

SPRAWOZDANIE O DZUMIE

(wschodniej zarazie dymienicowej)

która panowała w niektórych miejscowościach gubernii astrachańskiej
w zimie r. 1878/9 ¹⁾

PRZEZ

Dr. Alfroda Biesiadeckiego

Referenta spraw sanitarnych Galicyi.

Niepokojące wieści, iż w niektórych okolicach gubernii astrachańskiej szerzy się nagminnie choroba, dzumą mieniona, przeraziły Europę i skłoniły rządy państw, z Rosyją sąsiadujących, do przedsięwzięcia środków przeciw zawleczeniu zarazy.

Dla zbadania tej mało dotąd znanej choroby, wysłały przedewszystkiem komisyję lekarską do okręgu zarażonego.

W przedsięwzięciu tem, postanowionem pierwotnie przez rząd austro-węgierski razem z niemieckim, wzięły udział także i inne państwa, to też oprócz wysłanników państw powyższych, przybyli do miejsca zarażonego, prawie równocześnie, wysłannicy Francyi, Turcyi, Szwecyi, Nor-

1) Przedłożone Ministerstwu spraw wewnętrznych dnia 11-go września 1879 r.

wegii, Danii i Rumunii, a po nich dopiero pojawili się angielscy ¹⁾).

Obaj sprawozdawcy rządowi wysłani do kraju zarażonego mieli do spełnienia potrójne zadanie:

1. W porozumieniu i nieustannem znoszeniu się z lekarzami, delegowanymi przez kanclerstwo państwa niemieckiego i przez rząd węgierski, donosić o stanie epidemii, a gdzie możliwem — o spostrzeżeniach anatomiczno-patologicznych.

2. Wykazywać wszystkie przyczyny choroby.

3. Zwracać pilną uwagę na środki przedsiębrane ze strony ces. rosyjskiego rządu dla powstrzymania choroby, gdyż od ich użyteczności i uznania zawisło dalsze zachowanie i zastosowanie środków ochrony.

I. OPISANIE EPIDEMII,

istniejącej w niektórych miejscowościach gubernii astrachańskiej począwszy od Października r. 1878 do Stycznia 1879.

UWAGI OGÓLNE.

Rodzaj, istotę i charakter choroby epidemicznej można oznaczyć przez dokładne zbadanie licznych przypadków chorobowych, dokonane w różnych peryjodach zarazy i to przez ludzi fachowych.

¹⁾ Obecniymi byli następujący wysłannicy: niemcy: tajny radca A. HIRSCH z Berlina, dr. M. SOMMERBRODT, lekarz sztabowy także z Berlina, dr. KÜSSNER docent z Hali; francuzi: d-rowsie ZUBER i LALEMEND; turecki: dr. CABLADIS; duński: dr. FEILBERG; rumuńscy: d-rowsie PETRESCO i PROTOPODESCO. Z Austro-Węgier mieli udział w komisyji, oprócz sprawozdawców, także d-rowsie ALANER ROZSAHYGI z Pesztu i dr. KLINEBERGER, który jako były lekarz wojskowy na Kaukazie, w czasie wojny rosyjsko-tureckiej w r. 1877/8 — władał językiem rosyjskim i znał tamtejsze stosunki. Miał on także dosyć doświadczenia ze służby rosyjskiej, to też, cenne nam były jego usługi i pomoc.

Dla ocenienia rodzaju epidemii i rozpoznania choroby wystarcza zwykle dokładna obserwacja kilku przypadków charakterystycznych.

Jeżeli jednak niedoświadczono obydwóch wymienionych wypadków obserwacji, natenczas wydanie sądu o epidemii jest bardzo trudnem

W takim właśnie położeniu znajdował się sprawozdawca, w chwili wysłania go przez rząd ces. do miejsca zarzonego.

W dniu 26-m Stycznia 1879 r. otrzymał rozporządzenie, aby w przeciągu kilku dni był gotowym do wyjazdu, w celu spotkania się z niemieckimi lekarzami w Warszawie, z którymi miał odbywać dalszą podróż. Dopiero 9-go Stycznia doszło to do skutku.

Jeszcze w Warszawie, później w Moskwie i Carycynie zapowiadano im, że już od dłuższego czasu nie było w gubernii astrachańskiej wypadku śmiertelnego, a nawet z powodu stłumienia epidemii, nikt już więcej nie choruje. W obec tych okoliczności wysłani lekarze musieli wybierać, czy mają powrócić do domu, czy też udać się do miejsca, gdzie była zaraza, aby stwierdzić jej istnienie i wybadać przyczyny.

Obraliśmy ostatnią drogę, raz w nadziei, że uda nam się spotkać tu i owdzie przynajmniej kilka przypadków chorobowych, a po drugie, iż podawano nam ze strony Rosyjan wiadomości bardzo niepewne i niedostateczne a rozpoznania choroby pewnego, opartego na dokładnej obserwacji—nie było.

Oprócz tego, uznawali sprawozdawcy za konieczne odpowiedzieć na pytanie: jakie jest pochodzenie choroby? albowiem od odpowiedzi komissyi na powyższe pytanie, miały być zależne środki ochronne, powzięte przez państwa europejskie.

Pierwszych informacji o stanie epidemii udzielił nam w Carycynie Jego Excelencyja Hrabia Loris Melikow, wysłany przez rząd ces. rosyjski, jako generał-gubernator do

prowincej zarażonych i sąsiednich z temi — z obszerną powierzoną mu władzą.

Pozostawiając sobie omówienie środków zapobiegawczych przeciw tej chorobie i sposobie jej stłumienia, do jednego z następnych rozdziałów, nadmienię tutaj tylko, że nie znaleźliśmy w Carycynie lekarza, któryby z własnego oglądania miał o niej pojęcie. Z telegramów przez lekarzy wysłanych tamże, czerpaliśmy owe wiadomości, donoszące jakoby w ostatnich czasach wydarzeń zachorowania nie było.

Rząd ces. rosyjski ustanowił w Carycynie komisję lekarską, złożoną z ludzi zawodowych, powołanych z całej Rosyi, mającą takie same zadanie jak nasza. Obie komisje nie zetknęły się razem. Podczas naszego pobytu w Carycynie nie miano jeszcze jasnego pojęcia o istocie tej choroby epidemicznej, gdyż wedle doniesienia d-ra ДЕРПНЕВА, bawiącego w połowie Listopada w Wetlance, miejscu najbardziej zarażą dotkniętem, uchodziła ona za dur powrotny, według zaś świeższych podań lekarzy tamże wysłanych, za złośliwe zapalenie płuc, którego rozpoznanie podawano tylko na domniemywanej podstawie. Podobnież miano wątpliwości co do uważania zarazy za dżumę, jak to było powszechnem, a rozpoznanie podane przez najwyższego radcę zdrowia z Petersburga, iż jest to dżuma indyjska, nie dawało rękojmi, czy ona jest indyjską czy też wschodnią, z powodu braku spostrzeżeń dowodowych.

Według udzielonych nam wiadomości, choroba wybuchła na prawym brzegu Wołgi, oprócz w Wetliance, gdzie był jej początek, także w Starickoj i w Priszibinskoje; po lewym brzegu w Udaczuoje, w Michajłowce i w Selitronoje. Na posiedzeniu odbytem dnia 21 Lutego, na którym znajdowali się członkowie niemieccy i austrijscy, razem z obydwoma rumuńskimi, naradzano się nad dalszem postępowaniem komisji — co do zbadania miejscowości zarażonych. Powzięto tedy na niem postanowienie, ażeby tajny radca HIRSCH, razem z Dr. KUSSNEREM i z tłumac-

czem konsulatu niemieckiego w Kijowie—Broesslerem, przedewszystkiem wyszukali Wetliankę, w celu poznania jej stosunków lokalnych. Ztamtąd, po przebyciu miejscowej kwarantanny w Wietliance, a następnie obwodowej w Zamianowskaja, mieli się udać do Astrachanu, w celu wykazania przyczyn wybuchu epidemii.

Druga grupa, w której znajdowali się d-rowie BIESIADECKI, KIEMANN i SOMMERBRODT, wraz z d-r'em KLINBERGKREM, znającym język rosyjski, miała dokładnie zbadać wszystkie miejscowości na prawym brzegu Wołgi, które były dotknięte zarazą—a zarazem i Wetliankę, jako też inne wsie, zdające się być podejrzanemi.

Dla trzeciej grupy, złożonej z d-rów PETRESCA, PROTOPOPESCA i ROZSAHYGIEGO przypadł lewy brzeg Wołgi w celu odkrycia miejsc, gdzie grasowała epidemia. W Astrachanie oznaczono punkt zborny dla wszystkich grup.

Stosownie do obowiązujących w Rosyi podczas zarazy przepisów kwarantannowych rządowych, musieliby i nasi członkowie poddać się tym przepisom, to też dostawszy się do miejsca, gdzie była zaraza, mogli wedle podania hr. Melikowa, z powodu iż każda miejscowość kordonem (kordon miejscowy) otoczoną była, zaledwie po 10-cio dniowej kwarantannie takową opuścić. Oprócz tego, wszystkie miejsca dotknięte chorobą, były objęte wspólnym kordonem (kordon obwodowy), który można było przebyć dopiero po odsiedzeniu 10-dniowej kwarantanny.

Możliwem także było, że po wkroczeniu do okręgu zarażonego wydarzą się przypadki zachorowania na zewnątrz kordonu, co znów, wedle wspomnianych przepisów o zarazie, nie dozwoliłoby członkom komisyi pierwszej, aż po 20-dniowej kwarantannie tamże się udać. Mogłoby to być już wtedy, kiedyby choroba przygasła. Mając to na względzie starałem się uzyskać pozwolenie, ażeby w razie wybuchu choroby na zewnątrz kordonu — jednakowoż w pobliżu tego, członkowie komisyi mogli udać się tam bezpośrednio z ominięciem kwarantanny, zobowiązawszy się jednak

nigdzie się nie zatrzymywać, a po przybyciu w zamierzone miejsce zachować się wedle zarządzonych praw rosyjskich. Nie zezwolono nam na to, z przyczyn mających się przeciwiać prawu rosyjskiemu, więc z tej pobudki powstała między nami myśl, ażeby dwóch delegowanych zostawić po za obrębem kordonu.

Obecność kilku członków na zewnątrz kordonu była nam i z tego względu pożądaną, iż ułatwiała nam wzajemne informowanie się, dlatego też zmieniono powyżej przytoczone postanowienie komissy o tyle, że d-rowie HIRSCH i KUSNER udadzą się do Astrachanu, nie przekraczając kordonu.

Odpowiednio do tego postanowienia, udała się pierwsza grupa, t. j. sprawozdawcy i d-rowie SOMMERBRODT i KLINEBERGER, dnia 26-go Lutego w obręb grasowania zarazy, a 27-go t. m. oglądała kwarantanny w Sarepcie i Swieltojarze; 1-go Marca przedsięwzięła poszukiwania w Starickoj, 3-go w Nikolskoje i Priszibinskoje i jeszcze tego samego dnia w nocy przybyła do Wetlianki.

Badanie choroby w Kamieniojarze.

Ze Swieltojaru udaliśmy się dnia 28 Lutego przez Raygorod, Sołotniki do Kamieniojaru, w celu dowiedzenia się o dwóch nagłych wypadkach śmiertelnych, które z początkiem Stycznia miały miejsce i podejrzenie na miejscowość rzuciły. Pierwszy dotyczył kozaka BORYSA WOŁOSOWA 38 lat mającego, który w dniu 5-tym Listopada powrócił do Kamieniojaru z azyjatyckiego pola walki, po przebyciu tamże w szpitalu choroby płucnej, trwającej dwa miesiące. W domu oddawał się swemu zajęciu, wyrabiając buty zimowe z wełny, której mu dostarczali w stanie oczyszczonym miejscowi mieszkańcy. Z innych rąk wełny nie otrzymywał.

Wnet po swoim powrocie zalił się na ciężkość w pierśiach i kaszlał przy tem bardzo, a na pięć dni przed śmiercią owładnął go ból głowy i piersi, przyczem duszność bar-

dzo się wznagała. Utraciwszy na kilka godzin przed śmiercią przytomność, umarł dnia 26-go Stycznia, bez śladów jakiegokolwiek osutki, lub obrzmienia gruczołów.

Żona zmarłego, której powyższe szczegóły zawdzięczamy, nie uległa chorobie, pomimo, że męża swego pielęgnowała, a nawet, wedle tamtejszego zwyczaju, po śmierci umyła.

O drugim chorym MATYJASZU PIWAKOWIE, zmarłym dnia 28-go Stycznia, żona jego podaje, że miał lat 40, z zawodu był wyrabiającym buty pilśniowe, że cierpiał od dzieciństwa na drgawki padaczkowe i że jego zdolności umysłowe w ostatnich latach coraz bardziej podupadały. Był od dawna słabowitego zdrowia, przy końcu jednak wychudł znacznie, położył się do łóżka na tydzień przed śmiercią. Napady padaczkowe, które poprzednio nagabywały go zaledwie kilka razy na rok, powtarzały się wtedy kilka razy na dzień, w obec zupełnej nieprzytomności. Śmierć nastąpiła z wycieńczenia.

Z tego wszystkiego widać, że pierwszy cierpiał najprawdopodobniej na przewlekłą gruźlicę, a uległ przy jej nasileniu się, drugi zaś skończył wskutek ogólnego wyniszczenia — w następstwie padaczki.

Lekarz, dr. RUTKOWSKI, przeniesiony przed kilkoma dniami ze Starickoj do Kamieniojaru, nie widział żadnego ze wzmiankowanych chorych, ale natomiast udzielił nam z grzeczności swych cennych zapisek o przebiegu epidemii w Starickoj, wedle których kreślimy właśnie opis jej przebiegu.

Badanie epidemii w Starickoj.

Przybywszy dnia 1-go Marca przez Wesowkę do Starickoj, zastaliśmy mieszkańców gromadnie po drodze stojących cokolwiek poruszonych—z powodu dokonania w dniu poprzednim przez władze polityczne spalania dwóch domów,

w których była zaraza. Przedstawiły się one nam, jako dymiące zgłiszcza znajdujące się na głównej drodze wsi.

Opierając się na szczegółach d-ra RUTKOWSKIEGO, który czterech ze wszystkich ośmiu zmarłych badał jeszcze za życia, i korzystając z tego, co nam powiedziała PELAGIJA POHOJEWNA, pozostała przy życiu z dwoma małymi dziećmi z całej rodziny Dimitriewa, podajemy co następuje, dołączając zestawienie przypadków i wyciąg z wykazu pośmiertnego ¹⁾.

1). ULWANA AKSENOWA JACKOWA, rodem z Kamieniojaru 70 lat mająca, przyszła dnia (15) 27-go Grudnia z Wetlianki do Starickoj, do domu wieśniaka Dimitriewa, przyniosłszy ze sobą ztamtąd, jak podaje dr. RUTKOWSKI, dwa węzélki tureckich chustek. Przybyła już chora, a (16) 28 Grudnia umarła.

2). Mieszkająca w tymże domu 50-letnia ŁUKERYJA NIKITYNA DIMITRIEWA obmyła ją ciepłą wodą na jej żądanie, a po śmierci uczyniła to samo i włożyła ciało do trumny. Zachorowała ona dnia (18) 30 Grudnia, śmierć zaś nastąpiła (20 Grudnia) 1-go Stycznia.

3). Jej sąsiadka, IZIMA BORYSOWA NENASOWA, 63-letnia kobieta (z rakiem na wardze), odwiedziwszy Dimitriewę przed śmiercią, umarła w domu Chudiakowa. O początku choroby nie wywiedziano się.

4). Pasierbica Łukeryi ANNA CHRISTOFOROWA DIMITRIEWA, 28 lat mająca, która ją pielęgnowała, zmarła po dwudniowej chorobie (26 Grudnia) 7 Stycznia.

5). U córki tej ostatniej, 9-letniej ALEKSANDRY DIMITRIEWNY, nastąpiła śmierć także po dwudniowej chorobie (2) 14 Stycznia 1879 r.

6). PRASKOWIJA CHUDIAKOWA, 60 lat mająca, matka Anny Dimitriewy, przyszła odwiedzić swą wnuczkę (pod

¹⁾ Zobacz: załącznik Nr. 1: Zestawienie przypadków chorobowych w Starickoj i

Załącznik Nr. 2: Wyciąg z księgi cerkiewnej.

5 wymienioną) a wkrótce potem, t. j. dnia (3) 15 Stycznia, w mieszkaniu o trzy domy od Dimitriewa oddalonym, w którym umarła także Izina Nenasowa, sama uległa śmierci.

7). W tym dniu także (Dimitriewa) zmarła MATRENA NIKITOWA CIUDIAKOWA, w 54-tym roku życia, siostra (pod 2 wspomnianej) Łukeryi Dimitriewy. Odwiedziwszy chorą Aleksandrę, nie mogła się ztamtąd wydostać, gdyż była zmuszoną doglądać dziecka, gdyż nikt nie chciał tego czynić.

8). Dnia (5) 17-go umarł 29 lat mający TIMOFIEJ PROKOPIEW DIMITRIEW, mąż Anny a syn Łukeryi, u którego wystąpiły pierwotnie objawy zapalenia płuc i opłucnej.

Oto przypadki chorobowe przedstawiające się u ostatnich czterech chorych — podane przez d-ra RUTKOWSKIEGO — który od Nowego roku znajdował się w Starickoj.

W początku choroby regularnem zjawiskiem były dreszcze, ból głowy i pragnienie. Chorzy dostawali często nudności i wymiotowali natychmiast wszystko, cokolwiek do ust wzięli, tak każdą kroplę wody, jak i środki lecznicze (*Calomel*, *Chininum muriat.* *Acid. muriaticum* i t. p.). Jako stały objaw, dołączał się do tego ogólny niepokój, będący wedle RUTKOWSKIEGO charakterystycznym dla tej choroby.

Ani osutki, ani też obrzmienia gruczołów nie było; zwykle towarzyszyło zaparcie stolca, a tylko u jednego było rozwolnienie. Wydzielanie moczu zmniejszało się znacznie w początku choroby, w dalszym ciągu zupełnie ustawało. Mierzenie ciepłoty dokonywane przez d-ra RUTKOWSKIEGO wykazywało 39—39° C. U jednego tylko Dimitriewa, u którego wszystkie przypadki zapalenia płuc i opłucnej przez 2 dni się utrzymywały, wzniosła się ciepłota do 40—40.5° C., po wystąpieniu atoli w 3-cim dniu choroby owego niepokoju, spadła do 38° C. U reszty chorych nie stwierdzono żadnych objawów, któreby o zajęciu płuc domyślać się kazały. Prawie wszyscy chorzy byli do ostatniej chwili przytomni. Na zwłokach dziewięcioletniej

dziewczyny stwierdzono na kończynach dolnych obecność plam czerwonych, wielkości 20-to centówki.

Dr. Rutkowski unikał bezpośredniego zetknięcia z chorymi, dla tego też nie mógł nam nic podać o częstotliwości tętna, ani o fizycznym zachowaniu się śledziony, wątroby i płuc. Przed odwiedzinami chorych, odwiewał ich pokoje, a w ręce wcierał olej karbolowy. Uznawał chorobę za dżumę i w sprawozdaniu, przygotowanym dla hrabiego Melikowa, w tej myśli o niej się wyrażał.

Miejscowość Starickoj, leżąca na wyżynie 10 wiorst od Wołgi oddalonej, ma 474 zagród a 3200 dobrze się mających mieszkańców.

Szerokie drogi są nie źle utrzymane, podobnie i drewniane domy znajdują się w porządku.

Na zachodniej stronie drogi, dzielącej wieś na dwie połowy, widać jeszcze żarzące się zgliszcza obu spalonych domów: Dimitriewa, w którym zmarło sześć osób i Chudakowa, gdzie zmarły dwie osoby.

Mieszkańcy Starickoj znali już wielką zaraźliwość choroby panującej w Wetliance, to też po nader prędkim zgonie pierwszych dwóch chorych, przyszli do przekonania, że choroba, która u nich wybuchła, jest w równej mierze niebezpieczną.

Zwłoki dwóch nasamprzód zmarłych zaniesiono jeszcze do cerkwi i wedle istniejącego obrządku — po obmyciu ich i ubraniu w świeże suknie, pogrzebano z uczestnictwem księży na cmentarzu, podczas gdy później zmarłych nie chowano zgodnie z przepisami obrządku, lecz zostawiano ich w odzieży, jaką mieli podczas choroby. Do trumny wkładano ich zapomocą smołą oblepionych sznurów, zarzucając je na szyję i nogi, a na cmentarz wywożono wozem, wyłącznie do tego celu na cmentarzu stojącym, gdzie w końcu z trumny ich także za pośrednictwem sznurów do grobów wrzucano.

Opieki nad chorymi nie chcieli się podjąć nawet najbliżsi krewni; i tak zatrzymano przemocę Chudiakową w ce-

lu pielęgnowania wnuczki, gdy do domu Dimitriewa przyszła, co jednak śmiercią przypląciła. Z obawy przed zarażeniem się omijała ludność jeszcze przed przybyciem d-ra RUTKOWSKIEGO owe dwa domy chorobą dotknięte, a chorzy tamże leżący, Timofej Dimitriew i Praskowija Chudiakowa, pozostali bez wszelkiej pomocy, nikt bowiem nie odważył się zbliżyć się do nich.

W ten sposób tedy miało miejsce najzupełniejsze odosobnienie chorych, przeprowadzone zachowaniem się mieszkańców samych, czego skutek był najlepszy.

Wysłany do Starickoj lekarz sztabowy baron KRUE-DENER, stanął tamże na kilka dni przed naszym przybyciem, zaprowadził pod względem sanitarnym porządek we wsi. Drogi i podwórza kazał oczyścić, wszystkie domy odwietrzyć, a dwa zarażone, o których była wzmianka, spalić.

Po przybyciu d-ra RUTKOWSKIEGO do Starickoj, przy sypano z jego polecenia groby owych czterech najpierw zmarłych, wapnem i świeżą ziemią. Zwłoki reszty czterech pokryto warstwą wapna w czasie ich grzebania. Podczas naszej obecności usypano na grobach wszystkich ofiar epidemii, po ponownem daniu warstwy wapna, na pięć stóp wysokie pagórki, i otoczono je płotem, oprócz tego zamierzano jeszcze w około okopać je rowem. Cmentarz znajdował się na wyżynie, leżącej na południu wsi.

Z opisu przebiegu choroby podanego przez d-ra RUTKOWSKIEGO, pomimo jego dokładności, nie mogliśmy sobie wyrobić jasnego pojęcia o jej istocie, dlatego też w telegramie, wysłanym dnia 2 Marca z Czernojaru, donosiliśmy tylko o zawleczeniu epidemii z Wetlianki.

Nadmieniliśmy także, że owych ośmiu po dwudniownem wyleganiu się i po dwudniownem trwaniu choroby, umarło, bez śladów osutki i obrzmienia gruczołów za życia, a podanie rozpoznania zastrzegaliśmy sobie do czasu, dopóki w Wetliance rodzaju choroby nie poznamy.

Badanie choroby dwóch przypadków w Nikolskoje.

Chcąc się przekonać o przyczynie śmierci w dwóch przypadkach, które w połowie Grudnia w Nikolskoje się wydarzyły, zatrzymaliśmy się tam 3-go Marca, a wedle opowiadania męża pierwszej i córki drugiej zmarłej, podajemy co następuje:

MARYJA MASZKINA, 30-letnia nałogowa pijaczka, cieszyła się aż do ostatniej choroby dobrem zdrowiem i niezłym odżywianiem. Ze swego miejsca pobytu nie oddalała się nigdzie. Zachorowała dnia (6) 18 Grudnia na zimnicę trzeciaczkę, trwającą do dwóch tygodni.

Po jednotygodniowej przerwie uczuła się słabą dnia (24 Grudnia) 5-go Stycznia wieczorem. Położywszy się do łóżka, żaliła się na ból głowy, dolegliwości w brzuchu i krzyżach i wymiotowała płynem żółciowym. Dla ugazszenia pragnienia, piła wiele kwaskowatego napoju — tak zwanego „kwasu“, powszechnie w Rosyi używanego. Rozwolnienia nie było; wydzielanie moczu prawidłowe; osutka ani obrzmienie gruczołów nie pojawiły się. Przytomność zachowała do północy dnia (26 Grudnia) 7 Stycznia, poczem utraciwszy ją umarła (26 Grudnia) 7 Stycznia o 3-ciej rano.

W dniu zachorowania na zimnicę, t. j. (6) 18-go Grudnia, kupiła sobie MASZKINA na jarmarku w Nikolskoje nową wełnianą suknię, w którą według jej rozporządzenia, ubrano ją do trumny. Kupcy jarmarczni przybywają zwykle z sąsiednich miast i jeżdżą ze swoim towarem z jednej wsi do drugiej. Gdzie się odbył ostatni jarmark, nie można było się dowiedzieć.

Mąż zmarłej, kuśnierz z zawodu, zajmował się wyprawianiem skór baranich, dostarczanych mu wyłącznie na miejscu. Trupa zmarłej nie myto, grabarze jednak się go dotykali. Podczas wkładania, ciężkich zwłok do tru-

mny. wziął jeden z nich do ust jej suknię. Z osób stykających się ze zmarłą nikt nie zachorował.

O AWDOTYI PAWŁOWEJ, zmarłej dnia (23 Grudnia) 3-go Stycznia, dowiedzieliśmy się od jej córki, że miała lat 70 i że od dłuższego czasu cierpiała na kaszel, połączony z dusznością. Na 10 dni przed śmiercią wybrała się do Wetlianki. dokąd jej nie puszczono. Wetliankę otoczono kordonem miejscowym dnia (20 Grudnia) 1-go Stycznia. Z powrotem do Nikolskoje, wzbronila jej straż otaczająca miejscowość tutaj także wstępu. Na usilną prośbę, aby ją puszczono, skłonił się jeden z żołnierzy do tego, pod warunkiem, żeby się dokładnie obmyć dała. Kazał jej się rozebrać i oblał ją (przy 15 stopniach mrozu) zimną wodą, ale namysliwszy się lepiej, nie puścił jej w końcu.

Zwróciła się tedy do Priszibinskoje. lecz i tutaj wejść jej nie dozwolono. Wskazano jej tam na nocleg dom opuszczony, stojący za wsią, z kądem jednak w nocy ci chaczem się wynaknęła. aby powrócić do Nikolskoje. Udało jej się niepostrzeżenie nocną porą dostać do domu, gdzie ją córka przez trzy dni ukrywała w chlewie. W trzecim dniu dostała męczącego kaszlu, obok ciężkiego oddechu, aż dnia 7-go po zapadnięciu w chorobę, życie przestała.

Jak wielką była bojaźń mieszkańców przed tą straszną chorobą, najlepiej dowodzi ta smutna historyja o błakaniu się 70-letniej kobiety, nie wpuszczonej po wyjściu z domu ani do miejsc sąsiednich Wetlianki i Priszibinskoje, ani z powrotem do własnego zamieszkania (Nikolskoje).

Samodzielnie bez oglądania się na humanitarne względy, uznały gminy za konieczne, ustanowić na granicach wsi środki ochronne przeciw zawleczeniu zarazy.

Z powyższej historyi wynika to samo na pewne, że wyż wspomniana Pawłowa w obec dawnego cierpienia na astmę, po tej przymusowej kąpeli podczas 15 stopni mrozu, uległa zapaleniu płuc i na nie w 7 dniu choroby umarła.

Daleko trudniej wykazać przyczynę zejścia śmiertelnego u Maszkińcy. Zetknięcia się z chorymi, lub z przenośnikami zarazy, dowieść nie było można. Przerwę po zimnicy, trwającą dni kilka (7) zaskoczył nowy napad, a w 24 godzin po nim nastąpił ostatni, z utratą życia połączony.

Dobitnych oznak dżumy, jak petoci, czyraków i dymienic, nie było, a z wielu pielęgnowanych i dotykających ją osób nikt nie zachorował, ani nie umarł. W obec braku dodatknych wskazówek, musieliśmy dżumę z przyczyn chorobowych wykluczyć, a zgodziliśmy się na to, że napad zimnicy był powodem śmierci u tej nałogowej pijaczki. Nie podlega także wątpliwości, że ów przypadek sam przez się wydaje się podejrzanym, gdyż oprócz dżumy, nie mniej i otrucie na myśl się nasuwa. Pewną rękojmią mogłoby być tylko dokładne badanie zwłok.

W celu stwierdzenia choroby wysłał rząd rosyjski do Nikolskoje d-ra DOBROŚLAWSKIEGO, który atoli przybył już po śmierci Maszkińcy.

Przeznaczony tamże później dr. KERSTEN dokonał odosobnienia domów i odwietrzył je kwasem siarkawym (1 *℥*. na 600 stóp sześć.). Spotkaliśmy go w Nikolskoje.

Jest to bardzo czysto utrzymana i przyjemna miejscowość, leżąca tuż nad Wołgą, wydająca się być bardzo zamożną; mieszkańców ma 5000, a zagród 759. Nadarzyła nam się tam sposobność oglądać zbiorniki, służące do soleńia ryb, tak zwane „lari,“ które prawie na każdym podwórzu się znajdują. Najprostszy sposób ich urządzenia jest tego rodzaju: do jamy, znajdującej się obok lodowni, wyłożonej wewnątrz deskami, a nakrytej wiekiem drewnianem i słomą, wkłada się ryby (śledzie) warstwami i nasala się. Robi się to w czasie ich połowu, t. j. od końca Marca do połowy Maja i od Sierpnia do Października (wedle dawnego stylu).

Po 18-dniowem leżeniu można je wedle potrzeby rozsełać, bywa jednak, że pozostają tak przez rok cały.

U jednego kupca, handlującego śledziami na większą stopę, znajdowało się sześć larów obok siebie w drewnianym budynku, pokrytym słomą. Były to skrzynie wkopane w ziemię, zrobione z grubych szczelnie spojonych dylów, a tuż obok-nich była lodownia.

Nikolskoje było do 2-go Lutego otoczone umyślnym kordonem, przed zwinięciem jednak tegoż dokładnie oczyszczono, razem ze wszystkimi podwórzami, larami i domami.

Badanie epidemii w Priszibinskoje.

Do Priszibinskoje zaraza została zawleczoną z Wetlianki do trzech domów i tak: do domu Efremowa, Susterlowy i Koziuliny, zkąd znów została przeniesioną do domu Rogowa ¹⁾.

I. Ognisko zarazy w domu Efremowa:

Z zeznania Fabijany Rusanowej, matki Anastazyi Efremowej, jedynej pozostałej przy życiu z domu Efremowa, o której jeszcze później napomkniemy, dowiedzieliśmy się że:

1). ARINA EFREMOWA, lat 20 mająca, w czasie pomiędzy dniem (30 Listopada) 12 Grudnia, a (3) 15 Grudnia bawiła u swych rodziców w Wetliance. Podczas tych odwiedzin byli rodzice przy życiu, ale niedługo potem umarli. Podczas jej obecności w Wetliance zmarła ciotka, której na imię było Matrona. (Jak się na przewisko ona i rodzice Ariny nazywali, nie dało się stwierdzić). Dnia (3) 15-go Grudnia powróciła ona do domu, lecz zaraz d. (5) 17 pierwsza czuła się słabą, żaliła się na dreszcze, ból głowy, ściskanie około serca (?) i ból w okolicy żołądka; obok tego raz wymiotowała, a stolca nie miała. Osutki i dymienic nie było, wydzielanie moczu prawidłowe; ani niepokoju ani kaszlu, a pragnienie mierne (piła herbatę rosyjską).

¹⁾ Zob. 1. Zestawienie chorych w Priszibinskoje.

2. Wykaz urzędu parafijalnego.

Aż do ostatniej chwili zachowała przytomność, objawiając swe życzenie, jak ją mają ubrać po śmierci. Umarła (11) 23 Grudnia. Ponieważ zaraźliwość choroby była znana, nie wnoszono zwłok do kościoła, lecz zostały przez otaczających umyte i obleczone w świeże suknie.

Chowali ją: mąż, tésć, świekra i wspomniana kobieta, od której czerpiemy powyższe wiadomości.

Po śmierci Ariny odosobniono dom, a policyjant (przez nas przesłuchiwany) nie dopuszczał z nim wszelkiej komunikacji.

Tenże sam policyjant podawał strzeżonym przez próg pokarmy i napoje. Wychodzenie z domu było im wzbronionem. Owe cztery osoby, które nasamprzód zachorowały, mieszkały w jednej izbie z Ariną i pochorowały się razem dnia (14) 26 Grudnia i to:

2). GAWRIŁO EFREMÓW, 6-letni syn Agapowa, zmarły dnia (16) 28 Grudnia;

3). AGAPOW EFREMÓW, 47 lat mający, ojciec Gawriła, Andrzeja, Nikołaja, Olgi i Marty;

4). ANASTAZYJA, 44-letnia żona Agapowa i

5). ANDRZEJ EFREMÓW. 21 lat mający, mąż Ariny. Ci wszyscy zmarli (17) 29 Grudnia.

