje odwar koloru żółtka, smaku nieprzyjemnego, działa uspakajająco na organa rodne u kobiet, leczy nie tylko kurcze pojawiające się niekiedy przy peryodach, ale i przywraca miesiączkę wrznie zatrzymania takowej. Nasiona posiadają smak bardzo gorzki, działanie ich dotąd niezbadane. W handlu znajduje się w postaci grubego jasno zielonego proszku, ponieważ już na miejscu w Chinach, po opłukaniu listki drobno krajają, i na ogrzanych blachach szybko suszą, co ma podwyższać działalność Tsa-Tsinu. Forma użycia: *infusum ex 5jj ad 5vj*. (N. Jahrb. f. Pharma. Bd. 23. Heft 5).

Piasecki.

— Wycięcie macicy i jajnika (*metro-ovariotomia*). Wyleczenie. Operację tę wykonał P e r u z z i, 15-go października 1869 roku, u 28-letniej, zresztą zupełnie zdrowej kobiety, w celu usunięcia wielkiego, włóknistego, okołomacicznego guza. Zrobił on cięcie 18 ctm. długie, sięgające od pępka do kości łonowej, przekonał się za pomocą nakłucia o zbitości tkanki guza, ujął go za pomocą silnych hakowatych szczypców i wydobyl na zewnątrz ścian brzusznych. Guz ten zajmował część lewą macicy, jajnik i trąbę F a l l o p i u s z a tejże samej strony. Złożył następnie zaciskacz na najniższą część guza, rodzaj szypulki przedstawiającą i przeciął ją tuż powyżej narzędzia. Wszystko to trwało minut 14; powstrzymanie zaś krwotoków, oczyszczenie i połączenie brzegów rany zajęło minut 30. Zamiast zaciskacza, który szypulkę zbyt mocno uciskał, założono mocną jedwabną nitkę, która w dolnym kącie rany do ściany brzusznej za pomocą igły P e t i t a została przytwierdzoną. Guz ważył 1121 grmm. ($38\frac{1}{4}$ uncyj) i przedstawiał wielką włóknistą narośl, zajmującą ścianę lewą macicy, lewy jajnik i przewód. W przeciągu pierwszych dwóch dni po operacji chora wcale nie gorączkowała; 3-go dnia wystąpiła gorączka, przy której 4-go dnia tętno wzrosło do 126 uderzeń na minutę; 5-go dnia zlagodniały objawy; 6-go i 7-go oddalono wszystkie szwy; 10-go wyjęto igłę, gdyż szypulka w zupełności zmartwiała; 16-go odpadła podwiązka i t. d. i 20-go dnia chorą można było uważać za zupełnie wyleczoną, ponieważ wszystkie części, aż do najpowierzchniejszej warstwy skóry zostały już zabliznione. (Gazz. med. ital. lombardia. Nr. 51, 1869.)

— Pyrofosforan żelaza i sody L e r a s ' a. Przetwór ten otrzymany przez paryskiego farmaceutę L e r a s , cieszący się już od lat kilku zupełnym zaufaniem lekarzy praktykujących, przedstawia większe korzyści od innych podobnych mu przetworów fosforanu żelaza. Sól ta, przyrządzona przez L e r a s ' a, przedstawia się w postaci białych kryształów, bez zapachu i smaku żelaza; łatwo się ona przyswaja, a z powodu nieznacznej zawartości siarczanu sody nie sprowadza nigdy zaparcia stolca, co czynią inne sole żelazne. Nie należy jednak mieszać przetworu L e r a s ' a z pyrofosforanem żelaza cytryno-amoniakalnym, lub z nierozpuszalnym błękitnawo-zielonym fosforanem żelaza, któreto przetwory nie tylko posiadają przykry zapach, ale jeszcze psują trawienie i zatrzymują stolec. Mając więc zamiar przepisać preparat żelazny, któryby nie przeszkadzał trawieniu i nie posiadał przykrego atramentowego smaku, należy wybrać wspomniany przetwór L e r a s ' a, pisząc wyraźnie: *pyrophosphas ferri et sodae juxta L e r a s*. Używa się on albo w postaci bezbarwnego roztworu lub syropu, albo jako pastylki i dragées. Przyrządzone przez L e r a s roztwory i syropy zawierają w łyżce stołowej 0,20 ($3\frac{1}{4}$ grana) soli żelaznej; dragées zaś i pastylki 0,10 ($1\frac{5}{8}$ grana). Pierwszych użyć można 3—6 łyżek stołowych dziennie, ostatnich 6—12 sztuk, najlepiej przed jedzeniem.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Gazety Polskiej.— Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.