Po nich zachorowali:

6). OLGA, 18-letnia córka Agapowa, w dniu (19) 31 Grudnia, a umarła (21 Grudnia) 2 Stycznia.

7). NIKOŁAJ, 8 lat mający, w dniu (20 Grudnia) 1 Stycznia; zmarł (24 Grudnia) 5 Stycznia.

8). MARTA, 10-letnia, dnia (20 Grudnia) 1 Stycznia; śmierć nastąpiła u niej (24 Grudnia) 5 Stycznia.

Wedle podania policyjanta, który rozmawiał z zamieszkującymi dom Efremowa, mieli się wszyscy żalić na dreszcze, pragnienie i ściskanie koło serca.

Twarze ich, początkowo blade, później się zarumieniły. Nie widząc tychże ani za życia, ani po śmierci rozebranych, nie mógł podać nic pewnego, czy nie było owrzodzeń wąglikowych, petoci lub dymienic. Żadnego ze zmar-

łych nie myto a pochowano ich w sukniach, w których skonali.

Z rodziny nikt nie chciał zająć się pogrzebem, jakkolwiek zazwyczaj chowanie krewnych do niej należy; dla tego przyjęto w tym celu czterech robotników, jako grabarzy, zaopatrzwszy ich w odzież, rękawice powleczone smołą i w maskę z waty.

II. Gniazdo zarazy w domu Sustretowej.

W domu tym mieszkały trzy kobiety: Helena Sustretowa i Elżbieta Polakowa, razem ze służącą Pelagiją Krawcową. Wiodły one życie klasztorne w tem pobożnem zajęciu, iż odszukiwały chorych i czytały im pismo święte lub modlitwy.

Pierwsze dwie, razem z niejaką Pelagiją Kaziuliną, o której później będzie mowa, udały się do Wetlianki i czytały tam modlitwy. (Czy to robiły nad samymi chorymi, czy też na ich intencję w innym domu, tego nie można było bliżej się dowiedzieć). Jeden kozak, za którego modlitwy odmawiały, miał po ich odjeździe umrzeć.

W dniu (8) 20 Grudnia, kiedy z Wetlianki do Priszibinskoje powróciły, zachorowały wszystkie równocześnie. Pelagija Kaziulina poszła do własnego domu; a

9) a. HELENA SUSTRETOWA 27 lat mająca, wdowa i

10) b. ELŻBIETA POLAKOWA 27 lat mająca, wolnego stanu, razem

11) c. z PELAGIĄ KRAWCOWĄ, ich sługą—37 lat mającą, pozostały w domu — będącym własnością Heleny Sustretowej, a zamieszkałym przez nie same.

Wszystkie trzy umarły i to pierwsza dnia (15) 27, druga (16) 28, a trzecia (18) 30 Grudnia 1878.

III. W d o m u K a z i u l i n y umarła dnia (16) 28 Grudnia:

12). PELAGIJA KAZIULINA, 55-letnia wdowa, która jak wyżej wspomniano z Heleną i Elżbietą w Wetliance się zatrzymała, a wróciwszy w dniu (8) 20 Grudnia, aż do (12) 24

Grudnia w ich domu przebywała. W tym dniu atoli, z powodu, iż się czuła słabą, przeniosła się do własnego domu i tamże dnia (16) 28 Grudnia życie zakończyła.

IV. W d o m u R o g o w a znajdującym się w pobliżu domu Sustretowej, umieszczono owych czterech grabarzy. Jeden z nich odwiedzał z litości trzy chore kobiety, leżące w sąsiedztwie bez opieki i wszystkie razem (z krawcową zmarłą dnia 18 Grudnia) pogrzebał. Tenże nazywał się:

13). IWAN PETRÓW, miał lat 37; zachorował dnia (18) 30 Grudnia, a zmarł (19) 31 Grudnia. Pochowali go trzej pozostali towarzysze mieszkający z nim w jednej izbie. Z tych:

14). JELIZAR NIKOŁAJEW, 37 lat mający, zachorował dnia (29 Grudnia) 1 Stycznia, a zmarł (23 Grudnia) 3 Stycznia.

15). MARCIN SZCZEPILÓW, który miał lat 40 i

16). IWAN TIMOFEJEW, lat 30, zachorowali obaj dnia (22 Grudnia) 3 Stycznia i umarli (24 Grudnia) 5 Stycznia bez wszelkiej pomocy.

Po rozchorowaniu się grabarzy, musiano z sąsiedniej wsi nająć ludzi do grzebania umarłych, nikt bowiem z Priszibinskoje nie dał się do tego nakłonić. Ci więc t. j. Aleksy Andrejew i Tomasz Domaszow opowiadali nam, że będąc ubrani w smołową odzież, ze wszystkim 6 osób pochowali, jako to: owych trzech grabarzy, potem Olgę, Nikołaja i Martę Efremowych. Mówili dalej, że pogrzeby w 24 godzin po śmierci, a nawet wcześniej miały miejsce, że stężenie zwłok zauważali, że ani wysypki na twarzy, ani śladów krwi na ubraniu, któreby krwotoku płucnego domyślać się kazały, nie widzieli. O obecności dymienic lub petoci przekonać się nie mogli, grzebano bowiem trupy w ubraniu.

Policjant Bastrikin, strzegący pierwotnie mieszkania Efremowa a następnie Sustretowej, nie umiał nam wiele pewnego podać o chorych, lecz więcej dowiedzieliśmy się od poprzednich. On to jedynie miał stawiać na progu domu, gdzie się znajdowali chorzy, wodę i potrawy. Jego głów-

nem zadaniem jednak było, jak sam twierdzi, zapytywać przez okno chorych, czy żyją jeszcze?! Podaje tedy, że na takie pytanie Kazulinina, mniej więcej na 24 godzin przed śmiercią, bardzo słabym głosem odpowiedziała, że nie jest w stanie podnieść się z łóżka. Dopóki jeszcze więcej osób było w domu zarażonym, to dawały one znać przez okno policyjantowi o skonie każdej z nich. Gdy już ostatnia na jego pytanie nie odpowiadała, wtenczas posłano tam grabarzy w celu wyniesienia zwłok.

Jeszcze jaśniej jak w Starickoj, występuje w Priszibinskoje ta okoliczność, że przez zupełne odosobnienie domów zarażonych i przez uniemożliwienie wszelkiej styczności chorych z osobami, po za temi domami mieszkającymi, rozszerzaniu się choroby położono tamę.

Zarazem widocznem jest, że działo się to bez żadnych względów dla chorych, czyli wyraziwszy się zwięźle, w obu wspomnianych miejscach choroba skazaną została na śmierć głodową, dla braku żeru w ludziach.

Z osób mieszkających w czterech domach dotkniętych zarazą, ocalała tylko jedna Rusanowa. Ta jednak do izby rodziny Efremowa nie miała wcale wchodzić, lecz przebywała w kuchni.

Dr. INNATOWSKI, lekarz powiatowy w Jenotajewsku, do którego okręgu należy także Priszibinskoje, miał u chorej Ariny rozpoznać zimnicę.

Dnia (17) 29 Grudnia zatrzymał się w Priszibinskoje powtórnie, atoli ani czterech znajdujących się tam zmarłych Efremów, ani też chorych nie oglądał a to z powodu, iż musiałby w takim razie zostać w Priszibinskoje, podczas gdy cały powiat byłby lekarza pozbawiony.

Tak tedy nikt z lekarzy, a nawet i z nie lekarzy, nie mógł nam z powodu braku spostrzeżeń, przynajmniej na pół wiarogodnie skreślić przebiegu choroby; dochodzenia zaś na miejscu tylko nadzwyczaj wielką jej zaraźliwość i znaczną śmiertelność wykazywały. (Umarli wszyscy chorzy). Wprawdzie mogliśmy wykluczyć wszystkie znane nam cho-

roby zaraźliwe, lecz podanie pewnego i stanowczego rozpoznania byłoby nieusprawiedliwionem, tem bardziej, że nie mieliśmy wiarogodnych zeznań o istocie choroby grasującej w Wetliance, z kąd właśnie zaraza w Starickoj i Priszibinskoje pochodziła. Na tej podstawie donosiliśmy z Wetlianki, w telegramie z dnia 4-go Marca, tylko o tem, cośmy zbadali.

Podczas pobytu tamże znaleźli sprawozdawcy wszystkie (4) zarażone domy, a także i dom Łusiuwy, gdzie mieszkali dwaj później przyjęci grabarze, zamknięte i strzeżone przez posterunki wojskowe. Były one odwietrzone, a wedle wszelkiego prawdopodobieństwa nastąpi ich spalenie.

Priszibinskoje otoczono także umyślnym kordonem, który (8) 20 Lutego został zniesionym.

Trupy wywożono na cmentarz oddzielnym wozem, a po przysypaniu ich wapnem, wznoszono nad nimi mogiły z ziemi, na dwa arszyny (120 ctm.) wysokości. Wspomniany wóz pozostawiano zawsze na cmentarzu (a za kilka dni miał on być spalonym).

W dodatku uzupełniamy to, co powyżej powiedzieliśmy, wiadomościami wielkiej wagi, zaczerpniętymi od d-ra SOMMERBRODTA, który uczestniczył w naszym badaniu prawego brzegu Wołgi, a miał sposobność być przy tem, jak dr. EICHWALD przesłuchiwał niektórych ludzi z Priszibinskoje i z Jenotajewska, wezwanych do kordonu w Wetliance.

Otóż dr. IHNATOWSKIJ podał, iż w dniu (9) 24 Grudnia widział chorą Arinę Efremową, stwierdził u niej przyspieszenie tętna z podwyższeniem ciepłoty, że żaliła się na ból głowy, że miała wzdęcie żołądka, lecz ani pragnienia, ani rzerzeń w płucach nie zauważył.

Wątroby i śledziony nie badał. Na zaparcie stolca przepisał jej olej rącznikowy (*oleum ricini*).

Od dnia (18) 30 Grudnia (wedle naszych wywiadów od (17) 29 Grudnia) jeździł codziennie z Nikolskoje do Priszibinskoje. Dnia (23 Grudnia) 4 Stycznia oglądał graba-

rza Szczepilowa i zastał go nader wychudniętego; o trzech miłosiernych kobietach wyżej podany opowiadał, że umarły po chorobie trwającej 48 godzin.

Dnia 29 Grudnia (5 Stycznia) był Szczepilow bardzo osłabionym, kaszlał, pluł krwią i skarżył się na klucie w boku, zawrót i osłabienie w nogach.

IHNATOWSKIJ uznał to cierpienie za dławcowe zapalenie płuc.

Szczepilow oświadczył dalej IHNATOWSKIEMU, że owe siostry miłosierdzia podczas ich pobytu w Wetliance zażywały smołę, poczem nie dobrze im się zrobiło, że cała familija Efremowa wymarła, a wszyscy doznawali zawrotu, wymiotów i klucia w boku.

Choroba ta wydała się IHNATOWSKIEMU bardzo dziwną, nie widział bowiem takiej nigdy. Wszyscy mieszkańcy mieli zaparcie stolca; zużytkował dla nich pół puda (20 ~~zł.~~) oleju rącznikowego.

Policyjant zeznał, że po śmierci Agapowa i Anastazyi Efremowej, ich troje dzieci, Olgę, Nikołaja i Martę zaniósł do domu (Rogowa), gdzie mieszkali grabarze, zajmujący się zarazem pielęgnowaniem chorych. Nam nic o tem nie wspomniał. Wedle dalszego jego zeznania, miała Elżbieta Polakowa kaszlać krwią, a Helena Sustretowa miała opowiadać, że Polakowa darowała księdzu jedwabną suknię, którą tenże kazał spalić.

Opowiadanie księdza z Priszibinskoje było następującem:

W dniu (14) 26 czy (15) 27 Grudnia diak cerkiewny znalazł za jednym z ołtarzów (za obrazem) zawiniątko, które, z powodu iż mu się podejrzaniem zdawało, rozwinał, pomazawszy uprzednio ręce olejem, używanym do palenia. Wewnątrz zawiniątka była nieuszyta suknia z materji kanusowej, wyrobu jedwabnego (z Persyi). Takiej materji w Rosyi się nie spotyka, jest ona podobną do astrachańskich chustek do nosa.

Polakowa zapewniała, że sama tę suknię tam położyła. Na kilka dni przybył do niego ksiądz z Wetlianki w celu przyjęcia komunii, gdyż czuł się słabym; opowiadał on, że kozacy z Turcyi wiele materyj jedwabnych ze sobą przywieźli, a wedle jego przekonania, razem z temi i dżumę. Mianowicie do domu Bielowa miała dnia 18 Października nadejść przesyłka z materyjami. Stary Bielow, który otworzył pakunek i zwrócił uwagę na przykrą woń jego, zachował nasamprzód. Miało się to dzieć na 10 dni przed przybyciem kozaków.

Wszystkie te podania przytoczyliśmy dla tego, iż do oznaczenia pochodzenia epidemii, niezawodnie nam się przydadzą. Przy sposobności wspomnimy o nich na miejscu właściwem.

Badanie epidemii w Wetliance.

Przed opisem naszych badań, które miały na celu stwierdzenie epidemii w Wetliance, musimy przód wspomnieć nieco o samej miejscowości i o stanie higienicznym tamtejszych mieszkańców, o kordonie zaś miejscowym pomówimy gdzieindziej. Zaraz na wstępie musimy zaznaczyć, że powszechnie rozszerzane wiadomości o niepomysłnych stosunkach zdrowotnych, o rozwielnionem tamże ubóstwie, nieczystości i t. d., okazały się nieprawdziwemi.

O p i s m i e j s c o w o ś c i .

Leży ona na wyżynie, przylegającej bezpośrednio do Wołgi, oddalonej o 11 wiorst od Priszibinskoje, a o 48 od Jenotajewska. (Stromy brzeg wznosił się podówczas na 100' nad poziom Wołgi).

Obliczenia ludności dokonał (po uśmierzeniu epidemii) dr. KRASOWSKI; jego też uprzejmości zawdzięczamy poniższe cyfry. Według tego zamieszkuje tam 1437 kozaków

(649 mężczyzn a 692 kobiet) i 96 niekozaków (49 mężczyzn a 47 kobiet). Stosownie do wieku znajduje się:

od 0 — 1 lat	39	męskiego	29	żeńskigo	rodzaju
„ 1 — 10 „	191	„	167	„	„
„ 10 — 17 „	81	„	84	„	„
„ 17 wyżej	387	„	759	„	„

W miejscowości tej jest 325 większych, zagród z 425-ciomą domami mieszkalnymi, a pomiędzy temi 393 domów kozackich. Ma ona trzy drogi, idące równolegle z Wołgą, z których dwie wiedzie do ogromnego placu, znajdującego się w środku wsi. Po obu stronach owych trzech dróg i na około placu znajdują się w szeregach niskie drewniane domostwa, zwrócone do dróg swoją węższą stroną, wejście prowadzi przez oparkanie podwórze.

Odpowiednio do wielkości zagród i oddalenie domów bywa większe lub mniejsze; w wielu jednak zagrodach spotyka się po dwa mieszkalne domy, oddzielone od siebie bramą wchodową.

Przed właściwem mieszkaniem jest 3 — 6 stopni, prowadzących do niekrytego ganku, okalającego dom w kierunku podwórza; przezeń zaś wchodzi się do małego przed-sionku.

Frontem do drogi znajduje się jeden większy lub dwa mniejsze pokoje, których w zimie najczęściej za mieszkanie się nie używa; a od strony podwórza znowu większa izba. przeznaczona dla całej rodziny na sypialnię. Ciemna nyża i sień dzielą pomieszkanie na te dwie przestrzenie. W każdej izbie jest podłoga z drzewa; wszystkie domy są zaopatrzone w kominy, a dachy są pokryte deskami. Nie licząc już wielu domów, które mają ściany na zewnątrz białe, a dachy zielono polakierowane, są one przeważnie wybudowane z dobrze spojonych belek, obite zewnątrz i wewnątrz deskami, a tylko mała ilość jest wylepiona gliną i pobieloną. W takim stosunku zachowuje się i wewnętrzne urządzenie. Pokoje w lepszych domach są tapetowane, co

również i w biedniejszych spotkać można, lecz tam są wyklejone częściowo kawałkami różnobarwnych tapetów, a po części arkuszami dzienników ilustrowanych. W każdym pokoju wisi obraz świętego, a przed nim lampa.

Prawie wszędzie w pokoju frontowym stoi parę białych ławek i stołów polakierowanych z drzewa, kilka stolików i serwantka z filiżankami i szklankami. W izbie na tyle znajdują się tapczany, czyli szerokie ławy, nakryte kocami, zastępujące łóżka. Siennik jest tam wielką rzadkością.

Najwięcej miejsca w obu pokojach zajmuje piec. W zamowniejszych domach jest to rosyjski piec z kafli, sięga on aż do powały; w innych wystawiony jest z cegieł i pobielony, opalany bywa z wewnątrz. Do niego przymurowana jest otwarta (angielska) kuchnia i piec piekarski, a nad tym znajduje się miejsce do spania dla wybranych członków rodziny. Pomimo niezłej budowy domów i pomimo że okna, jakkolwiek prostej konstrukcyi, na zimę dobrze są zaopatrzone i nie otwierają się, to przecież wcale znaczna wentylacja może mieć przystęp przez liczne szpary w ścianach.

Podczas wiatrów, które tu bardzo często panują, trudno jest, nawet w lepszych domach, opalić pokoje, to też dają się w nich uczuć dotkliwe przeciągi. Jeżeli znajduje się drugi dom w zagrodzie, to budowa tegoż jest mniej szczelna, albo bywa to niska drewniana chałupa, ze stosunkowo mniejszemi oknami, wyglądająca nie tak pokaznie. Rzadziej w ten sposób, przedstawia się sam dom mieszkalny. Podwórza po największej części są otoczone parkanem z tarcic, z taką samą bramą do wjazdu i drzwiczkami do wejścia. Tu i owdzie spotyka się stajnie dla bydła większego i mniejszego. Domy, podwórza i stajnie zastaliśmy w największym porządku.

Jakkolwiek przyznajemy, że z początkiem Stycznia, a potem pomiędzy (14) 26 a (18) 30 Stycznia, z polecenia komisji sanitarnej wszystkie domy w Wetliance zostały

oczyszczone i odwietrzone i bez względu, czy w nich chorzy leżeli. lub też nie, to przecież słusznie twierdzić możemy, że wpadająca w oczy czystość, nie była wymuszoną i od niedawna istniejącą. Robiła ona wrażenie takie, jakby jej tu ciągle przestrzegano. Tak samo ubiór mieszkańców daje wyobrażenie o ich zamożności. Każdy członek rodziny ma porządne futro baranie, kozacką czapkę futrzaną wysokie buty ze skóry lub filcu, sięgające wyżej kolan i kolorową czystą koszulę. W brudnej i podartej odzieży widzieliśmy tylko Kałmuków, służących tamże za robotników. Dumny ze swej nazwy kozak — ubiera się razem z żoną i dziećmi zawsze czysto, a nawet niektóre kobiety mają futra, pokryte wełnianym aksamitem.

Bardzo dotkliwie daje się tam uczuwać brak drzewa opałowego i dobrej wody do picia. Począwszy od Carycyna, a nawet jeszcze dalej, nie udaje się na stepie żadne drzewo, i tylko tu i owdzie wyrasta topola, lub wzdłuż Wołgi wierzby, rozrzucone kupkami; z tego też powodu na opał używa się suszonego krowiego lub końskiego nawozu. Od wybuchu epidemii, a raczej od zaciągnięcia kordonu w Wetlance, wysłał tamże skarb państwa 100 sągów drzewa, kłose rozdzielono pomiędzy mieszkańców.

Dła braku studzien (cztery miały być zasypane podczas oczyszczania wsi) służy do użytku domowego i do picia woda rzeczna z Wołgi. Pragnienie nią ugasić się nie da, dlatego też mieszkańcy tamtejsi piją ją tylko jako rosyjską herbatę (czaj). W każdym domu kipi zatem od rana do nocy mosiężny samowar, dostarczający bezustannie wedle potrzeby gorącej wody.

Uderza też od razu brak ścieków i gnojówek; to jednak da się po części tem objaśnić, że gnoju końskiego i krowiego w stanie suszonym używa się na opał.

Na północnej stronie wsi znajduje się obszerna cerkiew, z kopułami, na zielono pomalowanemi i z dzwonnica, otoczona sztachetami z drzewa; w niedalekiej odległości od niej, a około 200 kroków od ostatniego domu jest stary

ementarz miejscowy, opuszczony po wygaśnięciu epidemii. Do ostatnich dni grzebano na nim jeszcze umarłych i zaprzestano tego dopiero po wydaniu w tym celu rozporządzenia przez komisję sanitarną w Wetliance. Na nowy cmentarz przeznaczono plac, odległy od wsi o dwie wiorsty, położony w północno-zachodniej stronie, daleko od Wołgi. Groby zmarłych na zarazę, kopane w około starego cmentarza, posypano wapnem, a następnie pokryto warstwą ziemi, na trzy arszyny wysokości. W około nich wykopano rów, co do rozmiarów tak samo głęboki i szeroki. Olbrzymiej tej pracy, dokonało około stu robotników z 50-ma furami; skończyli ją w naszej obecności.

Na dziedzińcu cerkiewnym w dniu 14 (26) Grudnia, pochowany został przez swoją żonę ksiądz. Gdy nikt z mieszkańców nie chciał się tem zająć, wtedy żona księdza sama w pobliskości cerkwi grób wykopała i złożyła w nim zwłoki.

Ze względu na pożywienie, należy kozak do ludzi zadawalniających się czemkolwiek. Podczas postów, które zajmują większą część roku, a zachowywane są ściśle wedle obrządku cerkiewnego, jedzenie mięsa, nawet rybiego, jest niedozwolone; lecz pomijając to, wspomniemy o zwykłym tamże pożywieniu. Zupa ze słodkiej lub kwaśnej kapusty (szczy), z pływającymi w niej kawałkami krowiego lub rybiego mięsa, kapusta sama, albo pierogi ze serem i źle wypieczony lepki chleb żytni: oto są ulubione potrawy mieszkańców na stepach. Ryby suszone lub solone, albo świeżo w Woldze złowione, stanowią główny pokarm zamożniejszych, pomimo, że zazwyczaj nie trudno ich dostać. Z jarzyn, najłatwiej o kapustę i marchew, trudniej o ziemniaki. Mleko od małych i srokatych krów zawiera zbyt mało tłuszczu, i trudno jest z tego powodu wyrabiać z niego masło.

Za napój wyskokowy służy tu wódka, rzadziej astrańskie lub kaukazkie wino czerwone, zaprawiane prawie bez wyjątku, cukrem trzcinowym, który się na szklankach w kryształach osadza. Wszystkich tych trunków a nawet

wódki, trudno dostać, nie ma bowiem tutaj szynków. Sprzedają je w dwóch sklepach, gdzie oprócz tego dostać można herbaty, cukru, kawy, szklanek i innych drobiazgów.

Pijanych mieszkańców widzieliśmy nader rzadko, chociaż jest powszechne mniemanie, że pijaństwo jest u nich zwykłe.

Główny zarobek mieszkańców Wetlianki stanowi rybołówstwo. Zajmują się niem od końca Marca przez Kwiecień i Maj, a potem od Października do zamarznięcia Wołgi.

Wielu łowi ryby dla własnego zarobku, nasala je w swych larach i sprzedaje. Przeważna jednak liczba mężczyzn i kobiet wynajmuje się astrachańskim handlarzom ryb na dziennych robotników do rybołówstwa. Handlarze ci są właścicielami wielkich śledziarni, wadagami nazwanych, z których jedna znajduje się w samej Wetliance. druga jest o dwie wiorsty od niej oddalona. Milijony śledzi rocznie się z nich rozseła. Inni handlarze przechowują ryby w stanie żywym, w naturalnych sadzawkach po lewym brzegu Wołgi. Do tego użytku służą głębokie i nieraz bardzo wielkie doły, zasilane wodą z Wołgi po jej wylewie, a utrzymując się z jej poziomem po ustąpieniu wody. Tak utrzymywane ryby wyjmuje się w zimie, w miarę potrzeby i rozseła się zamarznięte.

Dalszym zarobkiem, a przedewszystkiem bardzo zyskownym, i to w zimie, jest transportowanie tych ryb do Carycyna i przewożenie z powrotem ztamtąd spirytusu. Odbywa się to za pomocą małych jednokonnnych a dwukołowych wozów, na które ryby ładuje się w plecionkach albo też w beczkach. Trzydzieści do sześćdziesięciu takich wozów, jeden za drugim, ciągnięte końmi, lub (jeżeli przybywają z Astrachanu) wielbłądami, tworzą karawanę, których się spotyka po kilka dziennie w powolnym pochodzie przez step.

O stosunkach zdrowotnych mieszkańców w Wetliance.

O stanie zdrowia męskiej ludności w Wetliance możemy podać pewne szczegóły, gdyż w badaniu jej, dokonaniem przez prof. EICHWALDA—w czasie od 11 do 14-go Marca włącznie, brał udział dr. BIESIADECKI; o żeńskiej ludności zaś dajemy pogląd na podstawie badania lekarki d-ra BESTUSZEWEY. Przedewszystkiem przytaczamy owe statystyczne cyfry, które prof. EICHWALD po skończonem badaniu przesłał hr. Melikowowi w telegramie. Są one następujące:

Gruźlica płuc	3	przypadki
Sprawa zapalna w płucach i w drogach oddechowych	12	„
Przewlekłe zapalenie opłucnej	2	„
Rozedma płuc	40	„
Wada serca	9	„
Tętniak tętnicy głównej wstęp	1	„
Krzywica	1	„
Blizny żółzowe	21	„
Żółzowe zapalenie gruczołów limfatycznych	4	„
Ropienie kręgu	1	„
Przymiot (<i>Syphilis</i>)	70 (?)	„
Wyleczonych z epidemii było	81 (?)	„
Z tych dymienice miało	10	„
Z pozostałemi obrzmieniami dymienic, powstałemi podczas epidemii	18.	„
Z wrzodem po otwarciu dymienicy dżumowej	1	„

U reszty 52 przypadków żadnych pozostałości, tak że prof. EICHWALDOWI wydało się wątpliwem, czy ci wszyscy przebyli dżumę, czy cierpieli na inną podówczas występującą chorobę.

Nie wdając się w osobne wyliczanie przypadków chorobowych pojedynczo występujących, lub pojawiających się w małej liczbie, chcielibyśmy tylko według własnego poglądu podać uwagi, dające wyobrażenie o ogólnym stanie zdrowia ludności.

Z ogólnego wrażenia, jakie w całości odnieśliśmy, musimy podnieść, że wcale spora liczba z owych 580 mężczyzn mieszkańców Wetlianki (chłopców niżej 1½ roku badała doktorka BESTUSZEWA) odznaczało się po części olbrzymią budową, a po części swymi proporcjonalnymi kształtami ciała i siłą. Mieszkańców z wadami ustroju widzieliśmy nie wielu (z kalek jeden przypadek *pes equinus*, a drugi—*pes equino-varus*, ślepych, głuchoniemych i z upośledzeniem umysłu jak z wrodzoną głupotą — lub matolek żadnego). Przeważnie u wszystkich dzieci, od drugiego roku życia począwszy, można było stwierdzić dłuższy czas trwające obrzmienie prawie wszystkich gruczołów limfatycznych (gruczoły pachowe nie były zajęte), a przynajmniej gruczołów udowych, pachwinowych i szyjnych. Owemu obrzękowi gruczołów towarzyszył zwykle wielki i wzdęty brzuch, zmniejszający się w późniejszych latach już od 14 roku życia, i to w ten sposób, że część dojrzałszej młodzieży już go nie miała. Owe obrzękle gruczoły wydają się nam być skutkiem zakażenia żółtowego i wynikiem spożywania w obfitości trudno strawnych pokarmów roślinnych. Skłonność ich do ropienia (rozpadu) jest stosunkowo małą, gdyż u męskiej ludności znaleziono 11 przypadków blizn po ropniach żółtowych, a dwa z ropiejącymi gruczołami. Przeważnie wszystkie dzieci z temi zboczeniami przedstawiały się bez skłonności do charłactwa i były dobrze odżywione. U wielkiej liczby dorosłych mężczyzn (aż do późnej starości), wystąpiły na nowo obrznięcia gruczołów, i to po największej części gruczołów pachwinowych, a tu i owdzie całe gromady powiększonych gruczołów, dochodzące nieraz do znacznej wielkości (jak orzech laskowy); zdarzały się one po jednej lub obu stronach, ze stosunkowo miernem na-

brzmieniem-innych gruczołów. Przynajmniej w części musieliśmy je odnieść do przymiotu (*sypilis*), chociaż przyznać potrzeba, że w przeważnej liczbie zewnętrznie żadnych dodatkowych objawów tej choroby wykazać nie było można. Niektórzy z nich, a w znacznej przewadze tacy, u których obrzmienia gruczołów wcale nie było, t. j. 14 mężczyzn, mieli szerokie po całej skórze rozrzucone, cienkie barwikowe blizny, o brzegach falistych i nerkowatej postaci, lub też ograniczone świeżymi rozpadającymi się naciekami, albo wreszcie znaczne bliznowate guzy z rozpadem we środku, które za świeże guziki (*knotensyphilid*) lub za przymiotowy liszaj żrący uważać należy. U jednego badanego znaleźliśmy guzy kostne (*tophi*) kości czaszkowych i piszczeli, u drugiego znów przymiotowe obumarcie kości nosowych. Dwudziestu czterech badanych było z bliznami ospowemi, z tych 21 nie szczepionych.

Podczas oglądania mieszkańców, jako też i przy przesłuchaniu osób przez nas przedsiębranem, mieliśmy sposobność przekonać się o umysłowym rozwoju ludności w Wetliance, i możemy przeto mężkiej połowie dać chwalebne świadectwo.

Kozak jest tak przyzwyczajony, iż oficer uważa go za swego równego, to też w obec wszystkich, kogo za położonych uznaje, okazuje posłuszeństwo (subordynację), wojskowym właściwe, lecz nie niewolnicze. Na zapytanie, odpowiada zwięźle, krótko i poprawnie. Nawet 3—6 letnie dzieci (których jest wiele) tylko w małej liczbie zdawały się być bojaźliwemi; lecz raczej naiwne ich twarze wyrażały ciekawość, aby się dowiedzieć, co się koło nich dzieje. Odwrotnie do mężczyzn, kobiety przedstawiają się wcale ograniczonymi, z małemi wyjątkami. To też mężowie mają je prawie za juczne zwierzęta.

Tutaj musimy nadmienić, iż od lekarzy osiadłych w tych okolicach, począwszy od Carycyna, staraliśmy się zasięgnąć dokładnych wiadomości, jakie choroby u nich panują. Dowiadaliśmy się o to z tego powodu, ponieważ tak przy-

boczni lekarze hr. Melikowa w Carycynie, np. dr. RKITLINGER, jak i sam generał-gubernator byli tego zdania, że w okolicach nadwołżańskich dur osutkowy prawie nie wygasa i że ową od niejakiego czasu, mianowicie w Wetliance nagminnie grasującą chorobę, tylko za epidemiję duru osutkowego prawdopodobnie uważać należy.

Lekarze, z którymi mieliśmy sposobność mówić, i tak pomiędzy innymi prymaryjusz szpitalu w Carycynie, dr. SZYSZACHIJ, lekarz powiatowy z Czernojaru, zapewnili nas, że wprawdzie pojedyncze przypadki duru osutkowego się wydarzają, częściej jednak zwykły się pojawiać dur brzuszny. Tej zimy atoli ani jednego przypadku nie widzieli, a nawet o zachorowaniu na którąkolwiek z tych chorób nie słyszeli.

W szpitalach zwiedzanych przez nas w Carycynie, jak: w miejskim, przeznaczonym na 40 chorych, a mającym podczas naszych odwiedzin 73 chorych i w tymczasowym szpitalu kolei żelaznej, gdzie było pięć chirurgicznych przypadków, nie zastaliśmy żadnego chorego na dur.

Następnie we wszystkich miejscowościach w przejeździe pytaliliśmy się o chorych na dur, lecz odpowiadano nam, że tylko u dzieci od dni kilku lekkie przypadki ospy się pojawiają.

Początek i przebieg epidemii w Wetliance.

Do Wetlianki przybyliśmy dnia 3-go Marca w nocy. Nazajutrz po urzędowym przedstawieniu się hrabiemu Orłowowi Denissowowi, jeneralnemu pełnomocnikowi w Wetliance i jenerałowi Vossowi, atamanowi kozaków astrańskich, udzielił nam dr. Ludwik KRASOWSKI, rzeczywisty tajny radca i tamtejszy pełnomocnik lekarski, z całą gotowością szczegółowych wyjaśnień dotyczących ostatniej epidemii. Jemu też możemy zawdzięczyć, że przy po-

mocy naszych własnych badań mogliśmy wnet o istocie epidemii sąd sobie wyrobić. Dr. KRASOWSKI przede wszystkim, który od 28 Grudnia (9 Stycznia) 1879 r. w Wetliance przebywał, i o kilku przypadkach z własnego oglądania miał wyobrażenie, jakoteż i dani mu do pomocy lekarze: Mikołaj MALIMIN, Bazyli NIKOŁAJSKIJ, Michał GOŁUBIEW, a także starszy lekarz wojskowy DUBIAŃSKIJ, wspólnie oświadczyli, że choroba ta przebiega, jak zapalenie płuc, nie tak jednak jak zwykle dławcowe zapalenie, lecz raczej pod postacią tyfusu—a zatem jako dur, powikłany z zapaleniem płuc (*Pneumo-typhus*), może być poczytaną.

Pierwszy z nich powoływał się oprócz tego na pozostawione zapiski po jego dwóch zmarłych poprzednikach, z których jeden t. j. dr. MROZOW w trzy godziny, dnia (28 Grudnia) 9 Stycznia, a drugi dr. GREGORIEW w kilka dni po jego przybyciu, dnia (17) 19 Stycznia życie zakończył.

Zapisków tych, które w przekładzie dołączamy ¹⁾, okazuje się z 70-ciu od (18) 30 Grudnia do (1) 12 Stycznia obserwowanych przypadków, było 43 zapalenia dławcowego płuc (2 wyzdrowiało), 17 gorączki durzycowej, czyli duru (z 2 wyzdrowiałemi), 1 przypadek wrzodu z dymienicy, 3 duru powikłanego zapaleniem płuc, 1 z wysiękiem opłucnej, 2 z biegunką (obydwa z pomyślnym przebiegiem), 1 przymiotu (*syphilis*) (zdrowy), 2 zimnicy (z wyzdrowieniem), 1 poronienie z krwotokiem (umarła), a 2 bez rozpoznania z wynikiem śmiertelnym.

Tenże podał nam dalej, że pierwszą zmarłą była niejaka MAWRA PISAREWA, której śmierć nastąpiła w dniu (17) 29 Października; że niejakiemu, nieznanemu mu Pawłowi Agapowi przysłano z Kaukazu tureckie suknie, i że on i jego cała familja miała wymrzeć w Październiku.

¹⁾ Zapiski MOROZOWA i GREGORIEWA.

Tak samo d-rowsi KRASOWSKIEMU jesteśmy zobowiązani za wykaz chorych na epidemiję, t. j. zmarłych i wyzdrowiałych, zebrany przez niego po dokonaniu obliczania ludności. Przypomnieć tu jednak musimy, że przed zniesieniem kordonu obliczono mieszkańców na nowo, a niedawno temu wszystkich, chorobą dotkniętych. Ponieważ rezultat tego obliczenia nie jest nam znany, więc stać się może, że cyfry podane w naszej tabelicy niezupełnie się zgodzą z podanymi przez innych delegowanych. Spodziewamy się jednak, że różnica okaże się nieznaczną, i że przynajmniej z podanych dat wnioski wyprowadzone w całej osnowie okażą się zgodnymi.

W dalszym ciągu przekładamy odpis z księgi pośmiertnej urzędu parafialnego w Wetliance ¹⁾. Początkowo dostaliśmy tylko pierwszą część tego wyciągu, to jest sięgającą do końca Listopada i dotąd tylko prawdopodobnie prowadzoną, drugą zaś część, odkrytą przypadkowo, wy dobył z wielką trudnością dr. KIEMANN, podczas powtórnego pobytu w Wetliance.

Nakoniec w załączniku VIII ²⁾ zawartym jest dzienny wykaz chorych i zmarłych, który jednak zupełnie się nie zgadza z raportami wymieniającymi po nazwisku chorych, zmarłych i ozdrowieńców, ani też z datami księgi cerkiewnej, pozbieranemi najprawdopodobniej dopiero później, ponieważ po śmierci księdza przez dosyć długi czas nie było następcy. Z tego powodu zestawiliśmy z księgi cerkiewnej tabelę śmiertelności, w załączonym zaś wykazie podaliśmy także cyfry chorych i ozdrowieńców.

Już przed rozpoczęciem naszych badań w Wetliance mieliśmy to przeświadczenie, że w miejscowości, w której, wedle podań d-ra KRASOWSKIEGO, z około 1800 mieszkańców, 357 na epidemiję umarło, a 61 wyzdrowiało i około 180

1) Zobacz: Wyciąg z pośmiertnej księgi.

2) Zobacz: Wykaz pomocniczego lekarza wojskowego PLECHNO WA. Pam. Tow. Lek. t. 76. Z. II.

domów miało być zarażonych, że zatem tutaj początek i przebieg epidemii nie łatwo, a nawet może zupełnie nie da się oznaczyć; przynajmniej wykazanie sposobu przenoszenia się zarazy z jednego domu do drugiego, dla wszystkich domów będzie niemożliwym, jak to było możebnem w Staričkoj i Priszibinskoje, w których w mniejszym stopniu zaraza grasowała. Wprawdzie, wykazanie tego dla wszystkich przypadków nie było wedle naszego zapatrywania naszym zadaniem, dlatego też przerwaliśmy dochodzenia w Wetliance od chwili, kiedy nagromadziliśmy dosyć przedmiotu do określenia obrazu choroby i jej ogromnej zaraźliwości. Aby ile możności obraz ten był dokładnym, a przebieg epidemii wiernie przedstawionym, wypytywaliśmy się o wszystko tak ozdrowieńców jak i członków tych rodzin, w których podczas rozmaitych okresów epidemii, a zatem w jej początku — we środku — i na końcu, choroba się pojawiła. Łatwo ocenić, że taki obraz mógł być tylko niedostatecznie naszkicowanym, bo wszakże nie zdążyliśmy do Wetlianki na czas, kiedy grasowała zaraza, lecz tylko dwa pojedyncze i lekkie przypadki dżumy oglądaliśmy. Nie mieliśmy nawet orzeczenia, wydanego o chorobie przez znawców, lecz musieliśmy się ograniczyć na zeznaniach ludzi nieświadomych, którzy z obawy zarażenia się unikali chorych, a przeto o przebiegu choroby dawali wyjaśnienia nie zawsze z prawdą zgodne.

Nie ma wątpliwości, że przypadek śmierci niejakiej MAWRY PISAREWNY, dał początek tej chorobie szerzącej się później nagminnie. Udała się ona dnia (10) 22 Października z Wetlianki do Astrachanu, w celu wyszukania swego syna, powracającego z pola walki z Armenii. Pojechała tam na statku parowym Wołgą, a w dniu następnym (dnia 11 wieczorem albo 12 rano) udała się do Vorpostu, miejscowości, leżącej na przeciwko miasta Astrachanu, na prawym brzegu Wołgi, gdzie pozostawała przez pięć dni. Noce przesypiała na statku, będącym własnością kupca z Nikolskoje, służącym za przytułek dla biednych

ludzi. Syna w Vorpoście nie znalazła, przybył on bowiem z 3-cim pułkiem dopiero (19) 31 Października. Miała tamże styczność tylko przez godzinę z jednym ze swych bratanków, Wasylem Bierkarowem, kozakiem z 2-go pułku, który będąc służącym oficerskim, wcale nie miał być na teatrze wojny, pułk zaś jego przybył w części (9) 21 a w części (12) 24 Października, na statku parowym z Derbentu, czy z Petrowska. W trzecim dniu tedy jej pobytu w Vorpoście, a przeto (14) 26 czy (15) 27, czuła się słabą. żaliła się na ból w pasze, gdzie jej się zrobił guz bolesny. Będąc już chorą, kazała jednemu z krewnych pojsć ze sobą do astra-chańskiej cerkwi, gdzie przyjęła komuniję, poczem (16) 28 Października wróciła do swego mieszkania w Wetliance, gdzie (17) 29 Października niespodziewanie umarła. Mówiła, iż w jednej pasze dokucza jej bolączka, a w drugiej doznaje bolesności. Przed i po śmierci obmyły jej całe ciało dwie kobiety PRASKOWIJA CHARITONOWA i PELAGIJA SAUTINA.

Pierwsza z nich zachorowała także, w dwa dni po śmierci Mawry, o czem szerzej później pomówimy; stała się ona źródłem zarazy dla wszystkich współmieszkańców jej domu i dla wszystkich członków jej rodziny, których mieszkania były po całej Wetliance rozrzucone. Druga z nich PELAGIJA SAUTINA miała także wkrótce po śmierci Mawry zachorować. Czy jednak jej zarażenie od Mawry pochodziło, czy też, co jest prawdopodobniejszem, z innego wynikało źródła, których już w czasie jej choroby dosyć się namnożyło, trudno to ocenić. Badanie w tym względzie było nader utrudnionem, gdyż współmieszkańcy w domu przez nią zajmowanym, a który stoi w odosobnieniu i całkiem zamknięty na samym końcu Wetlianki, ulegli wszyscy chorobie, a odpowiednio do zapisek księgi cierkiewnej miała Pelagija umrzeć dopiero (1) 13, gdy wedle jej krewnych (4) 16 Listopada 1879 r.; zresztą nikt nie umiał nam podać żadnych wskazówek o przebiegu jej choroby.

Do domu MAKARA CHARITONOWA zawlokła chorobę wyżej wspomniana PRASKOWIJA CHARITONOWA. Zachorowała tedy jak o tem była mowa, drugiego dnia po śmierci Mawry, dostawszy dreszczów, a po nich gorączki i bólu głowy. Następnie 3-go dnia powstało u niej obrzmienie gruczołów w prawej pachwinie, lecz po obfitych potach ustąpił stan gorączkowy, a obrzęk gruczołów rozszedł się mniej więcej w 9-tym dniu. Zupełnie z takimi objawami zasłabł razem z nią śpiący mąż MAKARY CHARITONÓW, który 4-go dnia po zachorowaniu żony dostrzegł najpierw obrzmienie gruczołów w prawej pachwinie, a następnie doznał dreszczów, gorączki, z podmiotowem uczuciem gorąca i bólu głowy. Choroba trwała przez 4 dni, a podczas niej oprócz silnych przypadków gorączkowych, nie było u niego ani też u żony innych zjawisk chorobowych t. j. petoci, wąglika, lub biegunki. Umarł jak zapisano w księdze cerkiewnej (dnia 26 Października) 7 Listopada, a wedle twierdzenia żony—dnia 24 t. m., na kilka zaś chwil przed śmiercią doznał wymiotów i wpadł w nieprzytomność. Do ropienia dymienic, ani też do pęknięcia skóry nie przyszło. Następnie pochorowali się jeden po drugim wszyscy współmieszkańcy w tym domu, t. j. czterej synowie zmarłego — zamieszkujący z nim jedną izbę.

U dziewięcioletniego Iwana pokazały się w dziewiątym dniu po śmierci ojca, dymienice po stronie lewej, poczem powstał ból głowy, dreszcze i wymioty, 4-go dnia pękły zropiałe gruczoły, zablizniły się zaś mniej więcej w przeciągu 8 dni.

W cztery dni znów po Iwanie zachorował 16-letni Piotr, dostawszy dymienic po prawej stronie, a w takimże czasie po nim 19 lat mający Aleksy, z dymienicami po obu stronach, w dwa dni po Aleksym zasłabł 3 letni Gregoriew na dymienice w prawej pasze.

Aleksy Charitonów, u którego ropiejące gruczoły nie pękły, umarł w 4-tym dniu choroby, 17 Listopada jak podaje matka, (14) 26 t. m. podług księgi cerkiewnej.

Wszyscy zatem mieszkańcy tego domu w liczbie 6-ciu, ulegli kolejno w przeciągu od 1 (31) Października do 1 (29) Listopada, ostrej zaraźliwej chorobie, w której pojawiało się, albo obrzmienie gruczołów pachwinowych, albo znów pachowych. Obrzmienia tego, mającego dążność do ropienia i pękania w ciągu dni kilku, albo do rozejścia się, nie można było uważać za żoźzowe lub reumatyczne, ani też za syfilityczne. Przez ten cały miesiąc, kiedy dom Makara Charitonowa nawiedzała choroba, przychodzili w odwiedziny do niego i do dzieci liczni krewni, mający własne domy, rozsiane w całej Wetliance.

Choroba przeniosła się więc do wszystkich domów i sroząc się coraz groźniej, nagabnęła prawie wszystkich członków rodziny, pośród której też wiele ofiar porwała. Opisy zjawisk choroby nie dawały o niej dokładnego wyobrażenia, zwłaszcza w takich razach, kiedy wszyscy, a przynajmniej wszyscy dorośli mieszkańcy pewnego domu umarli.

Z tego jednak, co krewni podają można napewno tyle wywnioskować, że w domu Charitonowa wszyscy chorzy z obrzękiem gruczołów umarli, kiedy w innych domach, choroba bezsprzecznie bez dymienic występowała, że w obec braku dymienic przybierała złośliwy charakter z nagłym przebiegiem i prawie zawsze po 4—5 dniowem trwaniu kończyła się śmiertelnie — i że chorzy należący do owej wielkiej rodziny Charitonowa także w przeciągu 4 do 5 dni umierali.

Do domu IWANA KOLESOWA, który miał za żonę siostrę Makara Charitonowa, dostała się choroba przez jego 6-letniego syna. Tenże zachorował mniej więcej w czasie, kiedy Praskowija Charitonowa miała już obrzęk gruczołów i umarł po 8 dniowem trwaniu choroby (27 Października) 8 Listopada, w tym samym dniu co i Charitonow, a wedle księgi pośmiertnej o jeden dzień później. Jakie przypadki towarzyszyły chorobie, nie umiano nam określić. Przyczyną zaś niedostatecznych podań o zjawiskach choroby

u zmarłych w domu Kolesowa była ta okoliczność, iż gospodarza domu wtenczas nie było, powrócił on dopiero po śmierci swej żony. Ta NATALIJA KOLESOWA, 27 lat mająca, zachorowała (4) 16 Listopada, a umarła (9) 21 Listopada. Pozostali członkowie rodziny pochorowali się daleko później, a śmierć ich przypada wedle księgi cerkiewnej na (13) 25 Grudnia. Wypytywany o dotyczące szczegóły Iwan oświadcza, że brat jego, KONSTANTY KOLESOW, głupkowaty i od dłuższego czasu już porażony, miał umrzeć z końcem Listopada w 3-cim roku życia, a jego bratowa, ALEKSANDRA KOLESOWA, w pierwszych dniach Grudnia, matka zaś jego, Anna Kolesowa, w połowie Grudnia życie zakończyła.

W domu WAWRY CHARITONOWY zachorowała jej sierbica Elżbieta na obrzmienie gruczołów pachwowych po prawej stronie — w czasie nie dającym się bliżej oznaczyć. Była ona na jarmarku w Jenotajewsku, który się odbywa pomiędzy 14 a 25 Październikiem; w 5 dni potem nastąpił u niej poród, w skutek czego pozostawała w łóżku. W kilka dni później owładnęła ją gorączka, dreszcze i ból głowy, poczem w niewiadomym czasie pokazało się u niej wyżej wspomniane obrzmienie gruczołów, które istniało około 10 dni. Obrzmienie to było tak bolesne, że utrudniało ruchy ramienia, lecz znikło bardzo prędko. Opowiadała ona, że przyszedłszy do zdrowia po odbytym połogu — miała odwiedzać dom Makara Charitonowa, i to w czasie, kiedy tenże chorował.

Na podaniu tem polegać nie można, albowiem jenotajewski jarmark odbywa się pomiędzy 14 a 25 Październikiem (starego stylu) a Makar Charitonów chorował od 23 do 27 Października, zakończywszy życie w tym dniu, gdy podająca powyższe szczegóły dopiero w 5 dni po jej powrocie z jarmarku — czyli najpóźniej 30 Października rodziła, poczem dopiero zachorowała na obrzęk gruczołów. Z tego wynika, że w żaden sposób po swem wyzdrowieniu odwiedzać go nie mogła. Jest to jednak prawdopodobnem, że zaraziła się ona od Praskowii, albo od Makara Charitonowa.

Jej matka WAWRA CHARITONOWA zachorowała (14) 26 Listopada, równocześnie z jej wujem Aleksym Charitonowem. Było to podczas panowania zarazy w domu Makara Charitonowa. Umarła (18) 30 Listopada. Syn jej, IWAN CHARITONÓW, zasłabł (30 Listopada) 12 Grudnia, a zgon jego nastąpił dnia (5) 17 Grudnia. Czy były dymienie—to Praskowija zeznaje twierdząco, podczas gdy Elżbieta Charitonowa — przecząco.

WASYLI KAMAZIN, 33 lat mający, mąż siostry Makara Charitonowa Onyzi, zachorował w czasie słabości Aleksego Charitonowa, którego dom był odwiedził. Gorączka i ból głowy towarzyszyły chorobie, jednakowoż dymienie, osutki, biegunki, ani też kaszlu nie było. W ostatnich dwóch czy trzech dniach mówił ciągle, że umrze, i umarł dnia (29 Listopada) 3 Grudnia. Żona jego, Onyzyja, pozostała zdrową, chociaż go pielęgnowała i myła.

Przebieg choroby w domu FEDORA BIELOWA ma z tego względu wielkie znaczenie, że wedle podania księdza z Priszibinskoje, stary Ossip DANIELOW BIELOW miał dostać przesyłkę z tureckimi sukniemi, a po obejrzeniu ich zachorował, poczem wszyscy mieszkańcy w tym domu wymarli.

Podług zapewnień tych, których o szczegóły wypytywaliśmy się i z tego co zapisane w księdze cerkiewnej, okazuje się, że stary Ossip najpierw zachorował, lecz jego 23 letni syn, FEDOR OSSIPOWICZ BIELOW, szwagier Makara Charitonowa, umarł przed nim dnia (27 Listopada) 9 Grudnia. Zasłabł tedy w czasie, kiedy w domu jego szwagra—Makara Charitonowa i jego świekry t. j. Wawry Cbaritonowej, choroba jeszcze się gnieździła — a kiedy właśnie do ich domów przychodził. W ślad za nim poszła 22 lat mająca MARYJA BIELOWA, siostra Makara Charitonowa, zakończywszy życie (2) 14 Grudnia.

Stary OSSIP i jego żona AUDOTIJA BIELOWA razem z FILIPEM OSSIPOWEM BIELOWEM i pasierbicą ANNA BIELOWĄ—a wreszcie ich wnuki MARYJANNA i ALEKSY zmar-

li wszyscy pospołem dnia (4) 16 Grudnia. Ostatni współmieszkaniec tego domu, 9 letni ANDRZEJ BIEŁOW, zmarł (5) 17 Grudnia. Maryja Bielowa — siostra Makara, była ostatnią, której zwłoki według greckiego obrządku w dniu (2) 14 Grudnia wniesiono do cerkwi i pochowano stosownie do cerkiewnych przepisów. Śmierć sześciu osób na raz w jednym tylko domu—i to po kilkudniowym trwaniu choroby, wznieciła tak wielki postrach, że nikt nie chciał pochować zmarłych.

Tak tedy z domu Makara Charitonowa rozszerzyła się choroba pomiędzy jego najbliższych krewnych, srożąc się od końca Października do początku Grudnia.

Dosięła ona jednak także rodziny ASTACHOWA przez WASYLIEWĘ ASTACHOWĄ — siostrę Praskowii Charitonowej, która w połowie Listopada, a przeto w czasie owładnięcia przez chorobę, domu Makara, zachorowała na obrzmienie gruczołów podszczękowych po prawej stronie. Odwiedziła ona swoją siostrę, a przenocowawszy u niej po śmierci Aleksego Charitonowa (15 lub 17-go Listopada), doznała wnet po powrocie do mieszkania dreszczów, potem bólu głowy i uczucia gorąca. Następnie 3-go dnia powstało u niej wzmiankowane obrzmienie gruczołów. Syn jej — 12-letni PROKOPIJEW ASTACHÓW—zasłabł, gdy ta już 6 dni chorowała, a zatem około 26 Listopada, dostawszy dymienic w lewej pasze, gorączki i pragnienia; oprócz tego miał częste wymioty krwawe, wreszcie po 3-dniowej chorobie zmarł (podług księgi cerkiewnej dnia (1) 13 Grudnia.

U drugiego 8 lat mającego syna pokazało się — po śmierci poprzedzającego — obrzmienie gruczołów w obu pachwinach i po prawej stronie na szyi, które nie doszło do pęknięcia. Wymiotował on krwią obficie, nie kaszląc wcale, a zmarł w połowie Grudnia.

Mąż Wasyliewy zachorował w dniu zgonu Iwana, także na bolączki w pachwinach, wszelako księga cerkiewna nie przytacza dnia śmierci jego.

Oprócz wymienionych dotąd rodziu, które według wszelkiego prawdopodobieństwa wyniosły zarazę z domu Makara Charitonowa, pojawiła się choroba w miesiącu Październiku i Listopadzie także i w innych domach, atoli źródło zarazy tychże nie dało się wykazać. I tak, w domu, gdzie mieszkał STEFAN BIELOW zachorowała 28 lat mająca PRASKOWIJA BIELOWA, u której w prawej pachwinie powstały dymienice — w czasie, nie dającym się na pewno oznaczyć. Mąż jej Michajło Bielow — kozak z 3-go pułku, przybył do Wetlianki, podług podania tejże około połowy Października, a jego brat, Jakób, nadciągnął z całym drugim pułkiem po skończeniu się jarmarku w Jenotajewsku. Przywiózł on ze sobą skrzynię turecką, z rozmaitemi rzeczami, które późno wieczorem pokazywał. Zaraz tej samej nocy zachorowała ona, dostawszy dreszczów, bólu głowy i gorączki, która w znacznym nasileniu przez 3 dni się utrzymywała, poczem pojawiło się obrzmienie gruczołów w prawej pasze. Po trzech tygodniach bolączka wielkości jaja pękła, a z niej odchodziła żółta ropa.

Jej bratowa, TACYJANNA (żona Jakóba) BIELOWA, zasłabła tej samej nocy, że zupełnie podobnym przebiegiem choroby. Obie podają bardzo niepewne wyjaśnienia, w którym dniu zachorowały i kiedy powrócili ich mężowie. Mówiły, że w domu Makara Charitonowa miały nie być wcale, a raz twierdziły, że zasłabły pierwej jak Mawra Pisarewa, innym razem znów, że później. Podczas pogrzebu Pisarewy, miały się dobrze, nie brały jednak w nim udziału, lecz przypatrywały się pochodowi, stojąc we drzwiach.

Co do zarażenia się obydwóch kobiet — Praskowii i Tacyjanny Bielowych, to możliwe są dwa przypuszczenia. W jednym wypadku mogły się one zarazić od Mawry Pisarewy i Praskowii Charitonowej, które przed powrotem Jakóba Bielowa niewątpliwie chorowały już na dymienice, albo też za pośrednictwem owych tureckich rzeczy, przywiezionych przez tegoż kozaka, jakkolwiek potrzeba mieć

na uwadze tę okoliczność, że drugi pułk, podług raportu urzędowego, dopiero (22 Października) 3 Listopada przybył do Wetlianki, a zatem i Jakób Bielow nie mógł być pierwiej tamże się zjawić. Przypuszczając ostatni sposób zarażenia, należałoby przyjąć dwa źródła zarazy dla choroby panującej w Wetliance.

Zważywszy jednak, że zeznania tych kobiet o niskim rozwoju umysłowym są całkiem niepewne, dalej, że przywiezione rzeczy nie były sukniami, ale były to tylko drobne przedmioty — jak sakiewki i t. d. — a wreszcie, że zaraz po oglądnięciu ich późno wieczorem, i już tej samej nocy miały wywołać chorobę, otóż z tych względów wydaje się nader nieprawdopodobnem. ażeby zarażenie mogło w powyższych przypadkach nastąpić za pośrednictwem owych drobiazgów.

W domu Stefana Bielowa, zajmowanym przez obie kobiety, ulegli zarazie wszyscy domownicy około połowy Grudnia. Po 5—6 dniowej chorobie umarł (12) 24 Grudnia 25 lat mający mąż Tacyjanny JAKÓB BIELOW, 17-letni brat jego i 69-letni ojciec STEFAN BIELOW, zaś dnia (14) 26 Grudnia umarli: mąż Praskowii, MICHAJŁO BIELOW i ich dwoje dzieci: ANDRZEJ i STEFAN. Wszyscy ci żalili się na dreszcze i ból głowy, byli przytomni, a dymienic i osutki nie mieli. STEFAN i ANDRZEJ krwią kaszlali.

Wspomniane kobiety nie musiały być przeto źródłem zarazy dla innych domowników.

Jak już poprzednio wspominaliśmy, nie mogliśmy na podstawie objawów występujących u chorych w Priszibinskoje i Starickoj—podać pewnego rozpoznania choroby; to też w telegramach wystosowanych do Ministerstwa z datami: „Czernojar 2-go Marca i Wetlianka 4-go Marca“ — donosiliśmy, że w obydwu miejscach, w Grudniu, wszyscy chorzy po dwudniowem wyłęganiu się i dwudziennem trwaniu choroby—wymarli, nie mając petoci, ani czyraków, ani też dymienic.

Kiedyśmy się dowiedzieli, jakie objawy występowały u pierwszych chorych w Wetliance i gdyśmy się upewnili,

że choroba rozpoczyna się wysoką gorączką, a w przystrych przypadkach powikłaną jest z obrzmiem gruczołów na różnych miejscach ciała, które prędko ropiały, albo równie szybko rozchodziły się—i że w obec nagłego i śmiertelnego zejścia w kilku przypadkach znajdował się obrzęk gruczołów, gdy w innych go nie było; otóż wtenczas powzięliśmy to przekonanie, że owa nadzwyczaj zaraźliwa choroba — oszczędzająca zaledwie nielicznych mieszkańców domów przez nią dotkniętych, niczem innym być nie może, jak tylko w s c h o d n i ą z a r a z ą d y m i e n i c o w ą, c z y l i d ż u m ą.

Już w pierwszych dniach naszego pobytu w Wetliance, mogliśmy również stanowczo twierdzić, że choroba w chwili jej zawleczenia do Priszibinskoje i Starickoj, przeto w połowie miesiąca Grudnia, przebiegając gwałtownie, występowała z małemi wyjątkami bez obrzmienia gruczołów, a przynajmniej bez obrzęków, wpadających ludności w oczy. Przedstawiała się ona w postaci „pestis siderans.“ Tak należy także tłumaczyć brak obrzmienia gruczołów u chorych w tych miejscowościach, gdzie podówczas choroba się przeniosła.

Przybywszy 3-go Marca do Wetlianki, zdołaliśmy zatem 6-go tego miesiąca wyrazić naszemu rządowi swoje zapatrywanie na chorobę, co właśnie zawiera nasz telegram wysłany z Wetlianki dnia 6-go Marca o godz. 8-mej rano. Brzmi on jak następuje: „O żadnym nowym wypadku nie wiadomo; pierwsza zmarła na dymienice — w dniu 1-go Października 1878 w Wetliance— zachorowała w Astrachaniu, przybyła do Wetlianki 13 Października. Z jej rodziny zachorowało 25, w 7 zagrodach — przeważnie na dymienice; 20 umarło, 5 wyzdrowiało; wedle dotychczasowego badania uznajemy chorobę za dżumę azyjatyką.“

Tego samego dnia (6-go Marca) na wezwanie jeneralnego pełnomocnika, hrabiego Orłowa Denisowa, odbyło się się posiedzenie, w którym, oprócz sprawozdawcy, wzięło udział także kilku delegowanych przez inne państwa, to

jest: tajny radca HIRSCH, professor EICHWALDT, dr. CABLIADIS i PETRESCO. Przybyli oni do Wetlianki dnia 5-go Marca wieczorem. Na tem posiedzeniu mieli zaproszeni członkowie podpisać wypracowanie, dokonane przez profesora EICHWALDTA, w którym, oprócz rozpoznania choroby wybuchłej w Wetliance, miało być podane także i jej pochodzenie. Gdy jednak sprawozdawca oświadczył, że nie jest w stanie wydać pewnego sądu, gdzie najpierw powstała epidemija, pomimo, że razem z niektórymi kolegami mógł najdłużej i najdokładniej badania w tym celu w Wetliance przedsiębrać, więc wreszcie i inni członkowie odłożyli na później wykazanie początku epidemii w Wetliance.

W skutek tego wypracowała komisysja następujące sprawozdanie podpisane przez wszystkich zebranych:

„Na życzenie rządu rosyjskiego, aby o zarazie wydać orzeczenie, oświadczyli podpisani, iż choroba obserwowana w gubernii astrachańskiej od połowy Października 1878 r. do końca Stycznia 1879 r. była epidemiją dżumy i to w tej postaci, jaką się powszechnie oznacza wschodnią zarazę dymienicową.

O zawleczeniu zarazy muszą podpisani tak długo powstrzymać się ze swym sądem, dopóki dalsze wywiady nie wskażą pewnych podstaw.

Epidemiją można o tyle uważać za wygasłą, że już od 28 Stycznia o nowych przypadkach zachorowania lub śmierci nie było wiadomości.

Natomiast nie ma zapewnienia, czy zaraza w dalszej porze roku nie wybuchnie na nowo w jednym lub więcej miejscach przez nią dotkniętych, a zwłaszcza w Wetliance, która najbardziej była zarażoną.

Wobec tych stosunków, widzimy się zmuszeni zalecić wni oski profesora EICHWALDTA, jako to:

1. Dalsze czuwanie urzędników lekarskich nad miejscami podejrzanemi.
2. Zatrzymanie kordonów otaczających z osobna każdą miejscowość zarażoną, dopóki nie minie prawem przepisany czas 6 tygodniowy.

3. Ciągłe utrzymywanie kordonu zamykającego wszystkie miejsca zarażone, z 10 dniową kwarantanną, aż do nadejścia ciepła letniego.

W takich warunkach, dalsza linija kordonowa, obejmująca całą guberniję, jest według zdania podpisanych nie potrzebną w tym celu, ażeby Rosyję, a tem bardziej państwa graniczne, chroniła od wkroczenia dżumy, w razie ponownego wybuchu.

Dochodzenie pierwszego przypadku dżumy.

Dotychczas orzekliśmy, bez odwoływania się na dowody, że Mawra Pisarewa była pierwszą, która uległa chorobie z towarzyszeniem przypadków dżumie właściwych. Ponieważ stwierdzenie na pewno pierwszego przypadku choroby ma nadzwyczaj wielkie znaczenie dla wykazania gdzie najpierw epidemija powstała, dlatego też wyteżyliśmy naszą uwagę w tym kierunku i możemy o dotyczących badaniach przytoczyć co następuje:

Gdyśmy mieszkańców Wetlianki, podczas ich przesłuchiwania pytali, czy przed Mawrą Pisarewą nie było chorych z dymienicami, to odpowiadali nam przecząco. Lekarze, obserwujący chorobę od początku epidemii, nie badali w tym kierunku, a przynajmniej nie ma po nich żadnych zapisek.

Pomiędzy papierami, znalezionymi przez profesora EHWALDTA, w pozostałościach po księdzu z Wetlianki, zmarłym na epidemiję dnia 14-go Grudnia, były dwa jego listy, mające nader ważne znaczenie, w wydaniu zdania o kwestyi, którą właśnie zajmujemy się.

Wszakże ksiądz we wsi jest zazwyczaj jedyną osobą, która zna jej tajemnice, a przeto wypadki tamże jaśniej osądzić potrafi, aniżeli sami mieszkańcy. Że ksiądz w Wetliance był człowiekiem, który zdołał dokładnie obserwować wszystkie zdarzenia w jego otoczeniu, i że to co spostrze-

gał, umiał dobrze oceniać, o tem przekonywa pierwszy jego list, napisany na papierze listowym, przeznaczony widocznie do którego z dzienników, Oto dosłowny przekład listu:

„Żyjemy w bardzo ciężkich czasach. Straszne nieszczęście nawiedziło naszą stanicę. Wprawdzie zboża jest obficie i trawa gęsto urosła, ale wszyscy nasi robotnicy wyruszyli na wojnę, a siano jeszcze nie wszystko było w domu. Na utratę plonów jednak możnaby jeszcze nie zważać, to jednak jest nie do wytrzymania, że straszna choroba naszych dzielnych młodźców na obczyźnie porywa, a my nie możemy nawet ich widzieć, lecz to nie jest jeszcze wszystko—nie! Z K a u k a z u p r z y n i e ś l i k o z a c y c h o r o b ę d o n a s, a gdzie się ona do którejkolwiek rodziny dostanie, to wszyscy wymierają, a tylko mało przeżyje. Prosiłem atamana, aby nam przysłał lekarza i przysłał nam jednego, który obszedłszy z felczerami, powiedział: To jest febra (zimnica), a felczerzy tylko się śmieli z tego –jakbyśmy febrę nie znali! Ludzie dostają gorączki, bólu głowy, zawrotu, wymiotów i obrzmienia pachwiny, a po trzech, najwyżej czterech dniach są bez życia.

Czy to jest febra? i czy to nie grzech drwić z naszego nieszczęścia? Nazajutrz chcieliśmy go prosić, aby chorych raz jeszcze, jednak dokładniej zbadał, ale już go nie było. Gdyśmy się pytali felczerów, co za środek zostawił, oświadczyli ze śmiechem: chininę mamy wam dawać.

Pomóżcie nam tedy wy mądrzy mieszkańcy miast i powiedźcie, co czynić mamy.

Mieszkaniec Wetlianki“ (podpisano).

Jakkolwiek w liście tym jest podane, iż kozacy chorobę do Wetlianki zawlekli, to jednak nie ma w nim nic takiego, coby mogło być wskazówką do oznaczenia pierwszego przypadku choroby, w innem miejscu atoli wartość jego lepiej się okaże.

Za to w drugim liście, którego pierwsza część brzmi jednakowo, jak poprzedni, wspomina ksiądz w drugiej części tegoż o bajce rozszerzonej pomiędzy mieszkańcami

Wetlianki, dotyczącej — jak się zdaje — pierwszego przypadku choroby. Nie dostawszy odpisu tego listu, podajemy treść jego, tak, jak ją nam prof. EICHWALDT opowiedział; opowiadanie to poprzedzimy jednak następującymi uwagami:

Rodzina Charitonowa używała we wsi dla swej chciwości złej sławy, i z tej przyczyny była powszechnie znie-nawidzoną. Podług listu księdza, miał stary Agapi Iwanów Charitonów wyjść na step w celu przechadzki, i spotkał tam starca. Tenże zapytał Charitonowa, czy chciałby mieć złoto, a dostawszy potakującą odpowiedź, zaprowadził go daleko w step, odkrył świeżo usypaną mogiłę, pod którą był schowany skarb złoty. Charitonow napełnił wszystkie kieszenie złotem i zapytał starca, jak zdoła okazać mu swoją wdzięczność. „Odplacisz mi to twemi członkami“ odrzekł starzec i znikł.

Podług tego podania należałoby się domyślać, że ogólny głos ludu w Wetliance, uznaje Charitonowa jako pierwszą ofiarę dżumy. Badania skierowane w tej myśli, wykazały, że 65-letni Charitonow na 8 dni przed śmiercią, która nastąpiła dnia (1) 13 Października, wpadł podczas łowienia ryb do Wołgi, poczem dostał dreszczów i jak się zdaje umarł z objawami zapalenia płuc. Aby miały wystąpić bó-lączki, lub inne zjawiska dżumie właściwe, zaprzecza syn jego; również nie zdołano wykazać związku pomiędzy jego chorobą, a tą, na jaką pochorowali się pozostali mieszkańcy w tymże domu. Ksiądz podał w księdze cerkiewnej zazię-bienie, jako przyczynę choroby Charitonowa.

Oprócz starego Charitonowa umarła przed Mawrą Pi-sarewą 17-letnia dziewczyna, córka Iwana Bucharowa—Eudokja, a to w dniu śmierci Mawry (17) 29 Października i także według księgi cerkiewnej z przeziębienia.

Podług wywiadów, zaczerpniętych przez d-ra KIE-MANNA u matki Bucharowej, była Eudokja delikatną i nierozwiniętą dziewczyną, która już przez długie lata od czasu do czasu w łóżku polegiwała, w skutek ogólnego osłabienia

i bólów głowy. Również na 3 dni przed śmiercią pojawiły się u niej te same przypadki, a zgon nastąpił z ubytku sił.

Matka stanowczo twierdziła, że obrzmienia gruczołów nie było, miała jednak raz przy przesłuchiowaniu jej przez profesora EICHWALDTA, powiedzieć, jakoby przy myciu zmarłej córki zauważyła w jednej pasze plamę czerwoną; czy jednak pod nią był gruczoł obrzmiący, czy też nie, podać nie umiała, gdyż nie dotykała się tego miejsca.

Przyznać się musimy, że przeczytawszy w księdze cerkiewnej nazwisko 17-letniej dziewczyny, mniemaliśmy zrazu, iż odnaleźliśmy w niej ową, przez którą — wedle ówczesowych doniesień dziennikarskich — choroba w Wetliance miała się rozszerzyć. Pisano bowiem w nich, że pewna młoda dziewczyna dostała od swego narzeczonego kozaka, turecką suknię w podarunku i zaraziwszy się od niej, umarła na dżumę. Wszyscy przesłuchiwani razem zgodnie oświadczyli, że wspomniana dziewczyna była całkiem nierozwiniętą i słabowitą, że nie miała wcale narzeczonego i że od nikogo sukni w podarunku nie dostała.

U dziesięcioletniego brata Eudokii Bucharewnej, dostrzeżono przy oglądaniu ludności w Wetliance, znaczne obrzmienie prawych gruczołów pachowych, a na wewnątrz od mięśnia piersiowego świeżą bliznę po dymienicy, która, według zapewniania ojca, zrobiła się w Grudniu.

Pominąwszy tedy tę okoliczność, że na podstawie opisanych nam objawów chorobowych, jakie towarzyszyły śmierci Eudokii, nie da się rozpoznać na pewno dżumy, to znów jest zanadto długi okres pomiędzy zachorowaniem tejże, a cierpieniem brata, aby mogło być usprawiedliwionem twierdzenie, że w tym ostatnim przypadku zarażenie nastąpiło od niej.

To co mówiła matka Eudokii o istnieniu gruczołów, było zresztą nader niepewnem, albowiem w obec jednych delegowanych w oczy zaprzeczała, jakoby je spostrzegła, inni znów tylko natarczywemi pytaniami zdołali ją skłonić zaledwie do niestanowczego zeznania, że zauważała czer-

woną plamę pod pachą, że jednak żadnego obrzmienia nie było.

Pomiędzy chorobą Mawry Pisarewy, a starego Charitonowa nie można tak samo wykazać związku i potrzeba by tedy, jeżeli stary Charitonów i Bucharowa zmarli na dżumę, szukać dla nich i dla Mawry P. osobnego źródła zarazy. Nad kwestyją tą zastanowimy się bliżej, gdy wypadnie nam odpowiedzieć na pytanie, gdzie rasamprzód powstała epidemia. Tutaj jeszcze raz na to zwracamy uwagę, że według naszego mniemania, nie ma wcale pewności, czy stary Charitonów i Bucherewna zmarli na dżumę.

Przebieg epidemii od pierwszych dni Grudnia do końca tegoż miesiąca.

W miesiącach Październiku i Listopadzie przebiegała choroba u wszystkich, a przynajmniej u przeważnej części chorych, z towarzyszeniem dymienic, i tak: w domu Mawry Pisarewnej, Makara Charitonowa, dalej Wawry Charitonowej i Wasyla Astachowa, a także w domu Stefana Bielowa; pytanie jednak, czy u zmarłych w domu Feodora Bielowa, do którego znów zaniecono chorobę z domu Makara Charitonowa, znajdowały się dymienice lub nie? Bez wątplenia atoli w dalszym przebiegu ani chorzy, ani zmarli nie mieli obrzmienia gruczołów, z małym tylko wyjątkiem.

Odnosząc się do opisu przypadków choroby (symptomatologii) w dalszym ciągu przytoczonego, napomniemy tutaj o tem zaledwie tyle, co właśnie zdaje się być koniecznem do zrozumienia i określenia choroby.

Prawie wszędzie choroba rozpoczynała się dreszczami, po których następowała wkrótce słabsza lub silniejsza gorączka. Chorzy żalili się na ciężki ból głowy, który im najbardziej dokuczał. Chorzy przytomność zachowywali do śmierci i nie mieli wcale większego pragnienia; u niektórych występowały samodzielnie wymioty. Mieli oni to przeświadczenie, że śmierć ich czeka i mówili o tem. Z za-

chowania się chorych można było ocenić, że nie mieli ani bolesnych gruczołów, ani osutki. Żaląc się na dokuczliwy ból głowy, nie wspominali o bolesności gruczołów, kilku zaś, chcąc się na śmierć przygotować, a chcąc według greckiego obrządku być umyć, sami to czynili, aby, jak mówili, nie zarazić swych krewnych. Niektórzy z nich wyrażali swe zdziwienie, że ciało ich jest zupełnie czyste.

Przeto jako właściwe dżumie w Wetliance potrzeba to przypisać, że nie było żadnych zbroceń na skórze, jak petoci lub wąglików.

Licząc od początku epidemii uległo chorobie w Październiku dwie, zaś w Listopadzie 12 osób, i z tych prawie wszyscy w drugiej połowie miesiąca; do (3) 15 Grudnia wydarzyły się tylko pojedyncze przypadki śmierci, lecz od 4-go ilość chorych gwałtownie się wzmogła, tak że (9) 21 było do 20 przypadków śmierci, która to liczba dnia (14) 26 doszła nawet do 40.

W opisanem poniżej dalszem badaniu mieliśmy na celu wykazać sposób przenoszenia się choroby z domu do domu, a zarazem dokładnie się dowiedzieć o zjawiskach choroby. Jeżeli w pierwszej chwili wybuchu epidemii owo przenoszenie się tak trudnem było do pochwycenia, kiedy zaledwie kilka domów było przez nią dotkniętych, to stało się to prawie niemożliwem w owym okresie, którym właśnie się zajmujemy, a w którym liczne gniazda zarazy znajdowały się w całej Wetliance.

Rodzinę GRZEGORZA i DAMIANA CZERTYNÓW nawiedziła choroba już w ostatnich dniach Listopada. Wasyl Czertyn, 76-letni starzec, ojciec wyżej wspomnianych, przebył przed kilkoma, czy kilkunastoma miesiącami udar mózgowy, a odzyskawszy siły o tyle, iż mógł chodzić, zachorował w domu syna swego, Grzegorza, nie wydalając się z niego przedtem nigdzie. Ztąd przeniesiony wkrótce do domu Damiana Czertyna, umarł tam podług księgi cerkiewnej dnia (23 Listopada) 5-go Grudnia. Jakkolwiek z podanych nam objawów ze stanowczą pewnością wniosko-

wać nie można, że dżuma była przyczyną jego śmierci, to przecież zdaje się, że uległ tej właśnie chorobie, albowiem w obu wspomnianych domach w kilka dni po jego śmierci poczęła grasować zaraza, porywając naprzemian w jednym i w drugim liczne ofiary.

I tak: w dniu zgonu Wasyla zasłabł syn jego Grzegorz i umarł dnia (27 Listopada) 9 Grudnia. W jego to domu właśnie zachorował stary Wasyl. Niezadługo po śmierci Grzegorza umarło w tymże domu, jedno po drugim czworo jego dzieci; pomiędzy temi 14-letnia Anna (5) 17 Grudnia, 16-letni Grzegorz Czertyn (12) 24 Grudnia i 12-letni Piotr, którego nie ma zapisanego w księdze cerkiewnej pomiędzy zmarłymi; umarł jak się zdaje w 5 dni po Wasylu.

W domu Damiana Czertyna zmarła jego żona Maryja dnia (5) 17 Grudnia, a Damian sam (12) 24. Jego dwaj synowie Aleksy i Konrad, oraz 70-letnia żona Wasyla dnia (14) 26. Tak tedy zmarło naprzemian w jednym domu 6, w drugim 5 osób; ocalało zaś w domu Grzegorza jego żona i troje drobnych dzieci, a w domu Damiana trzy małe dziewczynki. U wszystkich zmarłych znajdowały się te same przypadki, jakie na wstępie opisaliśmy.

Już w pierwszych dniach Grudnia mieszkańcy Wetlianki wiedzieli o tem z własnego doświadczenia, że choroba ta jest nadzwyczaj zaraźliwą, więc odpowiednio do tego zarządzili wszystko w swych domach, co uznali za potrzebne w celu ochrony. Mniemając, że choroba tylko przez bezpośrednie dotknięcie chorego innej osobie udzielić się może, unikali tego rodzaju styczności. Podawali chorym pokarm i napitek i przystawiali im je ile można najbliżej; pozostawali w pomieszkaniach przez nich zajmowanych, lecz strzeżli się, aby ich nie dotknąć. W zagrodach, gdzie znajdowały się po dwa domy mieszkalne, przeznaczono w razie wypadków choroby, jeden z nich na szpital, w drugim zaś przebywali zdrowi. Jak mało było pożytku z tych środków ostrożności dowodzi przebieg choroby w domu Cyryła Łobanowa i Iwana Judyna.

Otóż w domu CYRYLA ŁOBANOWA zachorował 66 lat mający Andrzej Łobanow pod koniec Listopada, jak o tem opowiadała jego wnuczka Natalija Łobanówna. Umarł (2) 14 Grudnia. Objawy były u niego tego rodzaju, jakie na wstępie podano. Był zupełnie przytomny, miał wprawdzie trudny oddech, lecz nie kaszlał. Kiedy jego żona, 55 lat mająca, Teodozija Iwanowa Łobanowa żalić się poczęła na ból głowy, przeniesiono ją do jednego z dwóch domów, podczas gdy pozostali zdrowi drugi dom zajęli. Tutaj więc podawano chorym pokarmy i napoje z zachowaniem tej ostrożności, żeby ich nie dotknąć; lecz pomimo tego zachorował syn Nikityna, 54-létni Cyryl Nikityn Łobanów, i umarł dnia (9) 21 Grudnia, zaś jego 12-letnia córka Eudokija (10) 22 Grudnia, a żona Cyryla, AgraFINA, podług zapewniania wypytywanej córki, dnia (15) 27 Grudnia, lecz wedle zapisków w księdze cerkiewnej dopiero dnia (5) 17 Stycznia.

Tak samo działo się także w domu Iwana Judyna, gdzie za porządkiem wszystkich chorobą dotkniętych przeniesiono do jednego z dwóch domów, znajdujących się w zagrodzie. Tamże dostała się choroba przez Katarzynę Iwanową Bucharową, siostrę powyżej wspomnianej Teodozji Łobanowej, a zatem w domu Łabanowa.

Tutaj również nie zgadzają się zeznania przesłuchwanego przez nas Iwana Judina z zapiskami w księdze cerkiewnej, albowiem według twierdzenia Iwana mieli ci 5-ciu chorobą dotknięci za porządkiem 2 — 3 dni wymrzeć po jednemu (pewnego dnia śmierci nie umiał nam tenże podać, ani też prawie żaden z reszty przesłuchiwanym), podług zaś księgi cerkiewnej umarły 3 osoby dnia (13) 25 Grudnia a 2 dopiero (6) 18 Stycznia.

Do dalszego rozszerzania choroby przyczyniła się bezsprzecznie i ta okoliczność, że ci co się czuli słabymi, szli do kościoła i biorąc tamże udział we wspólnej komunii — zarazali innych. Dowodem tego są wypadki zachorowania w cerkwi, np. nagle zasłabnięcie Wasyla i Anny Nazarowych, którzy po wyjściu z cerkwi do domu, podług podania

po 5-dniowej chorobie, oboje w jednym dniu śmierci ulegli (podług ks. cerk. dnia (14) 26 Grudnia). Z domu tegoż Wasyla Nazarowa została choroba zanieśioną do mieszkań Piotra Nazarowa i Maksyma Pisarewa. Do pierwszego ze wspomnianych domów dostała się za pośrednictwem 13-letniej córki Wasyla, która, przebywając u jego brata Piotra Nazarowa na wychowaniu, odwiedziła rodziców w czasie ich choroby i pomimo, że z nakazu wuja, rodziców nawet nią dotykała, nie całowała, to jednak zasłabła — z towarzyszeniem przypadków zwykłych w tym czasie, ale z tą różnicą, że żaliła się na kłucie w piersiach i kaszlała. Zachorowała wedle twierdzenia jej wuja Piotra Nazarowa dnia (10) 22, a umarła, jak zapisano w księdze cerkiewnej (14) 26 Grudnia.

Elżbieta Pisarewa, siostra Anny Nazarowej, zmarłej (14) 26 Grudnia, zaraziła się prawdopodobnie od teje, a zachorowała w cerkwi, z kądem przez policyjanta do szpitalu oddaną została i tam podług księgi cerkiewnej dnia (21 Listopada) 3 Grudnia życie zakończyła. W dniu (7) 14 Grudnia, kiedy dzienna liczba chorych i zmarłych gwałtownie się wzmaczać poczęła, ogarnął wszystkich mieszkańców ogromny strach i prawie wszyscy pozamykali się w swych domach, pozasuwali okiennice od ulicy, ażeby nie patrzeć na to, co się na drodze dzieje, i nikogo nie wpuszczali do domu, ani nie dozwolali wyjść nikomu. Jeżeli który z mieszkańców w domu zachorował, to wyrzucano go, albo też zmuszano, aby się udał do którego ze szpitali, urządzonych w domach, gdzie wszyscy chorzy wymarli. Pewna część ludności uciekła w step po której później odszukano zwłoki. Dowodem tego jest telegram, umieszczony w Astrańskim dzienniku w numerze 3 z dnia (6) 18 Stycznia: „Dnia 2 Stycznia telegrafuje sprawnik jenotajewskiego okręgu panu gubernatorowi, iż wielu kozaków, zbiegłych ze stannicy jeszcze przed jej otoczeniem, ukrywało się na swych polach, po tej stronie Wołgi, gdzie są łąki i że owła-

dnieci przez epidemiję poumierali, a zwłoki ich jeszcze dzisiaj tu i owdzie widzieć można leżące.“

Śmierć księdza Matwija Susjakowa, która miała miejsce dnia (14) 26 Grudnia, rozerwała wszystkie węzły familijne i społeczne; nikt nie chciał go pochować, gdyż wszyscy grabarze wymarli, to też jego 19-letnia żona i 59 lat mająca matka, musiały same dla niego grób wykopać, i dokonały tego w pobliżu cerkwi. Po zmuonej, dzień cały trwającej pracy, wygrzebały przy 14 stopniowym mrozie płytki dół, który jednak był za mały, aby zwłoki mógł pomieścić. Już ze zmrokiem wyniosły same trupa z domu i przysypały grób tylko nieznacznie. Obie rozchorowały się tej samej nocy, a nazajutrz t. j. (15) 27 Grudnia umarły.

Chociaż mieszkańcy, zamknięci w domach, z tychże nie wychodzili i nikogo do środka nie wpuszczali, to przecież ulegali chorobie, pomimo że pewnego źródła zarazy wykazać nie było można. Jako przykład podajemy dom Grygoriewa. W domu jego krewnego Teodora Bielowa, wymarli wszyscy mieszkańcy; ostatni (5) 17 Grudnia, zaś w domu sąsiednim, t. j. u Stefana Bielowa, który jednak nie był spokrewnionym z Grygoriewem, wydarzyło się dnia 12 i 14 Grudnia 6 przypadków śmierci. W tym samym dniu, to jest (14) 26 Grudnia, zmarli także Grzegorz Bielow i jego 70-letnia matka, Praskowija, a dnia (17) 29 t. m. 13-letni syn jego. Czy pomiędzy zarażeniem domów Grzegorza Bielowa a Stefana B. istnieje jaki związek, rozstrzygnąć trudno.

W przeważnej liczbie przypadków dowieść było można, że do zarażenia było koniecznem znaczne zbliżenie się do chorych, albo też dotknięcie tychże, wszelako do wytłumaczenia takich przypadków potrzebaby także przypuścić, że w czasie szczytu epidemii przyrzut i w dalszej przestrzeni zarażać może.

(Dokończenie nastąpi).

POŚRODKOWE ZESZYCIE POCHWY,

(ELYTRORRHAPHIA MEDIANA SIVE ELYTROCLEISIS
PARTIALIS MEDIANA),

jako nowy sposób leczenia wypadnięcia macicy.

Podał i postrzeżeniami praktycznemi objaśnił

Dr med. Ludwik A. Neugebauer,

Starszy Ordynator Szpitala Świętego Ducha w Warszawie i Docent
Uniwersytetu Warszawskiego.

(Z RYSUNKAMI WYKONANEMI PRZEZ AUTORA).

(Dokończenie).

U W A G I.

Porównywając między sobą wyżej wyszczególnione postrzeżenia moje, dotyczące leczenia wypadnięcia macicy za pomocą pośrodkowego zeszycia przedniej ściany pochwy z tylną (czyli tak zwanej przezemnie: *elytrorrhaphia mediana*), otrzymujemy następujące rezultaty:

Zadaniem powyższej operacyi, według tego com na wstępie o niej powiedział, powinno być: utworzyć w pochwie rodzaj mostu mięsnego, czyli przegrody, któraby łączyła pośrodkową część ściany pochwowej przedniej, z takąż częścią ściany pochwowej tylnej, rozdzielając przy tem kanał pochwowy w od-

powiedniem miejscu na dwa kanały, dostatecznie wąskie, by macica przez żaden z nich przesunąć się nie mogła. Most ten mięsny, - czyli przegroda, służyć winna macicy, przed operacją na właściwe miejsce odprowadzonej, za podporę utrzymującą ją już stale w należytem położeniu.

By operacja zadosyć uczyniła takowemu zadaniu, potrzeba było nietylko obmyśleć odpowiednie położenie w pewnej wysokości ponad ujściem pochwy, dla okrwawienia przedniej i tylnej ściany pochwy (na co już na wstępie uwagę zwróciłem), jak również i pewne położenie na samej płaszczyźnie pomienionych ścian pochwo- wych względem wymiaru podłużnego i poprzecznego tejże płaszczyzny, ale i pewną postać i pewne wymiary

Zeszycie bowiem dwóch ścian pochwo- wych w miejscu zbyt niskiem mogłoby stanowić przeszkodę dla zrastania się powierzchni okrwawionych, położenie zaś zbyt wysokie, chociażby może w takim razie sam szew się i udał, a macica już by pozostała ponad miejscem zeszytem, mogłoby jednak nie zapobiedz wypadnięciu na zewnątrz dolnych części ścian pochwy, gdyby te ustępowały, w skutek parcia, przez macicę na nie wywieranego.

Zeszycie ich znowu w szerokości zbyt znacznej, większej aniżeli cel samej operacji wymaga, stanowiłoby niepotrzebne nadwyreżenie organizmu niewieściego; gdyby zaś szerokość zeszyca była niedostateczną, to macica, ulegając działaniu własnego ciężaru wtłoczyć by się zwolna mogła w jeden lub drugi z dwóch kanałów bocznych, powstałych w pochwie w skutek operacji i wcześniej lub później na nowo na zewnątrz wystąpić.

Zbyteczna nakoniec długość zeszyca nie przedstawia- łaby żadnej szczególniejszej korzyści, gdyż doświadczenie nauczyło, że umiarkowana długość tego zeszyca, nie prze- wyższająca półtora cala (4 ctm.), w zupełności wystarcza

do osiągnięcia celu operacji; zbyt zaś krótkie zeszyte narazem by nader łatwo było na to, że macica, prac ciężarem swoim ku dołowi, rozdęłaby lub rozciągnęła most mięsny, łączący obie ściany pochwy, i w tym ostatnim razie wypukliłaby go na zewnątrz, wraz ze ścianami pochwy, podobnie jak przy operowaniu w miejscu zbyt wysokim, co w każdym razie równałoby się poniekąd odnowieniu się samego wypadnięcia macicy, chociaż w odmiernej formie.

Z tych to więc powodów starałem się przy operacjach moich stosować się do wyszczególnionych dopiero co zasad, przy czem atoli nie obeszło się i bez pewnego eksperymentowania, jako przy operacji zupełnie nowej, zasługującego chyba na uwzględnienie ze strony krytyki.

Zobaczmy teraz, czego mnie nauczyło doświadczenie względem wyżej wymienionych wymagań, co do sposobu okrwawienia obu ścian pochwy.

Co się najprzód tyczy wysokości okrwawienia po nad ujściem pochwy, to powiedzieć winienem, iż wykonywając toż okrwawienie u chorych moich tak, że dolny jego brzeg prawie bez wyjątku przypadał na wysokości mniej więcej cała ($2\frac{1}{2}$ ctm.) ponad ujściem pochwy, nie miałem nigdy powodu tego żałować, gdyż z pomiędzy czternastu operacji pośrodkowego zeszyca pochwy, wykonanych na jedenastu moich chorych, trzy tylko, i to z przyczyn czysto przypadkowych nie zależnych od samego sposobu operowania, się nie udały. To też odległość na cal ($2\frac{1}{2}$ ctm.), lub mało co więcej, dolnej granicy okrwawienia od ujścia pochwy jest chyba dla ogółu przypadków stosowną, co nie przeszkadza, że w pojedynczych przypadkach, o ile dane szczególne okoliczności tego by wymagały, można ją zmniejszyć lub powiększyć.

Co zaś do stosunku położenia okrwawienia do wymiarów podłużnego i poprzecznego, tudzież co do postaci i rozmiarów okrwawienia, to nadałem temuż okrwawieniu u wszystkich moich chorych, tak na przedniej, jak i na tylnej ścianie pochwy, postać podługowatą o końcach węższych

zaokrąglonych, lub też postać elipsy, o długości półtora do dwóch cali (4 do 5 ctm.), a szerokości 6, 7, 9 do 12 linii (13, 15, 20 do 25 mm.), co również okazało się odpowiednim dla celu operacyi.

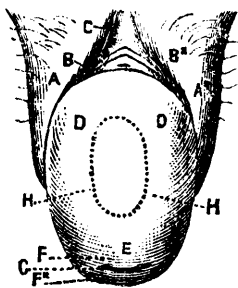


Fig. 4. (*)

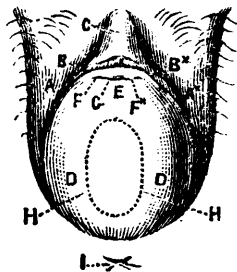


Fig. 5. (**)

Co do położenia okrwawionej przestrzeni eliptycznej pochwy, to u czterech moich chorych nadałem jej położenie poprzeczne. W skutek tego, po ukończo-

(*) (**) Figury 4 do 9 przedstawiają wprowadzony przezemnie w użycie sposób pośrodkowego zeszycia przedniej ściany pochwy z tylną (*elytrorrhaphia mediana sive elytrocleisis partialis mediana*) Przedstawione części ciała są zmniejszone do $\frac{1}{4}$ średnicy.

Figury 4 i 5 okazują części sromowe kobiety dotkniętej wypadnięciem macicy. Guz, jaki tworzy wypadła macica i wyciowana pochwa, przedstawia się w figurze 4 w położeniu naturalnem, to jest o końcu swoim wolnym czyli wierzchołku zwróconym ku dołowi; w figurze 5 jest on wierzchołkiem swoim wzniesiony i przechylony ku przodowi i ku górze czyli ku wzgórkowi łonowemu. Dodane litery oznaczają w obu figurach jedno i toż samo. *A, A**, *Labia pudendi majora dextrum et sinistrum*. *B, B**, *Labia pudendi minor dextrum et sinistrum*. *C*, *Clitoris*. *D, D, E*, Guz złożony z wypadłej macicy i wyciowanej pochwy; *D, D*, *Vagina inversa*. *E*, *portio vaginalis uteri*; *F*, *labium anterius*; *F**, *labium posterius oris uteri*. *G*, *Os uteri*.

Kropkowana linija eliptyczna (*H, H*), w figurze 4 na przedniej, w figurze 5 na tylnej ścianie znajdująca się, oznacza przestrzeń, z której przy operacyi zdejmuje się z wymienionych dwóch ścian pochwowych błonę śluzową, w celu zeszycia obu tych ścian ze sobą. *I*. (w figurze 5) oznacza otwór stolcowy.

nem leczeniu pozostawały ¹⁾ po prawej i lewej stronie przegrody, sztucznie w pochwie utworzonej, dwa ciasne kanały, łączące koniec dolny kanału pochwowego z częścią jego leżącą po nad przegrodą. Kanały te, służyły nadal jako przewody odchodowe dla wydzielin macicy i pochwy, śluzu lub krwi, ale były tak wąskie, że macica w żaden już sposób przez który bądź z nich przecisnąć się na zewnątrz nie mogła, zarazem jednak wspomniany nieznaczny stopień ich obszerności odjął

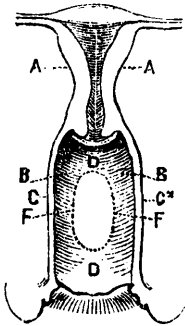


Fig. 6. (*)

chorym tym z drugiej strony i zdolność do spełniania aktu kopulacyjnego, co może być obojętnem dla kobiet wieku podeszłego, ale bynajmniej za obojętne uważane być nie powinno dla kobiet jeszcze w kwiecie wieku będących.

Z tego to powodu u pozostałych siedmiu chorych dwóm przestrzeniom okrwawionym nadałem położenie podłużne; tym bowiem sposobem otrzymywałem po prawej i po lewej stronie przegrody, sztucznie

¹⁾ Wyjątek tu stanowi chora dotknięta przyrodzoną eksstrofiją pęcherza moczowego, która wprowadzić także tu należała, ale u której powierzchnie okrwawione później znowu się rozeszły.

(*) Figura 6. Schematyczne przecięcie macicy i pochwy, przeprowadzone przez nie od strony prawej ku lewej, odpowiednio do ich linii pośrodkowej, dla wykazania położenia, postaci i wielkości okrwawień ściany pochwownej, potrzebnych dla przygojenia przedniej ściany pochwy do tylnej. Tylną połowę tychże części widać w kierunku od przodu. A, A. Macica. B, B. Pochwa. C, C* ściany boczne tejże pochwy prawa i lewa; P, D, ściana jej tylna. Znajdująca się na tylnej ścianie pochwy linia eliptyczna kropkowana (F, F) oznacza przestrzeń tejże ściany, którą przy operacji оголаca się z błony śluzowej celem krwawego połączenia jej z okrwawioną również odpowiednią przestrzenią tylnej ściany pochwy.

w pochwie utworzonej, dwa kanały już znacznie obszerniejsze, które jednak o tyle zawsze jeszcze były wąskie, że macica przez żaden z nich na powrót na zewnątrz wystąpić nie mogła.

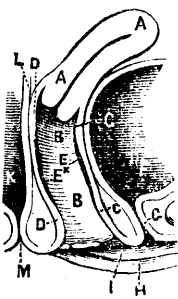


Fig. 7. (*)

U pierwszych dwóch z pomiędzy wymienionych co dopiero siedmiu chorych, u których przestrzeniom okrwawionym nadałem położenie podłużne, wykonałem samo okrwawienie symetrycznie do linii pośrodkowej odpowiedniej ściany pochwy. Zastanowiwszy się jednak nad tem, że przy takowem postępowaniu oba kanały, na które w skutek operacji kanał pochwy był podzielony, zawsze jeszcze przedstawiały zbyt mało obszerności, by chora mogła zachować zdolność do aktu kopulacyjnego, postanowiłem jednemu z nich nadać większe rozmiary, co też uskuteczniłem u pozostałych pięciu chorych, u których okrwawienie w taki sposób wykonałem, że dwie przestrzenie okrwawione zajmowały na odpowiednich im ścianach pochwy położenie nie zupełnie symetrycznie pośrodkowe, ale były nieco ku jednej z dwóch stron przesunięte. Tym to sposobem jeden z dwóch kanałów,

(*) Figura 7. Schematyczne przecięcie macicy, pochwy i części przyległych, przeprowadzone przez nie w kierunku od przodu ku tyłowi wzdłuż ich linii pośrodkowej, dla wykazania wzajemnego położenia dwóch powierzchni okrwawionych przy operacji na przedniej i tylnej ścianie pochwy. *A, A, Uterus. B, B, Vagina. C, paries vaginae anterior; D, paries vaginae posterior;* grube czarne smugi naznaczone literami *E* i *E** oznaczają przestrzenie na tychże ścianach pochwy, które przy operacji okrwawia się, w celu krwawego połączenia w tem miejscu jednej z tychże ścian z drugą. *F, Vesica urinaria. G, Urethra. K Intestinum rectum; I, Ściana przednia tejże kiszki. M, Anus.*

jakie powstają po obu stronach spojenia, stał się ciasniejszym, drugi zaś obszerniejszym. Przy śledzeniu chorej w niejaki czas po operacyi zwykle znajdowałem, iż jeden kanał był na tyle obszernym,

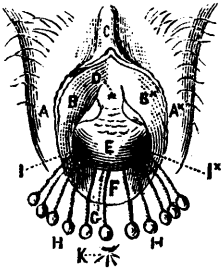


Fig. 8. (*)

że przepuszczał wygodnie palec wskazujący, trudniej już dwa palce. U jednej tylko z chorych tu należących, u tej mianowicie u której operacyja początkowo się nie powiodła, a u której trzecia dopiero operacyja doprowadziła do stałego zrosnięcia się dwóch przestrzeni okrwawionych, kanał obszer-

niejszy, z powodu zbyt dalekiego przesunięcia okrwawień ku stronie prawej, był za bardzo obszernym, tak, że u niej w niejaki czas po operacyi macica na nowo przezeń na zewnątrz wypadła. Byłem tu więc zmuszonym wykonać jeszcze czwartą operacyję, aby przegrodzie w pochwie istniejącej dać większą od strony lewej grubość, czyli szerokość i tym sposobem lewy ów kanał nieco ścieśnić, co się o tyle i udało, że chorej nadal macica już nie wypadła.

(*) Figura 8. Części płciowe zewnętrzne i część dolna pochwy chorej, u której celem pośrodkowego zeszycia pochwy, części pośrodkowe ścian pochwy przedniej i tylnej, po należytem ich okrwawieniu, połączone zostały szwem krwawym. *A, A**, *Labia pudendi majora dextrum et sinistrum*. *B, B**, *Labia pudendi minora dextrum et sinistrum*. *C*, *Clitoris*. *D*, *Ostium urethrae*. *E, F*, Część dolna pochwy; *E*, przednia ściana tejże pochwy; *F*, ściana tylna; w części pośrodkowej *G* są one ze sobą spojone za pomocą szwu krwawego, do którego jako materyjał łączący w tym przypadku użyte zostały druty miedziane (*II II*) w liczbie jedenastu. Pojedyncze do szwu użyte druty są skręcone i wolnymi końcami swemi, zwinięte w kółka i wlepione w gałki wosku, by chorej nie mogły kłuć. W skutek takowego spojenia ścian pochwowych, kanał pochwy w odpowiedniem miejscu podzielony jest na dwa ciasne kanały boczne prawy i lewy (*I, I**). *K*, Otwór stolcowy.

i tylko część ściany pochwowej po lewej stronie przegrody występowała nieco na zewnątrz między wargami sromowemi.

Co do sposobu okrwawienia ścian pochwo-
wych celem zeszcicia ich, to trzymałem i trzymam się pod tym
względem zasady następującej. Przedewszystkiem oznaczam

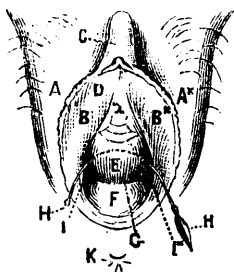


Fig. 9. (*)

lekkiemi cięciami te miejsca ścian
pochwy, które mają być оголоcone
z błony śluzowej, następnie rozcią-
gam i natężam najprzód odpowied-
nie miejsce tylnej ściany pochwo-
wej za pomocą ostrych haczyków
pojedynczych lub podwójnych, któ-
rych trzymaniem zajmują się po-
mocnicy i czynię to w taki sposób,
aby owo miejsce leżało poniekąd
nieruchomo, dalej zdejmuję z niego określoną część błony
śluzowej za pomocą oddzielnych wązkich nożyków, których
używam i przy operacyi przetoki pęcherzo-pochwowej,
a z których jeden jest dwusieczny prosty, śpiczasty — jeden
jedno-sieczny, prosty, u przodu zatepiony, jeden dwu-
sieczny, śpiczasty, zakrzywiony na płaszczyźnie, jeden dwu-

(*) Figura 9. Części płciowe zewnętrzne
i część dolna pochwy chorej, u której część po-
środkowa przedniej ściany pochwowej została
przygojoną do odpowiedniej części ściany poch-
wowej tylnej. *A, A**, *Labia pudendi majora dextrum et sinistrum*.
*B, B**, *Labia pudendi minora dextrum et sinistrum*. *C*, *Clitoris*. *D*, *Ostium*
urethrae. *E, F*, Część dolna pochwy; *E*, przednia ściana pochwy; *F*,
ściana tylna; obie te ściany są ze sobą zrosnięte w skutek posrodkowego
zeszcicia pochwy za pomocą szwu krwawego. *G*, granica dolna tego zro-
śnięcia. *H, H*, zgłębnik chirurgiczny mocno skrzywiony, który w celu
lepszego uwydatnienia położenia i rozmiarów pomienionego zrosnięcia
został wprowadzony końcem przednim przez lewy z dwóch kanałów bocz-
nych, na jakie kanał pochwy w miejscu pomienionego zrosnięcia przed-
niej jego ściany z tylną jest podzielony (*I**), do części pochwy po nad zro-
śnięciem leżącej i ztamtąd przez prawy z owych dwóch kanałów bocznych
(*I*) znowu na zewnątrz wyprowadzony. *K*, Otwór stołcowy.

sieczny, śpiczasty, zakrzywiony na płaszczyźnie i ku stronie jednego z brzegów ostrych i jeden nakoniec dwusieczny,

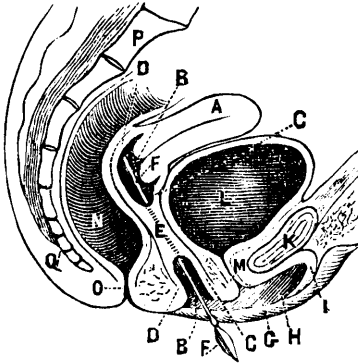


Fig. 10. (*)

śpiczasty i zakrzywiony na płaszczyźnie i ku stronie drugiego z brzegów ostrych, i to ile możliwości tak, aby otrzymana przez to rana była gładką. W ten sam sposób okrwawiam i przednią ścianę pochwy. Okrwawwszy zaś w opisany sposób obie ściany pochwowe na odpowiedniej długości i szerokości (to jest na długości mniej więcej półtora

cała (4 ctm.), lub nieco więcej, a szerokości mniej więcej $\frac{3}{4}$ cała (2 ctm.), łączę je ze sobą, za pomocą szwu krwawego.

Następnie, jeżeli obie powierzchnie okrwawione mają położenia p o d ł u ż n e, to zakładam część szwów z pra-

(*) Figura 10. Schematyczne podłużne a zrazem według kierunku wymiaru przodkowego miednicy (conjugata) dokonane przecięcie miedniczej części w miednicy zawartych kobiety, u której część pośrodkowa ściany pochwowej przedniej została przygojona do odpowiedniej części ściany pochwowej tylnej. Widać połowę lewą przeciętych części od strony prawej, zmniejszoną do $\frac{1}{4}$ średnicy. A, A. Uterus. B, B. Vagina; C, C, paries anterior; D, D, paries posterior vaginae. E. Mostek mięsny, łączący pośrodkową część ściany pochwowej przedniej, z odpowiednią częścią ściany pochwowej tylnej, a powstały w skutek krwawego połączenia tych części ze sobą, F, F, zgnębienie chirurgiczne, który w celu lepszego wydatnienia na rysunku sztucznego mostu mięsnego, czyli przegrody podłużnej, utworzonej w skutek operacji, został wprowadzony do lewego kanału pochwowego. G, Labium pudendi majus sinistrum. H, Labium pudendi minus sinistrum. I, Clitoris. K, Symphysis ossium pelvis. L, Vesica urinaria; M, Urethra. N, Intestinum rectum. O, Anus. P, Q, Os sacrum et coccygeum.

wej, część z lewej strony, zakładając na przemian: raz—szew prawy, drugi raz — lewy i tak dalej, przyczem postępuję w kierunku z góry ku dołowi, czyli w kierunku od strony szyi macicznej ku ujściu pochwy. U jednej tylko z pomiędzy moich chorych założyłem szwy z jednej tylko strony, ale zakładałem w takim razie zawsze jeden z nich głębiej, a drugi bardziej powierzchownie.

[Fig. 17. 18. (*)

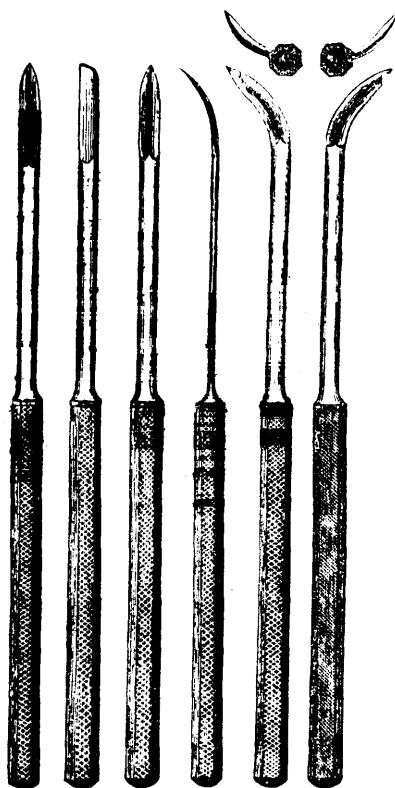


Fig. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

kie szwy pozostałe zakładam od dołu, i staram się zarazem by część szwów sięgała głębiej w części miękkie i dalej ku

Uważam także, iż korzystnem jest zakładać w końcu jeszcze jeden lub więcej szwów i od dołu, czyli od strony ujścia pochwy.

Jeżeli powierzchnie okrwawione mają położenie poprzeczne, to zakładam po dwa, lub najwięcej po cztery szwy od strony prawej i lewej a wszyst-

(*) Figury 11 do 18. Nożyki przezemnie używane do operacji przetoki pęcherzo-pochwowej, które służą także i do okrwawienia ścian pochwowych, przy pośredkowem zeszytciu przedniej ściany pochwo-

górnemu brzegowi powierzchni okrwawionych, drugą zaś część szwów zakładam mniej głęboko.

Same szwy zakładam dość gęsto, w odległości mniej więcej 3 do 5 linii (6 do 10 milimetrów) jeden od drugiego.

We wszystkich przypadkach przezemnie do dziś dnia operowanych, używałem za materiały łączące, jak widzieliśmy, przeważnie drutu cienkiego, już to żelaznego, już to miedzianego, lub srebrnego. W jednym tylko wypadku zastosowałem chińskie nici jedwabne, a w innym znów nici florenckie, czyli tak zwane ścięgnarybie.

Wszystkie te substancje — stosownie do moich postrzeżeń, czynionych nie tylko przy operacji, o której mówimy, ale i przy licznych moich operacjach dotyczących przetok pęcherzo-pochwowych — działają mniej więcej równie dobrze; mimo to od pewnego czasu dają pierwszeństwo szwom drutowym przed szwami nicianymi i to głównie z tego powodu, że łatwiej i snadniej się zakładają. Z pomiędzy drutów zaś stosuję przeważnie srebrny i miedziany, ponieważ oba odznaczają się szczególniejszą giętkością, podatnością i wytrzymałością; przewyższają one pod tym względem nie tylko drut żelazny, ale nawet i złoty. Używam drutu srebrnego i miedzianego zarówno chętnie, a częściej zakładam miedziany dla tego tylko, że jest tańszy.

w e j z t y l n ą (*elytrorrhaphia mediana*), zmniejszone do połowy średnicy. Fig. 11, nożyk dwusieczny prosty; fig. 12, nożyk jednosieczny; z przodu zatępiony; fig. 13 i 14 nożyk dwusieczny zakrzywiony na płaszczyźnie, widziany od strony płaszczyzny (fig. 13) i z boku (fig. 14); fig. 15 i 16, nożyki dwusieczne zakrzywione równocześnie na płaszczyźnie i na bok, jeden z nich (fig. 15) zakrzywiony ku stronie lewej, drugi (fig. 16) ku stronie prawej; fig. 17 i 18, też ostatnie dwa nożyki widziane od strony ich tylnego końca.

Do zakładania szwu drutowego służą mi igły własnej konstrukcyi, zastosowane do tego rodzaju szwu. Są one krótkie, opatrzone ośmiograniastymi ręko-

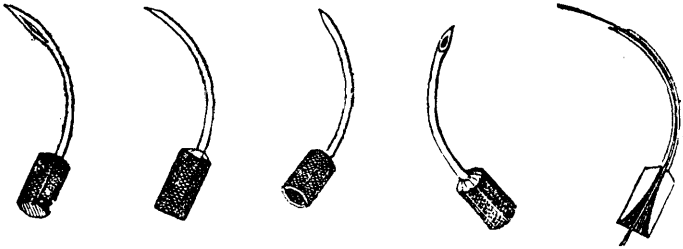


Fig. 19.

20.

21.

22.

23. (*)

jeściami czyli trzonkami, długości 4 linii (8 mm.) grubości 2 linii (4 mm.). Mam dwa gatunki tego rodzaju igieł: jedne są z przodu uszkiem zaopatrzone, drugie zaś są wydrążone. Do szycia temi igłami używam kleszczyków także własnej konstrukcyi. Samo zaś zakładanie uskuteczniam w ten sposób, że każdy pojedynczy drut przeprowadzam przez obie razem powierzchnie okrwawione. W tym celu, przy użyciu igły opatrzonej z przodu uszkiem, wkłuwam ją w błonę śluzową ściany pochwowej tylnej, w odległości kilku linii (6 do 10 mm.) od brzegu powierzchni okrwawionej, wykłuwam ją z tejże, dalej wkłuwam bezpośrednio potem w odpowiednie miejsce okrwawionej powierzchni ściany pochwowej przedniej i wykłuwam w odpowiedniem znowu miejscu błony śluzowej pomienionej ściany pochwowej. To uczyniwszy, przewlekam przez uszko igły drut

(*) Figury 19 do 23. Igły mojej konstrukcyi do szwu drutowego, opatrzone krótkimi, ośmiograniastymi trzonkami czyli rękojeściami w naturalnej wielkości. Fig. 19, igła z przodu uszkiem opatrzona. Fig. 20, igła wydrążona widziana z boku; fig. 21, taż igła widziana wprost z boku i od tyłu; fig. 22, taż igła widziana z boku i od przodu; fig. 23, taż igła wraz z drutem przesuniętym przez lejkowate wydrążenie rękojeści i przez kanał w samej igle istniejący, przedstawiona w przecięciu podłużnem.

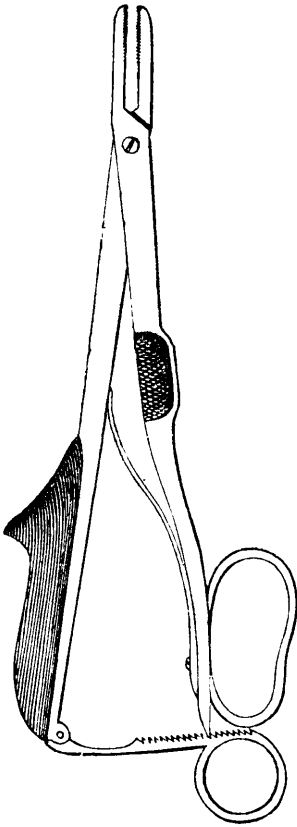


Fig. 24.



Fig. 25.

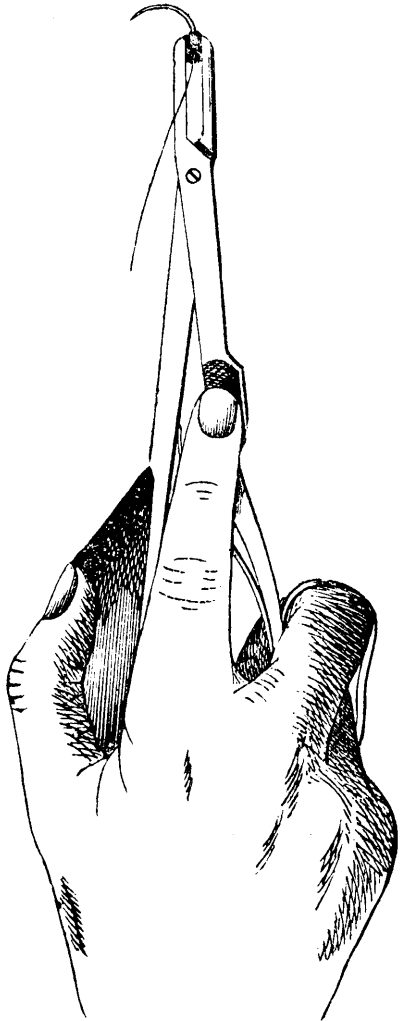


Fig. 26. (*)

(*) Figury 24 do 26. Kleszczyki mojej konstrukcyi do szycia za pomocą moich igieł wymienionych powyżej. Fig. 24. Same kleszczyki. Fig. 25. Okładka drewniana.

i wyciągając igłę znowu z części miękkich tą samą drogą, którą ją wprowadziłem, przeciągam drut przez części miękkie.

Jeżeli zaś używam igły wydrążonej, którą zresztą zastosowywałem tylko wyjątkowo, a w szczególności tam, gdzie ściana pochwy była bardzo twarda, lub gdzie zachodziła potrzeba objęcia drutem bardzo grubej i szerokiej warstwy substancji ściany pochwowej — igłę tę przekłuwam zupełnie podobnym sposobem przez części miękkie, wraz z wpuszczonym już poprzednio w jej kanał od tyłu końcem drutu, wysuwam drut z przedniego końca igły, chwytam koniec jego pincetem i trzymając go silnie w miejscu, wyciągam samą igłę w kierunku wstecznym.

Dwa wolne końce założonego drutu tymczasowo lekko ze sobą skręcam i przechodzę do założenia drutu następnego. Po założeniu wszystkich już drutów przystępuję do skręcenia stałego. W tym celu dwie połowy pojedynczych drutów kolejno, raz po prawej, drugi raz po lewej stronie i postępując przytem z góry ku dołowi, tuż przy miejscach wklucia w błonę śluzową i wyklucia z tejże błony chwytam pincetem zasuwkowym i skręcam je tymże pincetem aż do zupełnego połączenia jednej powierzchni okrwawionej z drugą w odpowiednim miejscu. Następnie chwytam pomienione dwie połowy drutu w odległości mniej więcej trzech cali (7 ctm.) od rany i obciawszy wolne ich końce tuż przy pincecie, zwijam je w małe kółeczka i takowe wlepiam w gałeczki wosku.

Niekiedy, a szczególnie w razie mocniejszego krwawienia z ran, postępuję nieco inaczej przy zakładaniu szwów. Założywszy bowiem pierwszy drut, skręcam obie

na lewej rękojeści tego narzędzia, służąca za punkt oparcia dla palca ręki trzymającej narzędzie; fig. 26, też kleszczyki ujęte ręką operatora; między końcami kleszczyków znajduje się igła wewnątrz wydrążona, przez którą przewleczono drut.

jego połowy natychmiast do należytego połączenia powierzchni okrwawionych, zakładałam następnie drugi drut i także skręcam i postępuję tak dalej aż do ukończenia zakładania wszystkich potrzebnych szwów, po czym dopiero końce pojedynczych drutów, również w kółka zwinawszy, wlepiam w gałki wosku.

Jeżeli zaś do szwu używam nici, to postępuję według zwykłych zasad szwu węzłowego.

Co do usuwania szwów, to u jednej z powyżej wyszczególnionych moich chorych, usunąłem je pomiędzy dniem 3 a 7, u jednej w dni 4, u czterech w dni 6, u innych czterech w dni 7 a u jednej nakoniec w dni 16 po operacyi. U tej, u której wyjąłem szwy już w dni 4 po operacyi, zeszyte powierzchnie okrwawione były wprawdzie spojone na drodze pierwszego zlepiania; wszakże z wyjątkiem dolnych ich brzegów, które przeszły w ropienie, następnych zaś dni po wyjęciu szwów z powodu niespokojnego zachowania się chorej rozstały się coraz więcej i nim jeszcze minął dzień 12-ty, ściana przednia pochwy była znowu w zupełności od tylnej oddzielona. Widzieliśmy jednak, że u tejże chorej, po nieudaniu się i drugiej jeszcze operacyi, z przyczyny czysto przypadkowej, po trzeciej—a nakoniec i czwartej, uzupełniającej trzecią, po wyjęciu drutów w 7 dni po założeniu takowych powierzchni zeszyte były dobrze zrosnięte.

Oprócz tego jednak i u drugiej jeszcze chorej, a mianowicie u jednej z tych, którym szwy w dni siedm po operacyi wyjąłem, połączenie krwawe było również niezupełne i rany rozeszły się. Było to, jak wiemy, u tej właśnie, która była zarazem dotknięta wrodzonym wynicowaniem pęcherza moczowego, a u której do szwu użyłem nici florenckich. Wiemy zaś, że u chorej tej po nieudaniu się operacyi zeszycia pochwy, przyszyłem waręgę przednią ust macicznych do tylnej ściany pochwy, co ją nakoniec i wyleczyło z wypadnięcia macicy.

U wszystkich pozostałych chorych operacja od razu w zupełności się udała i od razu też był osiągnięty cel zamierzony, to jest: usunięcie właściwego cierpienia chorej.

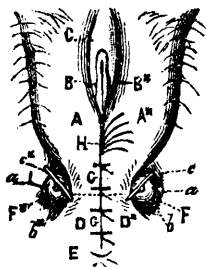


Fig. 27. (*)

U jednej z nich tylko wykonałem po zeszytciu pochwy jeszcze i zeszytcie śródkrocza oraz części szpary sromowej, a to dla wyleczenia tej chorej zarazem i z rozdarcia śródkrocza, przy czem zresztą ostatnia ta operacja przyczyniła się do tem większego ubezpieczenia chorej od ponowienia się wypadnięcia macicy.

Nie mogę tu pominąć okoliczności, że oprócz mnie jeszcze i dwaj inni praktycy, w szczególności SPIEGELBERG w Wrocławiu i LE FORT w Paryżu, w ostatnim czasie przy wypadnięciu macicy zastosowali pośrodkowe zeszytcie

(*) Figura 27. Szew gałkowy wraz ze szwem drutowym i szwem nitkowym zastosowany w przypadku zeszytcia śródkrocza i części otworu sromowego, wykonanego na ostatniej z wyżej wyszczególnionych chorych moich. *A, A**, *Labia pudendi majora dextrum et sinistrum*. *B, B**, *Labia pudendi minorum dextrum et sinistrum*. *C, C**, *Clitoris*. *D, D**, *Perineum*. *E*, *Anus*. *F, F**, Szew gałkowy, złożony w tym przypadku z jednej tylko dużej szpilki karlsbadzkiej (*a*) i osadzonemi na niej dwiema gałkami ze słoniowej kości (*b, b**) opatrzonemi w szrubki skrzydlate (*c, c**), służące do umocowania gałek na szpilce. Tak przygotowaną szpilką karlsbadzką, przed przebicciem jej przez części miękkie umiarkowanie w łuk wygiętą, połączone zostały głębsze części dwóch warg rany, otrzymanej przez okrwawienie tylnych części stron wewnętrznych warg sromowych wielkich i rozdartego śródkrocza. *G, G**, Szwy drutowe, w tym razie mianowicie z drutu miedzianego, założone w liczbie czterech na zewnętrzne brzegi rany. *H*, Szwy nitkowe, węzłowe, z nitki jedwabnej chińskiej, założone w liczbie pięciu na brzegi rany odpowiednie kanałowi pochwowemu.

pochwy, każdy z nich jednak w inny sposób i każdy w innym celu.

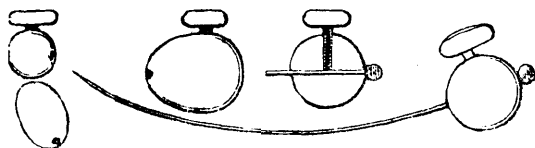


Fig. 28. (*)

SPIEGELBERG mianowicie ¹⁾ wykonał ją na chorej, u której wypadnięcie macicy powikłane było ze znaczniejszem

(*) Figura 23. Gałki mojej konstrukcyi do tak zwanego szwu gałkowego (*sutura globularis*), w naturalnej wielkości. Każda z należących tu gałek, sporządzonych z kości słoniowej (można je też robić i z twardego kauczuku lub metalu aluminiowego), zaopatrzona jest w dwa kanały, to jest przedziurawiona jest raz wskróś przez całą swoją masę, a powtórnie w kierunku prostopadłym do poprzedniego przedziurawienia głównego. Podłużnym kanałem gałkę wsuwa się na dużą szpilkę karlsbadzką, w kanał zaś krótszy, wkręca się szrubkę metalową skrzydlatą, za pomocą której utwierdza się gałkę na szpilce. Na każdą szpilkę nadziewa się dwie gałki: jedną przed przekłuciem szpilki przez dwie wargi rany, drugą po przekłuciu szpilki. Pierwszą wsuwa się na szpilkę aż po samą jej główkę, gdzie ją się za pomocą szrubki utwierdza. Drugą, wsunawszy na koniec ostry szpilki, posuwa się na niej ku drugiej, aż do należytego w odpowiednim miejscu zbliżenia go jednej wargi rany do drugiej i tam ją się również szrubką utwierdza, po czem dopiero wystający z ostatniej gałki ostry koniec szpilki zagina się w odległości dwóch linii od gałki pod kątem prostym, w odległości zaś dwóch mniej więcej linii od takowego zagięcia obcina się. Same gałki są po części postaci kulistej, po części też postaci jajkowatej, i są zarazem, jak to rysunek przedstawia, różnej wielkości. Na figurze jedna z gałek osadzona jest na szpilce karlsbadzkiej i na niej za pomocą szrubki utwierdzona. Inna gałka także na szpilce osadzona i szrubką utwierdzona, przedstawiona jest w przecięciu podłużnym, odpowiednio do dwóch jej kanałów przez nią i szpilkę przeprowadzonym.

¹⁾ „Zur Entstehung und Behandlung der Vorfalles der Seheide und Gebärmutter,“ von Prof. SPIEGELBERG. Berliner klinische Wochenschrift. Neunter Jahrgang, 1872. 4-to. (N. 21, Seite 249–250; N. 22, S. 262–264).

opadnięciem przedniej ściany pochwowej, w celu jedynie usunięcia wymienionego opadnięcia ściany pochwowej. W tym celu, środek dolnej części ściany pochwowej przedniej przyszył do środka części górnej ściany pochwowej tylnej, a następnie dopiero starał się samo wypadnięcie macicy usunąć, za pomocą ścieśnienia otworu sromowego, przez częściowe zeszywanie pochwy i śródkrocza. Samo przyszywanie ściany pochwowej przedniej do tylnej nazwał on w tym razie *pośrodkowym zawieszaniem ściany pochwowej przedniej na tylnej* („*mediane Aufhängung der vorderen Scheidenwand an die hintere*“).

LE FORT zaś wykonał ją u kobiety, której historję choroby zakomunikował w dniu 14 Lutego 1877 roku parzykiem Towarzystwu chirurgicznemu, a u której, oprócz wypadnięcia macicy, istniało jeszcze i rozdarcie śródkrocza, w sposób prawie zupełnie identyczny ze sposobem przemnie używanym ¹⁾. Sam jego sposób operowania był w krótkości następujący:

Nasamprzód, nie odprowadziwszy jeszcze wypadniętej macicy, wykonał on na przedniej i na tylnej ścianie pochwy cztery cięcia na błonie śluzowej, określające czworokąt podłużny, długości sześciu i szerokości dwóch centymetrów. Następnie z obu miejsc, oznaczonych ścianą błonę śluzową i odprowadzając macicę z wolna i stopniowo na jej miejsce właściwe, połączył obie okrwawione płaszczyzny ze sobą, czyli, przednią ścianę pochwy połączył z tylną za pomocą szwu krwawego, używając do tego drutów srebrnych i za-

¹⁾ „Société de chirurgie. Séance du Février 1877. Présidence de Panas.“ LE FORT: „Guérison du prolapsus utérin par la suture du vagin.“ *La Lancette française, gazette des hôpitaux civils et militaires*. 50-me année. 1877. Paris. Folio. N. 22. Page 1874. Zobacz także: „Nouveau procédé pour la guérison du prolapsus utérin,“ par LÉON LE FORT. *Bulletin de thérapeutique*. 30 avril 1877. Porównaj: *Traité élémentaire de chirurgie gynécologique* par A. LEBLOND. Paris, 1878. 8-vo. Page 495—498: „Cloisonnement du vagin, Procédé de M. LÉON LE FORT“ Fig. 244 et 245

kładając pierwsze trzy druty w brzegi górne pomienionych płaszczyzn, a następnie po równej liczbie w brzegi ich prawe i lewe. Założone druty usuwał następnie stopniowo, w miarę jak stawały się wolnymi, po przecięciu części miękkich, które spajały, co miało miejsce około dziewiątego dnia.

Gdy operacja ta powiodła się, zeszył on później za pomocą szwu krwawego, dla większej ostrożności i rozdar-te śródkrocze.

LE FORT, czując całą doniosłość pośredkowego zeszywania pochwy, jako środka usuwającego wypadnięcie macicy, tłumaczy sobie terapeutyczne zadanie tej operacji w sposób następujący:

Prawie u wszystkich chorych, ulegających wypadnięciu macicy, mówi on, nie macica to pierwsza na zewnątrz występuje, lecz najprzód opuszcza się zwykle i wypada na zewnątrz część przegrody pęcherzo-pochwowej („*cloison vaginale*“) najbliższej ujścia pochwy leżąca, następnie opuszczają się i wypadają pozostałe części owej przegrody, później pojawia się zewnętrznie ściana tylna pochwy i w końcu dopiero występuje także i macica. Gdyby zapobieżono oddaleniu się wspomnianych dwóch ścian pochwy od siebie i zwróceniu się jednej z nich ku przodowi, drugiej ku tyłowi przy występowaniu ich na zewnątrz, natenczas zapobiedz by można raz na zawsze wszelkiemu wypadnięciu macicy. Otóż więc zeszywanie pośredkowe przedniej ściany pochwy z tylną utrzymuje też ściany, a wraz z nimi także i macicę, na ich miejscu właściwym.

Sposób ten LE FORT'A uzasadnienia operacji jest zdaniem mojem zupełnie trafny, ale odnosi się on tylko do tych przypadków, w których w samej rzeczy wypadają najprzód ściany pochwowe, a po nich dopiero macica, lecz wiadomo, że nader często rzecz odbywa się odwrotnie, t. j. najprzód wypada część pochwowa szyi macicznej, po tem część jej nadpochwowa, czy to patologicznie wydłużona, czy też nie dotknięta żadnem wydłużeniem, wraz z częścią górną ścian

pochwowych i nakoniec dopiero ciało macicy z resztą owych ścian. To atoli doniosłości operacyi bynajmniej nie zmniejsza, gdyż wytworzone w skutek operacyi pośrodkowe połączenie przedniej ściany pochwowej z tylną również i tutaj zdolnem jest zapobiedz odnowieniu się wypadnięcia macicy.

Mam zresztą LE FORT'OWI jedno tylko do zarzucenia, mianowicie: że on podaje powyższą operacyję jako nową i jako przez niego niby wynalezioną. Przypominam tylko, że już Dr. GERARDIN w Metz w r. 1823 radził przy wypadnięciu macicy zeszywać dolną część ściany pochwowej przedniej na linii środkowej ze ścianą tylną i że taż sama operacyja, czyli krwawe spojenie przedniej ściany pochwy w pośrodkowej jej części z tylną, w celu uleczenia tym sposobem wypadnięcia macicy, w r. 1867 przezemnie tu w Warszawie (na co dowód powyżej złożyłem) i to ze skutkiem pomyślnym na chorej zastosowaną została. Ponieważ zaś LE FORT swoją tego rodzaju operacyję wykonał, jak wiemy, dopiero w r. 1877, przeto z tego wynika, że pierwsza myśl operacyi należy nie do LE FORT'A, ale do GERARDINA, piwsze zaś jej zastosowanie w praktyce również nie do słynnego chirurga Paryzkiego, ale do mnie.

W każdym jednak razie LE FORT nie jest tu bez zasługi; polega ona na tem, że LE FORT stosując sposób ten leczenia wypadnięcia macicy w praktyce i czyniąc to z pomyślnym rezultatem, stwierdził tym sposobem i ze swojej także strony skuteczność pośrodkowego zeszywania pochwy, jako środka do usunięcia owego kalectwa.

Zasługuje zresztą i to jeszcze na uwagę, że LE FORT w swoim przypadku skombinował pośrodkowe zeszywanie pochwy z zeszywaniem śródkrocza, co już przed nim uczynił także i SPIEGELBERG w Wroławiu. Wiemy, że podobna kombinacyja krwawego ściśnienia pochwy z krwawem ściśnieniem otworu sromowego od niejakiego czasu także i przez zwolenników zwyczajnego częściowego zeszywania pochwy jak

np. przez KAROLA ROKITAŃSKIEGO w Wiedniu ¹⁾ bywa stosowaną, i to jak chwałą, ze skutkiem pomyslnym. Wypadałoby więc spodziewać się, że także i kombinacja pośredkowego zeszyścia pochwy z krwawem ścieśnieniem otworu sromowego w pewnej liczbie przypadków okaże się korzystną. LE FORT wskazał drogę w tym kierunku, a ja w ostatniem z moich wyżej wyszczególnionych postrzeżeń, poszedłem za jego przykładem. Dalsze postrzeżenia pokażą, o ile wyżej wyrzeczona nadzieja jest uzasadnioną.

Ze wszystkiego com powyżej powiedział o pośredkowym zeszyściu pochwy, wynika, zdaniem mojem, że operacja ta pod wszelkim względem zasługuje by jej, że tak powiem, przyznano prawo obywatelstwa pomiędzy sposobami operacyjnymi leczenia wypadnięcia macicy i że pod względem doniosłości praktycznej zasługuje, aby ją stawiano jeśli nie przed zwyczajnem częściowem zeszyściem pochwy, to przynajmniej obok, jako operację która ją kaźdocześnie zastąpić może, a to tem więcej, że jest znacznie mniej krwawą od tej ostatniej i że wykonanie jej jest łatwiejsze. Możliwy zarzut, jakoby pośredkowe zeszyście pochwy czyniło kobietę nadal niezdolną do spełniania aktu kopulacyjnego upada sam przez się, gdyż dla zaradzenia tej niedogodności wykonywać można zeszyście nieco z boku linii środkowej, tak, by oba kanały, na jakie w skutek operacji pochwa zostaje podzieloną, nie były sobie równe co do pojemności, lecz by jeden był obszerniejszym jak drugi. Ważniejszym bez porównania byłby inny zarzut, ten mianowicie, że zachodzi obawa, czy też przegroda mięsna, istniejąca w poch-

¹⁾ KARL V. ROKITANSKY: Die operative Behandlung des Scheiden-Gebärmutter-Vorfalles. Separatabdruck aus der Wiener mediz. Presse. 1879. 8-vo. S. 8.

wie kobiety w ten sposób operowanej, nie mogłaby utrudnić porodu w razie zajścia operowanej w ciążę? Obawa ta byłaby może i uzasadnioną. Ale wszelkie ścieśnienie pochwy po jakiegokolwiek bądź operacji, czy to po przednim lub tylnym częściowym zeszyciu pochwy, czy też po zeszyciu pochwy i śródkrocza, lub wreszcie po prostem zeszyciu szpary sromowej może mieć również wpływ utrudniający na bieg porodu. Jako przykład podobnego utrudnienia porodu służyć mogą dwie z pomiędzy kobiet, wyleczonych na drodze operacyjnej z wypadnięcia macicy, przez samego wynalazcę zeszycia szpary sromowej, zasłużonego FRICKE'GO w Hamburgu. U obu tych kobiet wargi sromowe większe były w skutek operacji połączone ze sobą za pomocą mostu mięsnego, rozdzielającego otwór sromowy na dwa mniejsze otwory—przedni i tylny. U jednej z nich, która operowana była przez FRICKEGO w roku 1832 ¹⁾ (była to pierwsza chora leczona za pomocą zeszycia szpary sromowej), poród zaraz od początku postępował opieszale, tak, że wezwany wraz z FRICKEM znany Hamburgski akuszer PLATTI zniewolony był założyć kleszcze na przodującą głowę płodu i sprowadził w ten sposób główkę z wejścia miednicy do jej jamy, co uczyniwszy, wyjął kleszcze i na bok je odłożył. Głowa płodu, wstawiła się w tylny z dwóch wyżej wspomnianych otworów pomiędzy wargami sromowymi, ale tu nieruchomo stanęła. Wtedy to FRICKE wykonał rozcięcie szpary sromowej za pomocą trzech niegłębokich cięć na obwodzie otworu, o którym mówiliśmy; jedno cięcie przypadło ze strony lewej, a dwa ze strony prawej, poczem dopiero główka szczęśliwie do reszty na zewnątrz się wytoczyła. Mostek

¹⁾ J. C. G. FRICKE: „Die Episiorrhaphie bei Vorfällen der Mutterscheide und Gebärmutter.“ W dziele tegoż autora: „Annalen der chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.“ 2 Bände. Hamburg 1828—1830. 8-vo. Band 2, S. (142—149) 146—149; „Krankengeschichte.“

mięśny, znajdujący się między wargami sromowymi wielkimi pozostał w całości i wystarczał i nadal jeszcze do ochronienia chorej od wypadnięcia macicy ¹⁾.

U drugiej chorej, która operowaną była w roku 1835, poród, który nastąpił w Styczniu 1837 r., był o ile z uwag FRICKE'GO wnosić można, jeszcze trudniejszy, tak dalece, że akuszer do tej rodzącej wezwany, tym razem już nie PLATH, dla umożliwienia, a przynajmniej dla ułatwienia porodu, zmuszony był przeciąć mostek mięśny łączący wargi sromowe. Dziecię w skutek tego i tu szczęśliwie na świat wystąpiło, ale po porodzie odnowiło się u chorej wypadnięcie macicy, które — nawiasem to dodaję — FRICKE usunął tegoż samego jeszcze roku, przez ponowne wykonanie zeszywania szpary sromowej ²⁾.

Z drugiej zaś strony, nie ma znowu powodu przeceniania doniosłości szkodliwego wpływu, spowodowanego przez operację ścieśnienia pochwy. Doniosłość ta nie jest tak wielka, abyśmy z tego powodu mieli zaniechać stosowania operacji u kobiet w kwiecie życia jeszcze stojących. Ścieśnienia pochwy, jak wiadomo, ustępują w skutek parcia przodującej główki dziecięcia najczęściej same przez się, bez wszelkiego uszkodzenia przy tem samej części ścieśnionej; nawet tam, gdzie sama natura oporu pokonać nie zdoła i gdzie z tego powodu sztuka musi przyjść w pomoc przez założenie kleszczy, tam iednak, pomimo wydobycia płodu za pomocą narzędzi całość ścian kanału rodnego najmniejszego może nie doznać uszkodzenia.

¹⁾ „Geschichte einer Geburt nach gemachter Episiorrhaphie von Dr. PLATH.“ Zeitschrift für die gesammte Medicin. Herausgegeben von I. F. DIEFFENBACH, J. C. G. FRICKE und F. W. OPPENHEIM. Zweiter Band. Hamburg, 1836. 8-vo. Seite 142—149. Tafel 3.

²⁾ „Beobachtungen und Erfahrungen in der chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg von FRICKE.“ Zeitschrift für die gesammte Med. von J. C. G. FRICKE und F. W. OPPENHEIM. 8-ter Band. Hamburg, 1838. 8-vo. Seite (118—141), 118—119: „Episiorrhaphie.... Erster Fall.“

Sam mógłbym przytoczyć przypadek tego rodzaju z własnej praktyki, w którym u młodej kobiety, po raz pierwszy rodzącej, a za pomocą kleszczy przezemnie rozwiązanej, istniała w dolnej części pochwy z przyrodzenia przegroda mięsna, gruba na dwie do trzech linii (4 do 6 milimetrów), rozdzielająca kanał pochwy w długości mniej więcej ośmiu linii (1½ ctm.) na dwa kanały, a mianowicie: na kanał prawy mniej obszerny i na kanał lewy obszerniejszy. Głowa płodu wstawiła się w kanał lewy. Pociągana zaś kleszczami szczęśliwie się przetoczyła, nie tylko przez tenże kanał, ale następnie i przez szparę sromową, w wysokim stopniu ciasną, lecz rozszerzoną przez nacięcia warg sromowych, bez nadwyżęcenia całości tak wyżej wspomnianej przegrody pochwowej, jako też i części sromowych zewnętrznych, śródkrocza, a nawet i bez znaczniejszego powiększenia dwóch ran tylnego brzegu otworu sromowego, powstałych w skutek nacięć. Poród ów miał miejsce w roku 1864. Od tego czasu kobieta ta, licząca w owym czasie lat 18, odbyła do dziś jeszcze kilka porodów, ale już bez pomocy sztuki i wszystkie szczęśliwie. Przegroda zaś mięsna do dziś dnia istnieje w jej pochwie, jak o tem, lecząc ją nie zbyt dawno z powodu kobiecej choroby, miałem sposobność przekonać się.

W takich zaś przypadkach, w których przeszkoda, jaką by stawiała sztuczna przegroda w pochwie, miałaby okazać się tak znaczną, iż by budziła obawę rozdarcia się, czy to samej przegrody, czy innej jakiejś części pochwy, wypadaloby, jak się to zresztą samo przez się rozumie, usunąć przeszkodę za pomocą przecięcia przegrody. Naturalnie w następstwie należałoby powtórzyć zeszytanie pochwy, ale takie powtórzenie operacji byłoby w każdym razie dla chorej mniejszem nieszczęściem, aniżeli ponowne wypadnięcie macicy.

Warszawa, w Lutym 1880 roku.

Z gabinetu Kliniki psychiatrycznej prof. I. Mierzejewskiego.

ZMIANY W RDZENIU KRĘGOWYM AMPUTOWANYCH PSÓW.

NAPISAL

Doktór Medycyny A. Erlicki.

Chociaż BÉRARD ¹⁾ i LARREY ²⁾ pierwsi zwrócili uwagę na zmiany w rdzeniu kręgowym u ludzi dawno amputowanych, to jednak dopiero VULPIAN ³⁾ i DICKINSON ⁴⁾ bliżej zbadali ten przedmiot. W ostatnich czasach, oprócz tego, że ogłoszono jeszcze więcej poszukiwań podobnego

¹⁾ AUGUSTE BÉRARD. Société anatomique. 1829.

²⁾ LARREY. Clinique chirurgicale. t. V. 1836.

³⁾ VULPIAN. Influence de l'abolition des fonctions des nerfs sur la région de la moelle épinière qui leur donne origine; examen de la moelle épinière dans des cas d'amputation d'ancienne date. Arch. de phys. nor. et path. T. I. 1868. et: Sur les modifications qui se produisent dans la moelle épinière sous l'influence de la section des nerfs d'un membre. Arch. de phys. nor. et pathol. T. II. 1869.

⁴⁾ DICKINSON. On the changes in the nervous systeme which follow the amputation of limbs. The journal of anat. and physiol. Cambridge and London. 1869.

rodzaju jak np. TROISIER'A ¹⁾, LEYDEN'A ²⁾, GENZMER'A ³⁾, PICK'A ⁴⁾ i DÉJÉRINE'A i MAYOR'A ⁵⁾ to jeszcze pojawiły się badania zmian w rdzeniu kręgowym zwierząt, u których uprzednio wyrwano lub przecięto nerw kulszowy (*n. ischiaticus*); badania te czynili głównie: HAGENI ⁶⁾, BUFALINI i ROSSI ⁷⁾ i MAYSER ⁸⁾.

Rezultaty poszukiwań wszystkich tylko co wspomnianych autorów nie zupełnie jednakże ze sobą się zgadzają tak np. kiedy VULPIAN w rdzeniu kręgowym jednej kobiety, która umarła w 47 lat po amputacji prawej nogi, znalazł głównie zanik przedniego pęczka w dolnej połowie zgrubienia lędźwiowego (*intumescencia lumbalis*), zaś w rdzeniu kręgowym innej kobiety, która umarła w 20 lat po amputacji lewej nogi, zanik przedniego pęczka w całym zgrubieniu lędźwiowym, w całej części piersiowej i w jednej trzeciej części dolnej zgrubienia szyjowego (*intumescencia cervicalis*), to tenże sam VULPIAN przy innych

1) TROISIER. Note sur l'état de la moelle épinière dans un cas d'hémimélie unithoracique. Arch. de phyl. nor. et path. 1871—1872.

2) LEYDEN. Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Bd. 2. Berlin. 1875.

3) GENZMER. Veränderungen im Rückenmarke eines Amputirten. Arch. für path. Anat. Bd. 66. Berlin. 1876.

4) PICK. Zur Agenesie des Rückenmarkes. Arch. für Psychiatrie und Nerven kr. Bd. 8. Berlin. 1877.

5) DÉJÉRINE et MAYOR. Note sur les altérations de la moelle épinière et des nerfs du moignon chez les amputés d'ancienne date. Soc. de biol. Juillet. 1878.

6) HAYEM. Des altérations de la moelle consécutives à l'arrachement du nerf sciatique chez le lapin. Arch. de phys. nor. et path. Paris. 1873.

7) BUFALINI et ROSSI. Atrophie de la moelle après la section des racines nerveuses. Arch. de phys. nor. et path. 1876.

8) MAYSER. Experimenteller Beitrag zur Kenntniss des Baues des Kaninchen-Rückenmarkes. Arch. für Psych. Bd. VII. Berlin. 1877 und Eine Erwiderung an Herrn Prof. Flocksig in Leipzig. Arch. für Psych. etc. Bd. IX. Berlin 1878.

poszukiwaniach rdzenia kręgowego amputowanych ludzi, zarówno jak DICKINSON i TROISIER, znajdował w podobnych wypadkach głównie zanik tylnego pęczka na połowie amputowanej i w odpowiedniej okolicy rdzenia.

LEYDEN, PICK i DÉJÉRINE i MAYOR znajdowali zanik całej połowy rdzenia kręgowego w odpowiedniej okolicy i po stronie amputowanej, to jest tak białej jak i szarej substancyi. GENZMER znów w rdzeniu kręgowym człowieka, który zmarł w 30 lat po amputacji prawego uda, nie znalazł żadnego zaniku w substancyi białej; co się zaś tyczy substancyi szarej, to w niej tylko przedni róg był zanikłym po stronie amputowanej w jednej trzeciej części dolnej zgrubienia szyjowego.

Dalej, u królika, któremu wyrwano lewy nerw kulszowy, HAYEM znalazł zanik całej lewej połowy rdzenia kręgowego w zgrubieniu lędźwiowem; w niektórych zaś miejscach na przestrzeni zajętej zanikiem zauważył stwardnienie (*sclérose*) tkanki, wraz z zupełnem zniknięciem włókien nerwowych i z głębokimi zmianami w komórkach nerwowych. MAYSER zaś, również u królika, któremu prof. GUDDEN wyrwał także lewy nerw kulszowy, znajdował tylko prosty zanik tylnego i bocznego pęczka, zarówno i szarej substancyi z lewej strony rdzenia w lędźwiowem zgrubieniu, bez jakiegokolwiek bądź śladu stwardnienia tkanki i dla tego nie uważa tego zaniku za skutek zapalenia rdzenia (*myelitis*), jak to HAYEM przyjmuje.

Ażeby na drodze czysto doświadczalnej otrzymać w rdzeniu kręgowym zmiany, występujące bezpośrednio po amputacji kończyn, amputowałem po jednej nodze w Marcu 1877 roku czterem trzytygodniowym szczeniakom, a mianowicie: jednemu—lewą przednią, drugiemu—prawą przednią, trzeciemu—lewą tylną, czwartemu—prawą tylną; oprócz tego jednocześnie amputowałem dwom starym psom po jednej tylnej nodze, jednemu prawą, drugiemu lewą. Amputację przednich kończyn wykonywałem powyżej stawu łokciowego, amputację tylnych—powyżej kolanowego. W ciągu trzech

do czterech tygodni rany pozostałe po amputacji u wszystkich psów zagoiły się najzupełniej. Ze wszystkich tych 6-ciu amputowanych psów, których utrzymywałem przez dwa lata, dwa zupełnie przypadkowo przepadły; pozostałe wszakże cztery stanowiły bardzo pożądaną dla mnie komplet, albowiem trzy z nich, amputowane jako szczeniaki, nie miały żadnej innej nogi, mianowicie jeden nie miał lewej przedniej, drugi prawej przedniej, trzeci prawej tylnej; czwarty zaś z pozostałych, stary pies, nie miał lewej tylnej nogi.

W Marcu 1879 roku wszystkie te psy zostały zabite; wyjęto z nich rdzenie kręgowe, które zachowałem w płynie stwardniającym opisanym przezemnie w „Progrès médical“ Nr. 39. 1877. Skrawki mikroskopowe, które w następstwie ze stwardniałych tych rdzeniów robiłem, zabarwiałem pikrokarminem, przygotowanym podług RANVIER, po zabarwieniu obezwładniałem je w wyskoku 95%, następnie rozjaśnwszy w olejku goździkowym zachowywałem w balsamie kanadyjskim.

Rezultaty moich poszukiwań są następujące:

1-0. Amputacja jednej z kończyn u starego psa nie wywołuje w rdzeniu kręgowym w ciągu dwóch lat prawie żadnych zmian, przeciwnie zaś, wykonana u trzytygodniowych szczeniaków, wywołuje w ciągu tego samego czasu znaczne zmiany, głównie w tej połowie danej okolicy rdzenia kręgowego gdzie poczynają się (lub zakończają) nerwy, przeznaczone dla kończyny amputowanej.

2-0. Zmiany wywołane przez amputację jednej z kończyn u szczeniaków wyrażają się zmniejszeniem objętości korzeni tylnych, tylnego pęczka i tylnego rogu, wraz ze zmniejszeniem ilości i wielkości niektórych komórek nerwowych rogu przedniego po tej samej stronie.

3-0. Zmniejszenie elementów nerwowych występuje w prostej formie i nie ma żadnych śladów jakichkolwiek bądź głębszych procesów patologicznych.

Chcąc bliżej rozpatrzeć wyliczone zmiany w rdzeniu kręgowym amputowanych psów najprzód zadać sobie mu-

simy pytanie: dla czego amputacja jednej z kończyn u starego psa, wywołuje tylko bardzo nieznaczne zmniejszenie tylnych korzeni w danej okolicy rdzenia kręgowego, wtedy kiedy u szczeniaków także sama amputacja w ciągu jednakowego czasu wywołuje znaczne zmniejszenie tak korzeni tylnych, jak nadto i tylnego pęczka i tylnego rogu?

Gdy jednak wpływ amputacji kończyn może tylko drogą pozostałych w kikucie nerwów przechodzić na rdzeń kręgowy, to zdaje się w tych nerwach należałoby szukać przyczyny, mocą której powstaje taka różnica w zmianach u amputowanego starego psa i u szczeniaków. Jednakże nie znajdując żadnej istotnej różnicy w budowie włókien mielinowych u starych psów i u szczeniaków, oprócz słabszego rozwoju mieliny u tych ostatnich, nadto wiedząc z licznych poszukiwań, których cały szereg zakończył RANVIER ¹⁾, że centralny koniec przeciętego nerwu ulega przerodzeniu tylko w małym kawałku, który sąsiaduje z powierzchnią przecięcia, wyżej zaś pozostaje normalnym, co miałem sposobność w zupełności stwierdzić na nerwach szczeniaków; zatem wiedząc, że nie może być i mowy o jakiegokolwiek różności w formie przerodzenia nerwów starych psów i szczeniaków, pozostaje zrobić to przypuszczenie, że przy amputacji w nader cienkich jeszcze nerwach kikuta u szczeniaków, następuje wstrzymanie dalszego rozwoju, u starych zaś psów prawdziwy, chociaż tylko prosty zanik, który bardzo powoli się rozwija.

HAYEM ²⁾, który w nerwach spotykał tworzące się na miejsce niektórych mielinowych włókien nowe embryjonalne włókna nerwowe, powiada, że w jednym wypadku nawet

¹⁾ RANVIER. Leçons sur l'histologie du système nerveux. Paris. 1878.

²⁾ HAYEM. Lésions des nerfs des membres, consécutives à l'amputation. Bull. de la soc. anat. de Paris. 3-me série t. X. p. 684; 4-me série, t. I. p. 230.

w 24 lata po amputacji, te nowe włókna embryjonalne nie były jeszcze ostatecznie uformowane.

Zatem więc różnicę w stopniu zmniejszenia tylnych korzeni i tę różnicę zmian, którą spotykamy w samym rdzeniu kręgowym u amputowanego starego psa i u amputowanych szczeniaków, pozostaje nam objaśnić w ten sposób, że amputacja kończyn wykonana w trzytygodniowym peryjodzie życia, to jest w czasie bardzo słabego rozwinięcia organizmu w ogóle i nerwów w szczególności, silnie wstrzymuje dalszy wzrost tych części rdzenia kręgowego, które stanowią albo bezpośrednio przedłużenie nerwów kikuta, albo pozostają z nimi w bliskim związku; że znowu dwuletni przeciąg czasu między amputacją i śmiercią jest zanadto krótkim, aby u starych psów wywołać mógł znaczniejszy zanik, jak w samych nerwach kikuta tak i w odpowiednich okolicach rdzenia kręgowego. Słowem należałoby wnioskować, że i w rdzeniu kręgowym starego psa, gdyby po amputacji przeszło nie dwa lata a daleko więcej, znaleźlibyśmy takie same zmiany jakie u szczeniaków bywają już po dwóch latach. „Zmiany w rdzeniu kręgowym amputowanych, mówi VULPIAN ¹⁾, następują tem prędzej i tem silniej, im subjekt operowany jest młodszy i im więcej przeszło czasu od operacji do śmierci.“

W dalszym ciągu moich poszukiwań szczególną uwagę zwraca na siebie ta okoliczność, że jakkolwiek przy amputacji kończyn tak nerwy czuciowe jak i ruchowe zostają zupełnie jednakowo przecięte, to przecież w korzeniach przednich, stanowiących bezpośrednio przedłużenie ruchowych, nie spotykamy żadnych śladów zmniejszenia, które tak jawnie występuje tylko w korzeniach tylnych. Fakt ten objaśnić można tylko w taki sposób, że włókna ruchowe, czyli odśrodkowe, które otrzymują swój impuls funkcjonalny od ośrodka (mózgu lub rdzenia kręgowego), po-

¹⁾ l. c. 1869.

zostają normalnemi, z tego powodu, że sam ośrodek przy amputacyi nie bywa bezpośrednio uszkodzonym, gdy tymczasem włókna czuciowe, czyli dośrodkowe, otrzymujące swój impuls funkcjonalny od obwodu, znajdują się w daleko gorszych warunkach pod wpływem amputacyi, niszczącej znaczną powierzchnię na tymże obwodzie.

Śledząc zmniejszone tylne korzenie już wewnątrz samego rdzenia kręgowego, przekonywamy się, że zmniejszenie rozprzestrzenia się na wszystkie wiązki włókien pochodzące bezpośrednio od tylnych korzeni, a mianowicie: 1-o na wiązki zewnętrzne, to jest na te, które idą od miejsca wejścia tylnych korzeni w masę rdzenia kręgowego przez substancję ROLANDA poziomo ku przodowi i częściowo gubią się w sieci nerwowej rogów tylnych. 2-o na wiązki wewnętrzne, to jest na te, które idą od miejsca wejścia korzeni tylnych w masę rdzenia kręgowego także poziomo, ale ku brzegowi wewnętrznemu rogu tylnego i tam dopiero, wstąpiwszy w substancję szarą, dochodzą w niej do środka rogów przednich. 3-o, na te pionowe włókna, które idą z przodu substancyi ROLANDA i które według wielu autorów, głównie według KOELLIKERA ¹⁾ stanowią dalszy ciąg niektórych włókien poziomych zewnętrznej wiązki korzeni tylnych, włókien—zaginających się tutaj pod kątem prostym do góry i na dół i idących pionowo na pewnej przestrzeni. HUGUENIN ²⁾ nie uważa tych włókien za bezpośrednio przedłużenia korzeni tylnych i widzi w nich przewodniki bólu.

Oprócz jawnego zmniejszenia we wszystkich trzech tylko co wyliczonych rodzajach włókien, stanowiących bezpośrednio przedłużenie korzeni tylnych, spotykamy jeszcze w tej samej połowie i w tej samej okolicy rdzenia kręgowego u amputowanych psów znaczne zmniejszenie tylnego

¹⁾ KÖLLIKER. Handbuch der Gewebelehre der Menschen. 1867.

²⁾ HUGUENIN. Anatomie des centres nerveux. Traduit par Keller. Paris. 1879.

pęczku, a mianowicie części jego zewnętrznej (pęczka BURDACHA), tylnego rogu i niektórych komórek nerwowych, a głównie nie należących do wiadomych grupp w rogu przednim. Z tego należałoby wywnioskować, że wszystkie te części, razem wzięte, stanowią w rdzeniu kręgowym jakby oddzielną sferą, w której przeważne znaczenie mają włókna korzeni tylnych. I rzeczywiście, o ile już przy najprostszym badaniu mikroskopowym najzupełniej można stwierdzić bezpośredni związek części włókien tylnych korzeni z substancją szarą (sieć nerwowa GERLACH'A ¹⁾) rogów tylnych, o tyle dosyć ciemne przypuszczenia KOELLIKERA i innych co do sposobu zakończenia w przednich rogach włókien z wewnętrznych wiązek korzeni tylnych można w części objaśnić takim mianowicie faktem jak ten, który wynika z moich poszukiwań, że zmniejszenie wspomnianych włókien korzeni tylnych przeszło jednocześnie i na duże komórki rogów przednich, mianowicie głównie na te komórki, które nie należą do wiadomych grupp.

Biorąc dalej na uwagę, że we wszystkich rdzeniach kręgowych amputowanych szczeniaków zmniejszenie tylnego pęczka (pęczka BURDACH'A) istniało nie tylko w miejscu wejścia zcieńczonych korzeni tylnych ale i wyżej ²⁾ i zupełnie znikało dopiero w pewnem oddaleniu (przy amputacji przednich kończyn w jednej trzeciej części górnej okolicy szyjowej, przy amputacji zaś kończyn tylnych w środku okolicy piersiowej), należy przyjąć razem z SCHIFFERDECKER'EM ³⁾, że korzenie tylne, po wejściu w masę rdzenia kręgowego, oprócz znanych już nam włókien poziomych

1) GERLACH. Vom Rückenmark. Handbuch der Gewebelehre etc. von Stricker. Leipzig. 1872.

2) Poniżej wejścia zcieńczonych tylnych korzeni w masę rdzenia kręgowego nigdy nie znajdowałem zmniejszenia ani w tylnym pęczku ani w tylnym rogu.

3) SCHIFFERDECKER. Ueber Regeneration, Degeneration und Architectur des Rückenmarkes. Arch. für path. Anatomie. Berlin. 1876.

posełają większą część włókien w kierunku pionowym do zewnętrznej części pęczka tylnego (pęczka BURDACHA), że nadto jak te włókna korzeni tylnych, tak i wszystkie inne włókna, istniejące w zewnętrznej części pęczków tylnych (w pęczkach BURDACHA) i bez wątpienia pochodzące od sieci nerwowej rogów tylnych, a przez BOUCHARD'A ¹⁾ nazywane jeszcze „fibres commissurales,“ nie idą jednym ciągiem do mózgu, lecz wstępują do szarej substancji rdzenia kręgowego. w rozmaitych odległościach od miejsca powstania.

We wszystkich rdzeniach kręgowych amputowanych szczeniaków, te najcieńsze pionowe włókna, które na poprzecznych cięciach rdzenia przedstawiają się w formie dwóch trójkątów, położonych po obu stronach głównej tylnej przegródki i które nazywają się pęczkami GOLLA, pozostały zupełnie niezmienionemi; chociaż przy następczych wstępujących przerodzeniach rdzenia kręgowego tak u ludzi, jak i u zwierząt, wielu autorów, zaczynając od TURCKA ²⁾, zauważyło, że właśnie pęczki GOLLA zawsze najwyżej ulegały przerodzeniu. Od czego zależy ta różnica objawów w pęczkach GOLLA przy przerodzeniach wstępujących i przy amputacji, trudno rostrzygnąć stanowczo.

Zupełny brak zmniejszenia w pęczkach GOLLA przy znacznem zmniejszeniu korzeni tylnych u amputowanych możnaby objaśnić poglądem FLECHSIG'A ³⁾, podług którego pęczki GOLLA nie mają związku z korzeniami tylnymi i jedną część włókien otrzymują z kolumn CLARK'A, drugą zaś z rogów tylnych, mianowicie zaś te włókna z rogów tylnych, które, idąc poziomo po przednim brzegu pęczków

¹⁾ BOUCHARD. Des dégénérationes secondaires de la moelle épinière. Arch. générales de médecine t. I. Paris. 1866.

²⁾ TÜRCK. Ueber secundäre Erkrankung einzelner Rückenmarksstränge und ihrer Fortsetzung im Gehirne. Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenseh. 1853.

³⁾ FLECHSIG. Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark. Leipzig. 1876.

tylnych, wstępują w spójnię tylną (*commissura grisea*) i na linii środkowej zaginają się w płaszczyźnie przecięcia przednio tylnego ku tyłowi, wchodzą w przegródkę tylną. Gdy jednakże z drugiej strony liczne fakta cierpienia, znanego pod nazwą „*tabes dorsalis ataxica*,” dowodzą, że stwardnienie (*sclérose*) podług CHARCOT ¹⁾ często, podług ERB'A ²⁾ zaś, prawie zawsze jednocześnie objawia się tak w pęczkach BURDACH'A, jak i w pęczkach GOLL'A to znów wydaje się najprawdopodobniejszym, że pęczki GOLLA zupełnie tak samo, jak po części pęczki BURDACHA, otrzymują włókna z jednego ogólnego źródła, to jest z korzeni tylnych; takie przekonanie wypowiada również i SCHIFFERDECKER ³⁾; podług niego mniejsza część włókien obu korzeni tylnych idzie w pęczkach GOLLA ku górze prosto do mózgu. Musimy więc przypuścić, że chociaż amputacja kończyn u psów wyraża się w danej okolicy rdzenia kręgowego i w odpowiedniej jego połowie jawnem zmniejszeniem korzeni tylnych w ogóle i niektórych większych ich oddziałów w szczególności (zewnątrzne i wewnętrzne wiązki poziome, włókna pionowe z przodu substancji ROLANDA, włókna pionowe w pęczkach BURDACH'A), stanowi jednak uszkodzenie zbyt słabe, aby wywołać mogła zmniejszenie tych nielicznych cieniutkich włókien korzeni tylnych, które idą prosto do góry w pęczkach GOLLA.

Do systemu włókien wstępujących w rdzeniu kręgowym należą jeszcze i te włókna, które się znajdują na obwodzie pęczków bocznych i które FLECHSIG nazywa drogami mózdkowymi (*directe Kleinhirn-Seitenstrangbahnen*). W moich poszukiwaniach nad rdzeniem kręgowym ampu-

¹⁾ CHARCOT. *Leçons sur les maladies du système nerveux*. Paris. 1877.

²⁾ ERB. *Krankheiten des Rückenmarkes und seiner Hüllen*. Leipzig. 1876.

³⁾ l. c.

towanych psów nigdy nie znalazłem jakichkolwiek bądź śladów zmniejszenia w pęczkach bocznych w ogóle, a w tych włóknach mózdkowych w szczególności. A ponieważ, według wielu poszukiwań anatomicznych, włókna te bezwątpienia pochodzą z sieci nerwowej rogów tylnych (Schiff-ferdecker), przeto nie dziwnego, że amputacja kończyn wywołuje o tyle słabsze zmniejszenie tych włókien mózdkowych, aniżeli pęczków GOLL'A, o ile działanie uszkodzenia powinno w tym razie przejść przez pośrednictwo sieci nerwowej rogu tylnego. Wreszcie, przypuściwszy nawet, że w badanych przezemnie rdzeniach kręgowych zmniejszenie szerzyło się z rogu tylnego po włóknach mózdkowych tej samej strony, to i tak trudno było je wykryć i rzeczywiście wykryć się nie dało, z powodu ogromnie przeważającej ilości włókien ruchowych, odśrodkowych, znajdujących się w pęczkach bocznych i maskujących dość nieliczne włókna dośrodkowe, zajmujące tylko cieniutką warstwę na samej powierzchni tych pęczków.

Na zasadzie wszystkiego powyżej wyluszczonego mogę wyprowadzić następujące wnioski, co do przebiegu włókien w rdzeniu kręgowym psów:

1-o. Pionowe włókna nerwowe, znajdujące się w pęczkach BURDACH'A, nie idą od każdego poziomu rdzenia kręgowego bez przerwy do mózgu, lecz wstępują do szarej masy rdzenia w rozlicznych odległościach i tam się gubią.

2-o. Włókna nerwowe, idące od każdego poziomu rdzenia kręgowego bez przerwy do mózgu, mogą się znajdować tylko w pęczkach GOLL'A i w tych częściach pęczków bocznych, które FLECHSIG nazywa bezpośrednimi pęczkami mózdkowymi.

3-o. Pionowe włókna nerwowe, znajdujące się na przedniej granicy substancji ROLANDA, stanowią bezpośrednie przedłużenie niektórych włókien korzeni tylnych.

4-o. Korzenie tylne po wejściu w masę rdzenia kręgowego nie posyłają swoich włókien w części w górę w części zaś na dół, jak to utrzymuje KOELLIKER i inni, lecz tylko wyłącznie w górę.

5-o. Duże komórki nerwowe rogów przednich, szczególnie te, które nie należą do grup wiadomych, pozostają w ścisłym związku z zakończeniami niektórych włókien korzeni tylnych.

Z pracowni fizjologicznej prof. F. Nawrockiego.

O DZIAŁANIU
WODNIKA BROMALOWEGO
na krążenie krwi.

PRZEZ

Dr. B. Chrostowskiego.

Bromal ($C Br_3 CHO$ tribromaldehyd) i jego wodnik ($C Br_3 (OH)_2$ lub $CBr_3 + 2 H_2 O$ według LOEWIG'A) został odkryty przez LOEWIG'A ¹⁾ w 1832 r.. Ten ostatni otrzymał go przy działaniu 3—4 części bromu na 1 cz. wysokoku bezwodnego, przy czem brom dodawał powoli, celem zapobieżenia zbyt silnej reakcyi; następnie odparowywał się $\frac{5}{6}$ objętości płynu, a pozostały osad kłócił z wielką ilością eteru, poczem poddawał go powtórnej destyllacyi; z otrzymanego w ten sposób osadu, wykrystalizowuje na powietrzu wodnik bromalowy. Można też otrzymać go i w ten sposób, że pozostawia się w spokoju mieszaninę bromu i wysokoku przez 10—12 dni, poczem odparowuje się $\frac{3}{4}$ części mieszaniny, a z osadu, rozpuszczonego w wodzie, po 24 godzinach powstają kryształy wodnika bromalowego. Wreszcie LOEWIG otrzymywał sam bromal z wodnika bromalowego działaniem kwasu siarczanego.

¹⁾ Ueber die Zersetzung des Weingeistes durch Brom. Annalen der Pharmacie. B. III. S. 228.

SCHOEFFER ¹⁾ w 1871 r. podał dogodniejszy sposób otrzymywania wodnika bromalowego, a mianowicie działając bromem, w stanie gazowym, w stosunkowo nieznacznych ilościach na wyskok. Otrzymaną w ten sposób mieszaninę poddawał częściowej destyllacji, przy której bromal, przy ciepłocie 165—180° C., oddziela się razem z cieczą oleistą, nierozpuszczalną w wodzie. Od tej ostatniej uwalnia się wodnik bromalowy przez kilkakrotne wykrystalizowywanie z wody.

Nakoniec w r. 1874 PINNER ²⁾ ogłosił nowy sposób otrzymywania wodnika bromalowego, a mianowicie za pomocą działania 1 cz. aldehydu (44 gram) na 3 cz. bromu (480 gram.). Otrzymany produkt, zabarwiony na kolor bury od nadmiaru bromu, destylluje się między 160 a 180° C. ciepłoty.

Bromal jest płynem oleistym, przezroczystym, bezbarwnym; posiada zapach swoisty, przenikliwy, smak palący i długo pozostający w ustach, drażni silnie błony śluzowe, a zwłaszcza łącznicę oka. Ciężar gat. 3,34, wrze przy 172° — 173° C. nie rozkładając się, a przy — 20° C. nie zamarza. Z łatwością rozpuszcza się w wodzie, wyskoku i eterze, a roztwór w ten sposób otrzymany posiada odczyn obojętny i nie strąca się przez sole srebra. Alkalja rozkładają go na bromoform i kwas mrówkowy według wzoru:



Pod wpływem wilgotnego powietrza bromal przechodzi w wodnik, który osadza się w postaci białych błyszczących kryształów (cienkich blaszek romboidalnych). Rozpuszczając bromal w niewielkiej ilości wody i pozostawiając przez 8—10 dni, otrzymuje się wodnik bromalowy, w kształ-

¹⁾ Ueber Bromal und Nebenproducte der Bromalfabrication. Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. B. IV. S. 366.

²⁾ Einwirkung des Broms auf Aldehyd. Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. B. VII. S. 1501.

cie dużych, przezroczystych, błyszczących i bezbarwnych kryształów, podobnych do kryształów siarczanu miedzi.

Wodnik bromalowy posiada zapach, smak i inne właściwości bromalu. Kryształy jego topią się przy $+ 53,5^{\circ}$ C. (SCHAEFFER), a przy destyllacyi rozkładają się na bromal i wodę. Kilkakrotna krystalizacyja oczyszcza wodnik bromalowy od domieszki bromalu; wtedy posiada on zapach przyjemny, aromatyczny i nie tak silnie działa na błony śluzowe.

Co się tyczy działania fizjologicznego wodnika bromalowego na organizm zwierzęcy, to tem zajął się pierwszy STEINAUER w 1870 r. ¹⁾, pod wpływem pracy LIEBREICHA (1869 r.) nad wodnikiem chloralowym, i mając na względzie podobieństwo chemiczne, zachodzące między temi dwoma ciałami.

Wiadomo, że LIEBREICH całe działanie wodnika chloralowego przypisywał wpływowi chloroformu, tworzącemu się we krwi z wodnika chloralowego wraz z kwasem mrówkowym pod wpływem alkaliów. W tenże sam sposób STEINAUER przypisuje działanie wodnika bromalu bromoformowi, powstającemu we krwi, przy pomocy alkaliów krwi. Aby dowieść że to przypuszczenie jest prawdziwe, STEINAUER robił doświadczenia podobne do tych, jakie przedsiębrał LIEBREICH nad działaniem wodnika chloralowego; a mianowicie: zastrzykiwał zwierzętom pod skórę wodnik bromalowy i badał krew zaczerpniętą z żyły szyjowej lub udowej. Przy odpowiednim przygotowaniu otrzymywał on zawsze z azotanem srebra opalizacyję, zależącą od bromku srebra (bromoform we krwi bardzo łatwo przechodzi w związki bromowe). Przy badaniu moczu za pomocą siarku węgla (CS_2) i wody chlorowej, znajdował brom; taką zaś drogą nie można by było dowieść obecności wodnika bromalowego.

Obecnie, jak wiadomo, teoria LIEBREICHA, wobec doświadczeń DÉMARQUEY, DIEULAFOY, KRISHABER'A. LA-

¹⁾ Ueber das Bromalhydrat und seine Wirkung auf den thierischen und menschlichen Organismus. Virchow's Archiv B. L. S. 235.

BBÉ i innych, ostać się nie mogła. Najbardziej przekonującymi w tym względzie są doświadczenia panny TOMASZEWICZ ¹⁾, które wykazały że wodnik chloralowy działa jako ciało nierozłożone. Porównywając doświadczenia STEINAUERA nad działaniem wodnika bromalowego z doświadczeniami panny TOMASZEWICZ nad wodnikiem chloralowym, przychodzimy do przekonania, że doświadczenia pierwszego przedsiębrane były w warunkach, które mogły dać powód do pewnych błędów. I tak, STEINAUER ogrzewał retortę z krwią w ciepłocie 42 — 45° C., okoliczność która według HAMMARSTEN'A ułatwia powstawanie chloroformu. Dalej, STEINAUER, przy badaniu moczu, nie zwrócił uwagi na jego odczyn, tym czasem wiadomo, że odczyn alkaliczny także pomaga do tworzenia się chloroformu. Dzisiaj zatem doświadczenia STEINAUERA wymagają sprawdzenia, przy czem należy zwrócić uwagę na wymienione tylko co okoliczności.

STEINAUER wykonywał doświadczenia swoje na ząbach, królikach, psach i ludziach, a polegały one na badaniu działania trucizny w ogóle na organizm zwierzęcy. Po wstrzyknięciu wodnika bromalowego pod skórę widział on z początku nieznaczne pobudzenie, zwięźenie źrenic, zaczerwienienie, a niekiedy obfitą wydzielinę błony śluzowej jamy ust i nosa. Bardzo prędko potem następował drugi okres: zwierzę robiło się nieczułem, występowała duszność, źrenice się rozszerzały, zwierzę wpadało w mocny sen, podczas którego czucie znikało, pozostawały zaś ruchy zwrotne; śmierć najczęściej następowała wśród drgawek, rzadziej zaś przy objawach stopniowego słabnięcia oddechania. Dalej STEINAUER zauważył, że przy użyciu średnich dawek wodnika bromalowego, znieczulenie występowało nieco wcześniej niż duszność; przy dużych zaś dawkach ta ostatnia przychodziła razem ze znieczuleniem, lub też

¹⁾ Die Wirkung des Chlorals und der Trichloressigsäure. Phlūger's Archiv IX. S. 35.

nico ją poprzedzała. Prócz tego, autor powyżej cytowany, badał na żabach wpływ wodnika bromalowego na oddech i tętno. Z doświadczeń tych okazało się, że przy użyciu dużych dawek trucizny zmniejszała się częstość tętna, a zwiększała się liczba oddechów, niedługo atoli i ta ostatnia zmniejszała się wraz z tętnem. W takich razach STEINAUER znajdował przy badaniu pośmiertnem komórkę i przedsionki w stanie rozkurczu, wypełnione skrzepami, w części zaś krwią płynną.

Przy użyciu małych dawek objawy były takie same jak wyżej, to jest zmniejszenie się częstości tętna, a zwiększenie liczby oddechów, ustępujące wkrótce miejsca zmniejszeniu. Lecz po jednej lub kilku godzinach tętno napowrót stawało się częstszem, liczba oddechów wzrastała, a w ogóle na zwierzęciu można było zauważyć rodzaj pobudzenia (*excitatio*). Stan ten po upływie kilku godzin zmieniał się po raz drugi: następowało nowe zmniejszenie się częstości tętna i oddechu, a zwierzę powoli dogorywało; przy tem autor spostrzegał, że komórka wprzód przestaje się kurczyć niż przedsionki. Przy badaniu pośmiertnem znajdowałem w tych razach stan skurczowy komórki, przedsionki zaś były nieskurczone i napełnione krwią jak wyżej.

Stan serca znajduwany po śmierci, STEINAUER tłumaczył w sposób następujący: 1-o stan rozkurczowy objaśniał otruciem przez bromoform, rychło wywiązujący się we krwi (paraliż serca podobnie jak od chloroformu), 2-o stan skurczu tłumaczył otruciem przez produkta rozkładu bromoformu, a mianowicie przez związki bromowe, pochodzące z utlenienia bromoformu. W ten sam' sposób tłumaczy objawy spostrzegane za życia, po zastrzyknięciu małych ilości wodnika bromalowego.

RABUTEAU ¹⁾ jeszcze w 1869 roku, a więc przed STEINAUEREM robi wzmiankę o bromalu, a mianowicie:

¹⁾ Note sur trois anesthetiques nouveaux: le bromoforme, le bromal et l'iodal. Par le docteur RABUTEAU. Gazette Hebdomadaire de medecine et de chirurgie. 1868.

mając na uwadze chemiczną analogię z chloralem, przypuszcza, że wodnik bromalowy winien działać podobnie jak wodnik chloralowy. Przypuszczenie swoje starał się stwierdzić doświadczeniem fizjologicznym, mianowicie, wstrzykiwał kretowi pod skórę nieznaczną ilość wodnika bromalowego, w skutek czego zwierzę zasypiało na czas krótki.

Nakoniec roku przeszłego wyszła praca HARNACKA i WITKOWSKIEGO ¹⁾, „O wpływie niektórych ciał grupy chloralu na ośrodki automatyczne serca żaby,“ w której autorowie starają się głównie określić, w jakiej części serca żaby leżą ośrodki automatyczne i czy rzeczywiście znajdują się one tylko w pewnych określonych odcinkach serca. Doświadczenia swoje robili nad monojodalddehydem, zwanym przez nich gwoli krótkości jodalem, który pod względem działania zupełnie podobny jest do chloralu, lecz otrzymanywane rezultaty są wyraźniejsze, a przeto dają pewniejszą podstawę do wniosków o działaniu całej grupy. HARNACK i WITKOWSKI w pracy swojej robią bardzo krótką wzmiankę o wodniku bromalowym, a mianowicie: że wodnik bromalowy nawet w najmniejszych dawkach paraliżuje tak szybko mięsień sercowy, iż nie można obserwować tego okresu, w którym porażone są same przyrządy nerwowe serca; prawdopodobnie jednak istnieją tutaj znaczne różnice ilościowe. Nadto wodnik bromalowy sprowadza bardzo silne działanie miejscowe, a mianowicie pod wpływem jego mięsień sercowy w miejscu zastosowania trucizny bardzo szybko tężyje (*rigor*). Stężeniem tem posługują się wzmiankowani autorowie w celu wytłumaczenia stanu skurczowego serca, spostrzeganego przy badaniu pośmiertnem.

¹⁾ Ueber die Beeinflussung der automatischen Froschherz-centren durch einige Substanzen der Chloralgruppe. Archiv für experiment. Pathologie und Pharmakologie. B. XI. S. 1.

Aby badanie działania trucizn na ustrój zwierzęcy uczynić jak najściślej, należy przeprowadzić je kolejno dla każdej czynności i każdego organu, nie spuszczać z uwagi wzajemnej zależności od siebie rozmaitych czynności i narządów. Zgodnie z tym poglądem przedsięwzięłem szereg doświadczeń o działaniu wodnika bromalowego na krwioobieg, a wyniki podaję w niniejszej pracy.

Doświadczenia na żabach.

Doświadczenia moje rozpocząłem w jesieni na żabach (*Rana esculenta*); w tym celu przygotowywałem żaby w następujący sposób: przywiązywałem żabę za nóżki do deseczki, brzuchem do góry, odpreparowywałem żyłę brzuszną przednią (*vena abdominalis anterior*), nadcinałem ją, a w koniec dośrodkowy zakładałem igłę strzykawki PRAVATZ'A, opatrzonej śrubką. Następnie w celu obnażenia serca, zdjęto skórę i mostek w dolnej jego części, pozostawiając osierdzie, (aby wykluczyć z doświadczenia bezpośrednie drażnienie serca przez powietrze atmosferyczne). Strzykawka opatrzona była śrubką dla tego, ażeby truciznę wprowadzać do strumienia krwi nie od razu, lecz stopniowo, a to w celu dokładnego mieszania się krwi z trucizną (w naszej szprycie za jednym obrotem śrubki wychodziła do krwi jedna kropla roztworu trucizny) Wstrzykiwania były robione bezpośrednio do żyły, ponieważ, jak to wykazał KLAUDYJUSZ BERNARD, działanie danej trucizny zależy od ilości tejże trucizny, znajdującej się w danej chwili we krwi, gdy tymczasem, przy wstrzykiwaniu pod skórę, nie możemy ściśle określić ilości trucizny krążącej razem z kwią, gdyż jednocześnie z wsysaniem następuje wydzielanie trucizny z ustroju.

Wodnik bromalowy, oczyszczony i krystaliczny otrzymałem z Erfurtu od TROMMSDORFF'A. Bez względu na

znane imię fabryki, poddawałem badaniu czystość przetworu za pomocą reakcyj, opisanych we wstępie niniejszej pracy. Do doświadczeń przygotowano zawsze roztwory świeże i nie zbyt stężone, celem uniknięcia działania miejscowego na tkanki. Roztwory nieświeże, w części rozłożone, posiadające odczyn kwaśny i dające osad z azotanem srebra, oddziaływały na serce 3—4 razy słabiej od świeżo przyrządzonych.

Roztwory były następującego stężenia: na 1 cent. sześć. wody destylowanej dla żaby brało się 0,004 wodnika bromalowego, dla królika 0,05, dla kota 0,1, dla psa 0,2. Częstość tętna u żab określałem za pomocą zwyczajnego liczenia uderzeń serca przez całą minutę — powtarzając te obliczenia co 5 minut.

Z doświadczeń podanych poniżej przekonywamy się, że serce żabie pod wpływem wodnika bromalowego z początku uderza częściej; fakt ten najwidoczniejszy jest przy użyciu trucizny w małej ilości (0,002). (Doświadczenia Nr. 1, 2).

Przy użyciu dużych dawek (doświadczenia Nr. 3 i 4) następowało od razu zwolnienie uderzeń serca, bez poprzedniego przyspieszenia. Zwolnienie to stawało się coraz większe, w miarę jakieśmy wstrzykiwali coraz nowe ilości trucizny, siła pojedynczych uderzeń stawała się coraz mniejszą, a wreszcie serce bić przestawało. W doświadczeniach tych, aczkolwiek nie we wszystkich, udawało mi się widzieć, że komórka już zaczynała kurczyć się i rzadziej i słabiej, gdy tymczasem przedsionki jeszcze prawidłowo się kurczyły, tak, że liczba skurczów komórki nie odpowiadała liczbie skurczeń przedsionków: niekiedy na 2 lub 3 skurcze tych ostatnich wypadało po jednym skurczu komórki. Ten sam objaw widzieli HARNACK i WITKOWSKI przy doświadczeniach nad działaniem jodału.

Mięsień sercowy pod wpływem wodnika bromalowego zawsze znajdował się w stanie słabszego lub mocniejszego skurczu, a stan ten pozostawał przez pewien czas i po śmier-

ci żaby. (Śmierć zaś następowała zwykle w kilka godzin po ustaniu bicia serca).

Aby wytłumaczyć powyższe fakta, należy mieć na uwadze, że serce znajduje się pod wpływem nerwów dwójakiego rodzaju: 1-o pod wpływem zwojów nerwowych, znajdujących się w samym sercu, 2-o pod wpływem impulsów dochodzących do serca z zewnątrz.

Wiadomo obecnie, że czynność serca żaby zależy głównie od innerwacji wewnętrznej. Dalej znanym jest fakt, że drażnienie n. błędnego u żaby niekiedy nie wywiera żadnego wpływu na serce, gdy tymczasem za pomocą drażnienia zwojków, znajdujących się u podstawy żyły głównej górnej (*sinus venosus*) można wywołać zwolnienia uderzeń, a nawet zatrzymać bicie serca. Mając to na względzie, w doświadczeniach moich nad żabami, głównie zwróciłem uwagę na unerwienie serca właściwe—wewnętrzne. Zwolnienie zatem uderzeń serca i zatrzymanie się tego ostatniego pod wpływem wodnika bromalowego może zależeć: albo od podrażnienia przyrządów hamujących, albo od porażenia przyrządów podniecających rytmiczne kurcze serca, albo wreszcie od porażenia samego mięśnia sercowego.

Już ta okoliczność, żeśmy zawsze mieli do czynienia ze skurczem serca, wskazuje, że nie ma tutaj pobudzenia przyrządów hamujących. Jednakże, mając na względzie twierdzenie HARNACK'A i WITKOWSKIEGO, że skurcz serca pod wpływem wodnika bromalowego zależy od stężenia mięśnia sercowego, widzimy, że spostrzegany skurcz serca nie może na pewno potwierdzać mojego przypuszczenia, że zatem należy przystąpić do doświadczeń bardziej przekonywających.

Korzystając z trucizn, porażających wszystkie przyrządy, zatrzymujące skurcze serca, przedsięwziąłem szereg doświadczeń (Doświadczenia Nr. 5 i 6), w których najprzód wstrzykiwałem do krwi żabom siarczan atropiny (jako pierwowzór trucizn tego rodzaju), a następnie zastrzykiwałem wodnik bromalowy. Po zastrzyknięciu atro-

piny następowało nieznaczne przyspieszenie uderzeń serca, lub też uderzenia pozostawały bez zmiany, jak to zresztą najczęściej bywa (SCHMIDEBERG): po zastrzyknięciu zaś wodnika bromalowego następowało zwolnienie uderzeń, które stopniowo przechodziło w zupełne zatrzymanie się serca, a zatem tak samo jak w doświadczeniach bez atropiny. Doświadczenia te dowodzą, że spostrzegane zwolnienie uderzeń serca pod wpływem wodnika bromalowego nie zależy od podrażnienia przyrządów hamujących. W tym więc względzie wodnik bromalowy podobny jest do wodnika chloralowego (RAJEWSKI) i chloroformu (STEINER).

Wykluczwszy więc wpływ na przyrządy zwalniające, pozostają nam przy otruciu serca wodnikiem bromalowym dwa przypuszczenia: albo zostały porażone przyrządy pobudzające rytmiczne skurcze serca, albo też porażony został sam mięsień sercowy.

Dla rozstrzygnięcia tego pytania drażniłem mięsień sercowy sposobami mechanicznymi i chemicznymi, a także prądami elektrycznymi rozmaitej siły, przy tem nie otrzymywałem żadnego oddziaływania. Należy zatem przyznać, że mamy do czynienia z porażeniem samego mięśnia sercowego.

Co się tyczy zwojów podniecających bicie serca, to przyjąć należy, że pierwotne przyspieszenie tętna zależy od tego, że trucizna działa z początku w sposób pobudzający na przyrząd zwojowy serca (*ganglion*). Po wstępnem przyspieszeniu następowało zwolnienie uderzeń serca: co się zaś tyczy zwolnienia, następującego zaraz po pierwotnem przyspieszeniu, to takowe prawdopodobnie zależy od porażenia zwojów pobudzających, a chociaż w doświadczeniach moich nie spostrzegałem tego przejściowego okresu działania trucizny (jaki wyraźnie spostrzegli HARNACK i WITKOWSKI przy działaniu jodalu), w którym mięsień sercowy, już nie kurczący się pod wpływem bodźców wewnętrznych (zwojów, które prawidłowo wzbudzają skurcze serca), oddziaływa jeszcze na bodźce sztuczne, na drażnienie zewnętrzne, mimo to wszystko nie mogę na pewno twierdzić, aby przy

użyciu wodnika bromalowego nie były również porażone przyrzędy podniecające; można tylko przypuszczać, że pod wpływem wodnika bromalowego te ostatnie przyrzędy (t. j. pobudzające) zostają porażone albo współcześnie z mięśniami sercowym, albo też nieco wcześniej od tego ostatniego.

Tem więcej nie mamy prawa odrzucić to ostatnie przypuszczenie t. j. działanie wodnika bromalowego na przyrzędy pobudzające skurcze serca, iż w doświadczeniach moich spostrzegalem fakt, zauważony przez HARNACK'A i WITKOWSKIEGO przy działaniu jodału, a mianowicie, że przedsiionki dłuższy i silniejszy stawiają opór wpływowi trucizny, niż komórka. Wzmiankowani tylko co autorowie przypisują powyższy objaw tej okolicznosci, że przyrzędy przyspieszające, będąc porażone do pewnego stopnia, nie mogą wywołać ruchu znacznej masy włókien mięsnych (t. j. komórki), kiedy tymczasem są w stanie pobudzić bez porównania mniejszą ilość włókien mięsnych, znajdujących się w przedsiionkach.

Ani razu nie spostrzegalem przyspieszenia tętna po upływie kilku godzin. przy użyciu małych dawek wodnika bromalowego, jak to opisuje STEINAUER.

Co się tyczy zatrzymania się serca w okresie skurczu (*systole*), to da się ono objaśnić wpływem trucizny na same włókienka mięsne, ponieważ wodnik bromalowy wywołuje stężenie mięśnia przy zastosowaniu trucizny na sam mięsień, tem bardziej, że w doświadczeniach moich wprowadzałem truciznę do serca prawie bezpośrednio.

Wiadomo, że inne trucizny należące do tej grupy, jak naprzykład wodnik chlorałowy, według KAHLLE ¹⁾ wywołuje porażenie serca w okresie rozkurczu. jeśli się go zastrzykuje żabom pod skórę; jeżeli zaś wstrzykiwać truciznę wprost przez żyłę brzusznią do serca, następuje zatrzymanie bicia serca w okresie skurczu. Ten spokój *systoliczny* nie

¹⁾ Medicin. Centralblatt. 1878. Nr. 3. S. 37.

jest prawdziwym skurczem (*systole*), lecz tylko stanem stężenia (*rigor*). KUSSMAUL¹⁾ objaw ten, t. j. stężenie, spostrzegął i przy chloroformie na innych mięśniach ciała. Przyczyną stężenia ma być według HARNACK'À i WITKOWSKIEGO działanie tych trucizn na białko włókienek mięsnych.

Doświadczenia na zwierzętach ssących.

Zbadawszy wpływ wodnika bromalowego na wewnętrzne unerwienie serca i na sam mięsień sercowy żaby, przechodzę do badań, w jaki sposób trucizna ta działa na krwioobieg u zwierząt wyższych, mianowicie u ssących, głównie zaś w celu ściślejszego określenia wpływu na unerwienie zewnętrzne i na innerwację naczyń. Doświadczenia te robiłem na królikach, kotach i psach za pomocą kymografu LUDWIGA z papierem bez końca. W tym celu przecinałem zwierzętom tchawicę, odseparowywałem żyłę szyjową zewnętrzną (*Vena jugularis ext.*) wkładałem, w nią koniec strzykawki napełnionej danym środkiem. Następnie łączyłem tętnicę szyjową z manometrem. O stopniu stężenia roztworu była mowa już wyżej.

Z tablic podanych poniżej przekonywamy się, że najważniejsze działanie wodnika bromalowego na krążenie polega na:

- 1) zmniejszeniu częstości tętna i
- 2) zmniejszeniu ciśnienia krwi.

Co się tyczy pierwszego, to częstość tętna zmniejsza się zazwyczaj już w kilka sekund po wstrzyknięciu trucizny do żyły; dodając coraz to więcej trucizny częstość tętna stale się zmniejsza, uderzenia serca słabną i stają się nierytmicznymi, a wreszcie przy zadaniu trucizny w dostatecznej

1) Virchow's Archiv. Bd. 13. S. 289.

ilości zatrzymuje się serce zupełnie. Początkowego przyspieszenia (*excitatio*), spostrzeganego u żab, nie widziałem tutaj.

Spostrzegałem jednakże często, że zwolnienie tętna po pierwszych dawkach bywa odmiennie nieco natury, a mianowicie jest ono bardzo nagłe i do wysokiego dochodzi stopnia, trwa jednak krótko i ustępuje miejsca nawet przyspieszeniu tętna. Przypomina to skutek zwykle otrzymywany przy podrażnieniu nerwu błędnego. Po następnych dopiero dawkach wodnika bromalowego, tętno zaczyna stopniowo i jednostajnie się zwalniać do zupełnego spokoju serca. Powyższa okoliczność każe nam wnosić, że małe dawki wodnika bromalowego drażnią przyrządy hamujące. Wniosek taki tem więcej zyskuje na pewności z tego względu, że w doświadczeniach w których uprzednio atropina spowodowała porażenie hamujących aparatów, objawu powyższego nie spostrzegaliśmy.

Do zatrzymania serca u królików wystarczało 0,15 grm., u kotów 0,3, u psów w stosunku do wielkości od 0,6—1,2.

Ciśnienie krwi zazwyczaj zaraz po zastrzyknięciu trochę się podnosiło. lecz szybko potem obniżało się i spóźnie z tętnem zmniejszało się tak, że w chwili zatrzymania się serca, ciśnienia dochodziło do minimum.

Działanie tego rodzaju spostrzegałem tak u zwierząt lekko otrutych kurarą ¹⁾ (dośw. Nr. I. II i III), jak i u nie kuraryzowanych (dośw. IV i V). Dodać należy, że u tych ostatnich jednocześnie ze zmniejszeniem się częstości tętna występowała duszność, która stopniowo wzmagała się od powiększania ilości trucizny wprowadzonej do ustroju.

Chcąc wytłumaczyć objawy otrzymane z punktu in-nerwacyi serca, przedsięwzięłem szereg doświadczeń nad

¹⁾ Kurara, jak wiadomo, wstrzyknięta do krwi, sama przez się działa na tętno i ciśnienie, a mianowicie przyspiesza tętno i obniża ciśnienie, lecz takie działanie przy małych ilościach kurary jest tak nieznaczne, że nie zasługuje na uwagę.

zwierzętami słabo kuraryzowanymi, u których zastosowano sztuczne oddechanie, przy pozostawieniu wszystkich innych warunków takimi jak w doświadczeniach poprzedzających. Zwróćmy najprzód uwagę na nerwy zatrzymujące uderzenia serca; w tym celu z początku przecinałem oba nerwy błędne (doświadczenia Nr. VI), mimo to po zastrzyknięciu wodnika bromalowego wpływ trucizny się nie zmienił, a więc zwolnienie tętna nie zależy od pobudzenia nerwów błędnych.

Biore tu na uwagę ogólne zwalniające tętno działanie badanej trucizny, a pomijam wspomniany powyżej niestały zresztą objaw chwilowego podrażnienia aparatów hamujących przez małe dawki.

Zmniejszenie jednak częstości uderzeń serca mogłoby pochodzić od pobudzenia innych przyrządów hamujących (a mianowicie zwojów samego serca). Aby rozstrzygnąć i tę ostatnią wątpliwość, wykonałem kilka następujących doświadczeń: najprzód wstrzykiwałem do krwi siarczan atropiny (ciało porażające wszystkie przyrządy hamujące) w odpowiedniej ilości (Doświadczenia Nr. VIII) a następnie zastrzykiwałem wodnik bromalowy; w jednym zaś doświadczeniu (Nr. IX) nadto, prócz wstrzyknięcia atropiny, przeciąłem rdzeń kręgowy na wysokości I kręgu szyjowego. Wyniki tych doświadczeń przekonywują, że atropina nie zmienia działania wodnika bromalowego. Ztąd wniosek, że przyczyną zatrzymania się serca nie jest pobudzanie przyrządów hamujących. Celem przekonania się, że atropina w samej rzeczy paraliżowała przyrządy hamujące serca, drażniłem nerw błędny prądami indykcyjnymi, za pomocą przyrządu Du Bois-Reymond'a, z odległością cewek 100 mm, przed i po zastrzyknięciu atropiny. Z doświadczeń tych pokazało się, że gdy przy drażnieniu n. błędnego uderzenia serca znacznie zwolniały, po zastrzyknięciu atropiny pobudzanie prądami takiejże samej siły nie wywoływało żadnego wpływu na serce.

Załatwiwszy się w ten sposób z nerwami hamującymi, przechodzę do drugiego pytania. czy nie mamy do czynienia z porażeniem ośrodka pobudzającego (*centrum excitomotorium*). W tym celu zrobiłem kilka doświadczeń (Nr. VII), w których przecinałem zwierzęciu nie tylko nerwy błędne, lecz także i rdzeń kręgowy na wysokości I kręgu szyjowego. Działanie trucizny było takie same — zatem zatrzymywanie się serca pod wpływem wodnika bromalowego w doświadczeniach moich nie zależy od ośrodkowych przyrządów pobudzających, (gdyż wynik doświadczenia pozostał ten sam, bez względu na przecięcie rdzenia na wysokości I kręgu szyjowego).

Dalej, trucizna działając na serce, może porażać przyrządy nerwowe pobudzające obwodowe samego serca. W celu zbadania tej kwestyi, zrobiłem dwa doświadczenia (Nr. X i XI) na kotach; przeciąłem najprzód rdzeń kręgowy na wysokości I kręgu szyjowego, a odnalazłszy nerw przyspieszający prawy (*nervus accelerans dexter*), drażniłem go prądem elektrycznym, przy odległości cewek 120 mm., otrzymawszy przyspieszenie uderzeń serca, wstrzyknąłem wodnik bromalowy (0,1 gm.); następnie po pewnym czasie znowu drażniłem nerw przyspieszający prawy prądem takiejże siły; rezultat był ujemny: tętno zwalniało pod wpływem wodnika bromalowego, bez względu na wzmocnione drażnienie (odległość między cewkami 100 mm.). W celu usunięcia możliwego zarzutu, czy podrażnienie wywołane prądem elektrycznym nie przechodziło na przyrządy hamujące i czy tą drogą nie wywoływało zwolnienia tętna obserwowanego w poprzednim doświadczeniu, wykonałem drugie: przekonawszy się o prawidłowym stanie nerwu przyspieszającego, zastrzyknąłem siarczan atropiny w ilości wystarczającej, następnie zbałem wpływ *n. acceleratoris dextri* i otrzymawszy po raz wtóry wynik dodatni, zastrzyknąłem wodnik bromalowy, poczem bez względu na drażnienie *nervi acceleratoris dextri* strumieniami takiejże mocy jak poprzednio, a nawet silniejszymi, otrzymywałem stale

nie tylko przyspieszenie tętna, lecz naodwrot — zwolnienie, zależne od działania wodnika bromalowego. Z doświadczeń tych wynika, że przyrządy pobudzające zostały porażone. A zatem przypuszczenie, wypowiedziane powyżej—przy badaniu działania wodnika bromalowego na ośrodki pobudzające serca żab, potwierdzonem zostaje przez doświadczenia na zwierzętach wyższych.

Dodać należy, że wpływ wodnika bromalowego na przyrządy pobudzające jest olbrzymi; nawet najmniejsze ilości tej trucizny sprawiają porażenie serca. W tym względzie chlorał działa daleko słabiej.

Wpływ wodnika bromalowego na sam mięsień sercowy u zwierząt ssących badałem tak samo jak u żab, a mianowicie: skoro tylko serce bić przestało, otwierałem klatkę piersiową, zdejmowałem osierdzie i drażniłem mięsień sercowy prądami indukcyjnymi. Doświadczenia te (Nr. XIV) stanowczo przekonują, że wodnik bromalowy działa bardzo szybko i bardzo silnie, porażając mięsień sercowy.

Ukończywszy tym sposobem badania nad wpływem wodnika bromalowego na serce, przechodzę do doświadczeń nad działaniem jego na innerwację układu naczyniowego.

Naczynia krwionośne posiadają dwójaki układ nerwowy: ośrodkowy i obwodowy; przeto zbadać należy działanie trucizny na oba te układy. Wyżej już nadmieniałem, że ciśnienie krwi pod wpływem wodnika bromalowego wyraźnie się zmniejsza. Rodzi się więc pytanie, czy ta obniżka ciśnienia zależy od porażenia ośrodka naczynioruchowego, czy też od porażenia nerwów naczynioruchowych obwodowych.

Celem zbadania innerwacji naczynioruchowej obwodowej, wykonałem jedno doświadczenie na nerwach krezkowych i dwa na nerwach usznych u białych królików. Duży kot został lekko otruty kurarą, poczem otworzono jamę brzuszną, przecięto i przygotowano do drażnienia nerw trzewiony prawy (*n. splanchnicus*), a także przygotowano do obserwacji część kiszki cienkiej z odpowiednią krezką.

Przy drażnieniu obwodowego końca nerwu trzewiowego prawego strumieniem elektrycznym, przy odległości między cewkami wynoszącej 80 milimetrów, naczynia krezkowe kurczą się, a ścianki jelita bledną. Po pewnym czasie wstrzyknąłem wodnik bromalowy do krwi i zaraz drażniłem nerw trzewiowy strumieniem tejże samej siły; i znowu otrzymałem zwężenie naczyń i zblednięcie ścianek kiszek. Zastrzyknąłem drugą i trzecią dawkę wodnika bromalowego (0,1) i znowu drażnienie nerwu trzewiowego dawało tenże sam wynik. Doświadczenia te dowodzą, że trucizna, o jakiej mowa, nie posiada żadnego wpływu na nerwy naczynio-ruchowe obwodowe.

Mając na uwadze tę okoliczność, że kiszek i krezka przez czas trwania doświadczenia znajdowały się pod wpływem powietrza atmosferycznego, wykonałem jeszcze następujące doświadczenia:

I-o. U królika białego, średniej wielkości, odnalazłem i przeciąłem nerw współczulny prawy; umieściłem prawe ucho z wyraźnymi tętnicami naprzeciw światła, poczem drażniłem strumieniem indukcyjnym, przy odległości między cewkami wynoszącej 90 milimetrów, górny koniec nerwu współczulnego; w rezultacie otrzymałem wyraźne zwężenie tętnic i zblednięcie całego ucha prawego. Wtedy zastrzyknięto 0,05 gram, wodnika bromalowego, a po 2-ch minutach drażniłem nerw współczulny prądem takiej samej siły: znowu ucho zbladło a tętnice się skurczyły. Po pięciu minutach wstrzyknięto do krwi 0,05 grm., a w dwie minuty później drażniłem nerw współczulny prawy, skutek był równy poprzedzającemu. Po upływie pół godziny wstrzyknięto znowu 0.05 trucizny, w pół minuty później zwierzę zdechło, natychmiast drażniliśmy nerw współczulny prawy, nastąpiło wyraźne zwężenie tętnic i zblednięcie ucha, które pozostało bez zmiany i po śmierci a nawet po zaprzestaniu drażnienia.

II-o. Królik biały, przygotowany w taki sam sposób. Wyraźne zwężenie tętnic ucha i zblednięcie pod wpływem

drażnienia nerwu współczulnego prądem słabym (odległość cewek równała się 100 milimetrom). Zastrzyknięto 0,05 grm. wodnika bromalowego; drażnienie nerwu współczulnego prawego, wyraźne poblednięcie ucha i skurcz tętnic, po kwadransie wstrzyknięto znowu 0,05 grm., skutek ten sam jak przy drażnieniu nerwu współczulnego. Po kwadransie znowu wstrzyknięto 0,05 grm., królik zdechł, a dokonane zaraz drażnienie nerwu współczulnego wykazało wyraźny skurcz tętnic i zblednięcie ucha trwające po śmierci i po zawieszeniu drażnienia. A zatem i te dwa doświadczenia stwierdzają, że innerwacja naczynio-ruchowa obwodowa nie zmienia się pod wpływem wodnika bromalowego.

Przechodzimy teraz do zbadania ośrodków naczynio-ruchowych.

Wiadomo, że przy drażnieniu ośrodka naczynio-ruchowego ciśnienie krwi zwiększa się, przy porażeniu zaś zmniejsza się; w doświadczeniach moich drażniłem ośrodek bezpośrednio kwasem węglanym, zbierającym się we krwi przy zatrzymaniu oddechania. W tym celu (Doświad. Nr. XII) przecinałem zwierzęciu oba nerwy błędne, a w czasie samego doświadczenia przerywałem oddechanie. Z tablic załączonych widać, że ciśnienie krwi wzmaga się przy duszeniu, tak przed, jak i po zastrzyknięciu wodnika bromalowego do krwi, z tą atoli różnicą, że zwiększenie ciśnienia po wprowadzeniu trucizny do krwi jest mniejsze, niż przed zastrzyknięciem. Po zastrzyknięciu nowej ilości wodnika bromalowego, ciśnienie krwi natychmiast zmniejszało się i już nie podnosiło się bez względu na zatrzymanie oddechania. Na pierwszy rzut oka mogłoby się wydawać, że małe dawki trucizny nie wywierają wpływu porażającego na ośrodek naczynio-ruchowy, lecz tylko dawki większe. Niezapominajmy jednak, że kwas węglany działa w sposób pobudzający nie tylko na ośrodek naczynio-ruchowy, ale i na nerwy naczynio-ruchowe obwodowe, że zatem nieznaczne podwyższenie ciśnienia krwi, spostrzegane przy użyciu małych dawek, możemy wytłuma-

czyć pobudzeniem tych ostatnich. Takie nieznaczne podniesienie ciśnienia pod wpływem kwasu węglanego, można także otrzymać, jak wiadomo, i po przecięciu rdzenia kręgowego na wysokości I kręgu szyjowego. Możemy zatem przypuścić, że przy działaniu wodnika bromalowego, mamy do czynienia z porażeniem ośrodka naczynio-ruchowego. By przekonać się o prawdziwości tego przypuszczenia, posługiwałem się jeszcze drugim sposobem, a mianowicie: przez drażnienie pośrednie ośrodka naczynio-ruchowego. Doświadczenia w tym celu przedsięwzięte opierają się na tem, że pobudzając nerwy czuciowe, możemy drogą zwrotną wywoływać podniesienie się ciśnienia: przecinałem więc zwierzęciu oba nerwy błędne i przygotowywałem do drażnienia dośrodkowy koniec nerwu kulszowego. Doświadczenie (Nr. XIII) pokazuje, że drażnienie nerwu kulszowego prądami, przy odległości cewek równającej się 100 mm. przed zastrzyknięciem trucizny wywołuje bardzo silne podwyższenie ciśnienia; po zastrzyknięciu do krwi wodnika bromalowego podwyższenia ciśnienia otrzymać nie można było, nawet przy zbliżeniu cewek ze 100 — na 80—60 mm., a że obwodowe przyrządy naczynio-ruchowe, nie są porażone, więc brak odruchowego skurczu naczyń, możemy kłaść jedynie na karb porażenia ośrodków. Doświadczenia te zatem ostatecznie przekonują, że wodnik bromalowy poraża ośrodek naczynio-ruchowy.

W niektórych doświadczeniach, a mianowicie po zastrzyknięciu do krwi pierwszej dawki trucizny, stosunkowo nieznacznej, spostrzegałem niewielkie podniesienie ciśnienia, które następnie szybko się zmniejszało. Na zasadzie tego faktu moglibyśmy wnioskować, że wodnik bromalowy, w ilościach bardzo małych, wpływa w sposób pobudzający na ośrodek naczynio-ruchowy, lecz objaw ten trwa zbyt krótko, a po nim szybko występuje wyraźne porażające działanie trucizny na ośrodek naczynio ruchowy.

Streszczając wszystko, co się dotąd powiedziało, przychodzimy do następujących wniosków o działaniu wodnika bromalowego na krążenie. Ciało to:

I-o jest jedną z najsilniejszych trucizn działających na serce, ponieważ przy użyciu stosunkowo małych dawek bardzo szybko poraża takowe. To porażające działanie wodnika bromalowego dotyczy: *a*) innerwacyi przyspieszającej samego serca i *b*) mięśnia sercowego. Tylko małe bardzo dawki zdają się zrazu pobudzać końcowe aparaty nerwów hamujących.

II-o. Wodnik bromalowy wywiera porażający wpływ na ośrodki naczynio-ruchowe, nie wpływając na zakończenia obwodowe nerwów naczynio-ruchowych.

III-o. Serce otrute tą trucizną znajduje się w stanie połowicznego skurczu; jednakże stan ten nie jest skurczem rzeczywistym, lecz tylko stężeniem włókien mięsnych, powstałym pod wpływem wodnika bromalowego na mięsień sercowy (HARNACK i WITKOWSKI).

Nadto przekonałem się, że wodnik bromalowy działa daleko silniej na serce i ośrodek naczynio-ruchowy, niż podobny doń chloral i jodal, i jeżeli z tego powodu nie znajdzie szerszego zastosowania w farmakologii, może oddać jednakże ważne usługi przy doświadczeniach fizjologicznych.

DOŚWIADCZENIA NA ŻABACH *).

DOŚWIADCZENIE 1.

Żaba średniej wielkości.

O godz.	10 m.	30	tętno 50 na minutę
„	— „	35	„ 48 „
„	— „	40	„ 46 „
„	— „	45	„ 46 „
„	— „	50	„ 46 „
„	— „	51	zastrzyknięto 0,002 wodnika bromalowego; w kilka sekund później wystąpiły kurcze tężcowe całego ciała i serca. Powtarzają się one kilka razy i nie pozwalają liczyć tętna. Kurcze ustały po trzech minutach trwania.
„	— „	55	tętno 66; serce kurczy się mocno.
„	— „	56	Zastrzyknięto 0.002 wodnika bromalowego; znowu wystąpiły kurcze tężcowe, które trwały z przerwami około 2-ch m.
„	11 „	0	tętno 52; skurcze serca słabe:
„	— „	1	zastrzyknięto 0,002 wod. bromalowego.
„	— „	5	tętno 42; komórka w stanie skurczowym, skurcze jej zaledwo zauważyć się dają.

*). Doświadczeń na żabach, jak również na zwierzętach ssących wykonano znacznie więcej, aniżeli podano w niniejszej pracy, dla uniknięcia zbytnej rozwlekłości wiele pominięto.

- O godz. 11 m. 10 tętno 44; komórka w stanie spokoju, kurczą się tylko przedsionki.
- „ — „ 15 tętno 46; skurcze przedsionków słabsze.
- „ — „ 20 „ 40; to samo.
- „ — „ 25 „ 40; to samo, żaba rzuca się na desecze.
- „ — „ 30 tętno 36; skurcze przedsionków jeszcze słabsze.
- „ — „ 35 zaledwo widzialne skurcze przedsionków.
- „ — „ 40 tętno 32; to samo.
- „ — „ 45 „ 26; to samo.
- „ — „ 50 „ 22; prawie zupełny spokój całego serca.
- „ — „ 55 tylko fibrillarne skurcze mięśni przedsionków.
- „ 12 „ 30 zupełny spokój serca. Żaba, po odwiązaniu jej, skakała i żyła jeszcze w przeciągu kilku godzin.

DOŚWIADCZENIE 2.

Żaba średniej wielkości.

- O godz. 10 m. 30 tętno 60 na minutę
- „ — „ 35 „ 58 „
- „ — „ 40 „ 58 „
- „ — „ 45 „ 58 „
- „ — „ 50 „ 58 „
- „ — „ 51 zastrzyknięto 0,002 wodnika bromalowego. Kurcze całego ciała.
- „ — „ 55 tętno 70; skurcze serca mocne.
- „ 11 „ 0 „ 70; to samo.
- „ — „ 1 zastrzyknięto 0,002 wodn. bromalowego.
- „ — „ 5 tętno 56; skurcze serca słabsze.
- „ — „ 10 „ 48; to samo.

O godz. 11 m.	15	tętno 46; to samo.
„ — „	16	zastrzyknięto 0,002 wod. bromalowego.
„ — „	20	tętno 44 bardzo słabe skurcze komórki.
„ — „	25	„ 44 to samo.
„ — „	30	„ 44 to samo.
„ — „	31	zastrzyknięto 0,002 wod. bromalowego.
„ — „	35	tętno 50; komórka w stanie skurczowym w spokoju, przedsionki kurczą się dosyć słabo.
„ — „	40	tętno 46 to samo.
„ — „	45	„ 44 to samo.
„ — „	50	„ 42 to samo.
„ — „	55	„ 36 to samo.
„ 12 „	0	„ 32 to samo.

Później tylko fibrillarne skurcze mięśni przedsionków; o godzinie 12 i minucie 30 zupełny spokój całego serca. Żaba skacze, serce zaś w takim samym stanie.

DOŚWIADCZENIE 3.

Żaba średniej wielkości.

O godz. 11 m.	0	tętno 58 na minutę
„ — „	5	„ 56 „
„ — „	10	„ 56 „
„ — „	15	„ 56 „
„ — „	16	zastrzyknięto 0,004 wodnika bromalowego. Kurcze całego ciała.
„ — „	20	tętno 50
„ — „	25	„ 50
„ — „	30	„ 50
„ — „	31	zastrzyknięto 0,002 wod. bromalowego.
„ — „	35	tętno 36 bardzo słabe skurcze komórki.

- O godz. 11 m. 40 tętno 36 to samo.
 „ — „ 45 „ 36 to samo.
 „ — „ 50 „ 34 to samo.
 „ — „ 55 „ 34 to samo.
 „ — „ 56 zastrzyknięto 0,002 wod. bromalowego.
 „ 12 „ 0 tętno 30 spokój zupełny komórki.
 „ — „ 5 spokój całego serca, tylko fibrillarne skurcze mięśni przedsionków.
-

DOŚWIADCZENIE 4.

Żaba wielka.

- O godz. 10 m. 30 tętno 56 na minutę
 „ — „ 35 „ 56 „
 „ — „ 40 „ 56 „
 „ — „ 45 „ 56 „
 „ — „ 50 „ 56 „
 „ — „ 51 zastrzyknięto 0,004 wod. bromalowego.
 „ — „ 55 tętno 56. Serce kurczy się mocno.
 „ 11 „ 0 „ 52 to samo.
 „ — „ 5 „ 50 to samo.
 „ — „ 6 zastrzyknięto 0,004 wod. bromalowego.
 „ — „ 10 tętno 42 komórka serca kurczy się słabo.
 „ — „ 15 „ 40 jeszcze słabiej.
 „ — „ 20 „ 40 to samo; komórka kurczy się o połowę rzadziej jak przedsionki.
 „ — „ 21 zastrzyknięto 0,002 wod. bromalowego.
 „ — „ 25 tętno 30 komórka w stanie spokoju, tylko kurczą się przedsionki.
 „ — „ 30 tętno 36 to samo.
 „ — „ 35 „ 36 to samo, skurcze przedsionków coraz słabsze.

O godz.	11 m.	40	tętno	36	to samo
„	— „	45	„	34	to samo
„	— „	50	fibrillarne skurcze	mięśni	przedsionków.
„	— „	55	to samo.		
„	12 „	12	zupełny spokój	całego serca.	

DOŚWIADCZENIE 5.

Żaba średniej wielkości.

O godz.	11 m.	10	tętno	58	na minutę
„	— „	15	„	58	„
„	— „	20	„	58	„
„	— „	21	zastrzyknięto	$\frac{1}{4}$ milligr.	Atropini sulphurici.
„	— „	25	tętno	44	
„	— „	30	„	44	
„	— „	35	zastrzyknięto	0,002 wodnika bromalowego;	mocne tępcowe kurcze całego ciała.
„	— „	40	tętno	40	skurcze komórki słabsze.
„	— „	45	„	40	to samo.
„	— „	50	„	34	to samo.
„	— „	55	„	32	to samo.
„	— „	56	zastrzyknięto	0,002 wod. bromalowego.	
„	12 „	0	tętno	32	bardzo słabe skurcze komórki.
„	— „	5	„	30	to samo.
„	— „	10	„	30	to samo.
„	— „	15	„	28	to samo.
„	— „	20	„	28	to samo.
„	— „	20	„	28	to samo.
„	— „	25	„	28	to samo.
„	— „	30	„	26	to samo.
„	— „	35	„	26	Skurcze komórki zaledwo dają się zauważyć.

O godz.	12 m.	40	tętno	28	to samo.
„	—	45	„	28	to samo.
„	—	50	„	26	Skurcze komórki nieregularne.
„	—	55	„	24	to samo.
„	1	0	„	22	to samo.
„	—	5	„	24	to samo.
„	—	10	„	24	to samo.
„	—	11	zastrzyknięto	0,002	wod. bromalowego.
„	—	15	tętno	14	komórka w stauie spokoju, przedsiionki kurczą się bardzo słabo.
„	—	20	tylko fibrillarne skurcze mięśni przedsiionków.		
„	—	25	Spokój	zupelny	całego serca.

DOŚWIADCZENIE 6.

Żaba niewielka.

O godz.	10 m.	15	tętno	56	na minutę
„	—	20	„	56	„
„	—	25	„	52	„
„	—	30	„	50	„
„	—	35	„	48	„
„	—	40	„	48	„
„	—	41	zastrzyknięto	$\frac{1}{3}$	milligr. Atropini sulphurici.
„	—	45	tętno	50	
„	—	50	„	48	
„	—	51	zastrzyknięto	0,002	wodnika bromalowego; kurcze.
„	—	55	tętno	36	Skurcze komórki słabsze.
„	11	0	„	30	to samo.

O godz.	11 m.	5	tętno	26	Skurcze komórki coraz słabsze.
„	—	„	10	„	26
„	—	„	15	„	26
„	—	„	20	„	24
„	—	„	25	„	22
„	—	„	30	„	22
„	—	„	35	„	22
„	—	„	40	„	22
„	—	„	45	„	22
„	—	„	46	zastrzyknięto	0.002 wod. bromalowego.
„	—	„	50	tętno	24 kurczą się tylko przedsionki.
„	—	„	55	„	24
„	12	„	0	„	— Skurcze przedsionków zaledwo dają się zauważyć.
„	—	„	5	tętno	24 to samo.
„	—	„	10	„	14
„	—	„	15	„	14
„	—	„	20	tylko	fibrillarne skurcze mięśni przedsionków.
„	—	„	25	to	samo.
„	—	„	30	to	samo.
„	—	„	35	to	samo.
„	—	„	40	to	samo.
„	—	„	45	to	samo.
„	—	„	50	Zupełny	spokój całego serca.

DOŚWIADCZENIA NA ZWIERZĘTACH SSĄCYCH.

Doświadczenie I.

Królik. Tracheotomia. Wodnik bromalowy 0,05=1 c. c.

Czas	Liczba ude- rzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba ude- rzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi	
		Maxi- mum	Mini- mum			Maxi- mum	Mini- mum
0m. 5s.	17	114	106	wstrzyknięto 0,05 wodnika bromal.			
10	18	112	106	1m.30s	19	94	38
15	18	110	104	35	7	82	36
20	18	108	102	40	9	90	42
25	17	106	100	45	17	110	88
30	18	106	100	50	17	108	76
wstrzyknięto 0,05 wodnika bromal.				55	17	94	70
0m.35s	13	106	52	2m. 0s.	22	76	70
40	7	64	24	5	23	80	68
45	13	108	42	10	22	72	70
50	13	108	82	15	24	72	68
55	11	100	76	wstrzyknięto 0,05 wodnika bromal.			
1m. 0s.	15	100	90	2m20s.	23	68	50
5	20	98	82	25	21	52	36
10	19	94	82	30	14	38	24
15	22	96	92	35	6	32	20
20	24	98	92	40	3	24	14
25	25	96	92	45	śmierć	14	12

Doświadczenie II.

Królik. Tracheotomia. Wodnik-bromalu 0,05 = 1 c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5"	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5"	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	16	114	114	55	25	94	68
10	16	112	114	2m. 0s.	25	70	64
15	16	116	108	zastrzyknięto 0,05wodnika bromal.			
20	15	120	108	2m. 5s.	25	66	56
25	17	132	108	10	21	68	52
30	22	146	104	15	17	62	50
35	21	144	102	20	17	54	44
40	20	128	120	25	14	48	34
45	20	124	128	30	15	36	32
50	18	126	128	35	19	34	30
zastrzyknięto 0,05wodnika bromal.				40	24	34	32
0m.55s	15	124	78	45	23	34	32
1m. 0s.	14	82	58	50	23	34	30
5	22	86	62	55	24	32	28
10	26	78	72	3m. 0s.	24	30	26
15	26	78	74	5	22	28	24
20	27	80	74	10	9	26	22
25	26	78	72	15	2	24	20
zastrzyknięto 0,05wodnika bromal.				20	—	26	22
1m.30s	25	74	60	25	5	26	22
35	21	70	58	30	12	26	22
40	25	80	64	35	6	32	22
45	23	86	76	40	—	32	26
50	21	94	74	45	4	30	24
				50	śmierć	18	16

Doświadczenie III.

Kot duży. Tracheotomia. Wodnik-bromalu 0,1 = 1 c. c.

Czas	Liczba ude- rzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba ude- rzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maxi- mum	Mini- mum			Maxi- mum	Mini- mum
0m. 5s.	22	158	152	20	10	156	134
10	23	168	148	25	7	142	122
15	22	162	144	30	9	148	90
20	23	158	150	35	10	128	90
25	22	160	152	40	10	116	80
30	22	160	152	45	12	96	80
zastrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				zastrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
0m.35s	21	160	136	1m.50s	11	110	72
40	19	184	138	55	13	96	64
45	10	200	110	2m. 0s.	11	78	60
50	10	200	142	5	7	64	42
55	14	212	172	10	5	46	32
1m. 0c.	14	196	156	15	5	36	24
5	11	164	134	20	2	24	16
zastrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				25	śmierć	16	16
1m.10s	10	138	126				
15	12	160	122				

Doświadczenie IV.

Kot średniej wielkości. Kurara. Wodn. brom. 0,1 = 1 c.c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	20	158	146	10	15	66	52
10	20	156	144	15	14	42	34
15	20	156	144	20	9	34	26
20	20	160	146	25	6	32	26
25	20	160	146	30	6	30	26
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				1m.35s	6	30	26
0m.30s	19	162	148	40	6	28	24
35	20	156	114	45	6	26	22
40	20	160	146	50	4	26	20
45	20	174	148	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
50	20	178	166	1m.55s	4	24	20
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				2m. 0s.	4	22	18
0m.55s	19	178	162	5	3	22	18
1m. 0s.	17	166	120	10	śmierć	20	18
5	16	118	68				

Doświadczenie V.

Pies średniej wielkości. Kurara. Wodn. brom. 0,2=1 c.c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	12	180	166	40	6	168	70
10	13	190	172	45	7	164	86
15	15	200	186	wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.			
20	15	204	192	2m.50s	10	156	118
25	14	212	194	55	10	144	116
30	13	212	192	3m. 0s.	10	140	114
35	12	206	188	5	10	136	110
40	12	206	188	10	10	134	110
45	12	204	180	15	10	132	110
50	12	202	182	20	10	128	108
wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.				3m.25s	10	126	106
0m.55s	13	208	190	30	9	122	102
1m. 0s.	10	222	158	35	10	120	100
5	9	212	140	40	10	118	98
10	8	178	112	45	9	116	96
15	10	186	138	50	10	114	94
20	10	192	160	55	9	112	92
25	11	198	168	wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.			
wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.				4m. 0s.	9	110	90
1m.30s	9	192	120	5	9	108	86
35	10	174	120	10	8	106	84
40	7	188	96	15	9	104	80
1m.45s	5	192	120	42m.0s	8	100	76
50	5	174	120	25	7	96	72
55	6	188	96	wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.			
2m. 0s.	5	186	80	4m.30c.	8	92	70
5	7	186	80	35	8	88	68
wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.				40	8	82	64
2m.10s	7	188	80	wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.			
15	8	186	86	4m75s.	7	76	60
20	7	160	76	50	8	70	56
25	6	158	76	55	5	44	28
30	6	158	70	5m. 0s.	6	34	28
35	5	160	70	5	śmierć	32	26

Doświadczenie VI.

Kot duży. Kurara. Przecięto obydwie n. n. vagi.
Wodnik bromalu 0,1—1 c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	14	110	92	1m.10s.	17	146	124
10	14	112	98	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
15	14	110	94	1m.15ś	15	138	110
20	14	104	88	20	14	110	84
25	14	102	86	25	12	82	60
30	14	106	88	30	12	64	52
35	13	104	90	35	12	54	44
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				40	11	46	38
0m.40s	14	162	86	45	11	38	34
45	13	102	84	50	11	36	32
50	14	88	66	55	10	36	30
50	16	106	76	2ni. 0s.	10	30	28
1m. 0s.	17	128	92	5	—	28	26
1m. 5s.	16	146	124	10	śmierć	26	26

Doświadczenie VII.

Kot duży. Kurara. Przecięto rdzeń kręgowy na wysokości 1-go kręgu szyjowego; przecięto obydwie n. n. vagi.
Wodnik bromalu 0,2—1 c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	19	112	92	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
10	19	112	92	0m.30s	18	112	90
15	19	112	92	35	18	90	58
20	19	112	92	40	19	72	52
25	19	110	90	45	20	70	50
				50	20	70	52

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
55	20	70	52	15	14	34	24
1m. 0s.	21	70	56	20	13	32	24
5	21	70	56	25	13	30	22
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				30	13	30	20
1m. 10s.	20	70	56	35	13	30	20
15	20	68	50	40	12	28	20
20	19	68	48	45	13	28	18
25	19	62	48	50	12	28	22
30	18	56	40	55	12	28	22
35	18	52	40	3m. 0s.	11	28	22
40	18	50	36	5	11	28	20
45	17	50	36	10	11	26	18
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				15	7	24	16
1m. 50s.	17	48	34	20	5	22	16
1m. 55s.	16	46	32	25	5	18	14
2m. 0s.	16	40	30	30	3	18	12
5	15	36	28	35	3	14	12
10	14	34	26	40	śmierć	12	12

Doświadczenie VIII.

Pies mały. Kurara. Przecięto obydwa nerwi vagi. Siarczan atropiny. Wodnik bromalu 0,2 = 1 c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	17	192	170	25	16	186	168
10	17	194	174	30	16	186	168
15	16	194	172	drażnienie n. vagi dextri + 100 w przeciągu 5"			
20	16	184	168	0m. 35s.	8	184	72

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
40	13	160	116	35	18	204	182
45	16	154	128	40	17	200	180
50	19	190	154	45	18	202	182
55	20	210	178	50	18	202	182
1m. 0s.	20	216	190	55	17	200	180
5	20	218	192	3m 0s.	18	200	180
10	19	220	194	5	18	200	180
wstrzyknięto 0,001 Atropini sulph.				10	18	204	180
1m.15s	19	224	198	15	18	206	184
20	19	224	196	wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.			
25	18	222	196	3m.20s	18	202	180
30	18	220	194	25	18	200	178
35	17	218	192	30	14	194	160
drażnienie n. vagi dextri + 100 w przeciągu 10''				35	13	202	168
1m.40s	17	218	194	3m.40s	14	204	176
1m.45s	18	218	196	45	14	202	178
50	16	218	196	wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal			
55	16	216	194	3m.50s	15	196	172
2m. 0s.	16	216	194	55	14	188	162
5	17	216	194	4m. 0s.	12	176	140
10	18	214	192	wstrzyknięto 0,2 wodnika bromal.			
drażnienie n. vagi dextri + 60 w przeciągu 15''				4m. 5s.	11	150	120
2m.15s	18	212	190	4m.10s	11	126	98
20	19	212	190	15	10	110	72
25	18	212	188	20	9	80	60
30	18	210	186	25	9	62	50
				30	7	50	36
				35	śmierć	36	32

Doświadczenie IX.

Kot duży. Kurara. Przecięto obydwie n. n. vagi i rdzeń kręgowy na wysokości 1-go kręgu szyjowego. Siarczan atropiny. Wodnik bromalu 0,1=1 c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
3m.40s	16	104	94	15	15	90	78
42	17	104	94	20	16	96	80
drażnienie n. vagi dextri + 100 w przeciągu 18''				wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
0m.15s	15	104	92	2m 25s	15	98	84
20	15	102	90	30	14	98	80
25	14	100	88	35	14	88	68
30	14	96	84	40	13	68	58
35	16	94	82	45	14	72	56
40	16	92	82	50	14	78	60
45	16	94	82	55	15	80	64
50	17	96	84	wstrzyknięto 0,01 wodnika bromal.			
wstrzyknięto 0,001 Atropini sulph				3m. 0s.	16	80	64
0m.55s	16	98	86	5	16	80	62
1m. 0s.	16	98	86	10	15	74	58
5	17	100	86	15	15	70	56
10	16	98	84	20	14	62	52
15	16	96	82	25	15	58	48
20	16	96	84	3m.30s			
drażnienie n. vagi dextri + 100 w przeciągu 20''				35	13	52	44
1m.25s	16	96	84	40	13	50	44
30	16	98	88	45	13	48	42
1m.35s	16	100	90	50	13	48	42
40	16	102	92	wstrzyknięto 0,01 wodnika bromal.			
45	16	102	90	3m.55s	11	48	42
50	16	100	88	4m. 0s.	11	48	42
55	16	98	86	5	11	46	40
2m. 0s.	16	96	84	10	11	44	36
5	15	92	80	15	11	40	34
10	16	90	78	20	10	36	30
				25	9	32	28
				20	śmierć	26	24

Doświadczenie X.

Kot duży. Kurara. Przecięto rdzeń kręgowy na wysokości 1-go kręgu szyjowego; przecięto obydwie nerwi vagi; n. accelerans dexter przygotowany do drażnienia. Wodnik bromalu 0,1 = c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	13	100	94	40	15	76	64
10	13	98	92	45	14	76	66
15	13	98	92	50	13	80	68
20	13	98	92	55	14	80	70
drażnienie accel. dextri +120 w przeciągu 40''				drażnienie accel. dextri + 120 w przeciągu 40''			
0m.25s	14	102	94	3m. 0s.	14	80	70
30	14	102	94	5	13	82	70
35	15	98	92	10	13	78	68
40	15	102	94	15	13	76	64
45	12	102	94	20	13	78	64
50	14	102	94	25	13	78	64
55	15	106	98	30	13	76	64
1m. 0s.	16	104	96	35	13	76	62
5	17	96	84	40	13	72	60
10	17	92	80	45	13	68	60
15	17	92	80	50	13	66	58
20	16	92	80	55	13	66	56
25	15	94	80	4m. 0s.	13	64	56
30	15	96	84	5	12	62	54
35	15	102	86	10	13	62	54
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				drażnienie accel. dextri + 100 w przeciągu 50''			
1m.40s	15	104	90	4m.15s	13	60	54
45	13	100	85	20	13	60	54
50	14	92	76	25	13	60	54
55	14	78	60	30	13	60	54
2m. 0s.	14	70	54	4m.35s	13	58	52
5	14	70	56	40	14	56	50
10	14	84	64	45	13	56	50
15	15	90	72	50	13	56	50
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				55	13	56	50
2m.20s	15	90	76	5m. 0s.	12	56	50
25	15	88	74	5	13	54	50
30	15	86	74	10	12	52	48
35	15	82	66				

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
15	13	50	48				
20	12	48	46				
25	12	48	44				
30	12	46	44				
35	12	48	44				
				wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
				5m. 40s	12	48	44
					45	11	46
					50	11	46
					55		
				s m i e r é			

Doświadczenie XI.

Kot duży. Kurara. Przecięto rdzeń kręgowy na wysok. 1-go kręgu szyjowego; przec. obydwu n. vagi; n. accelerans dexter obnażony. Atropinum Sulphuricum. Wod. br. 0,1=1 c. e.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	16	76	64	40	18	70	54
10	17	78	64	45	17	70	54
15	16	78	64	50	17	72	56
20	17	78	64	55	17	72	56
25	16	78	64	wstrzyknięto 0,002 Atropini sulph.			
30	17	70	58	2m. 0s.	16	70	56
drażnienie accel. dextri + 100 w przeciągu 45''				5	17	66	56
0m. 35s	17	70	58	10	16	64	54
40	18	68	54	15	17	62	52
45	18	68	54	20	16	62	52
50	18	68	54	25	16	60	52
0m. 55s	18	68	54	30	16	60	52
1m. 0s.	17	70	56	35	16	62	54
5	18	76	58	40	16	64	54
10	18	76	62	45	17	64	54
15	18	76	62	50	16	64	56
20	18	76	60	55	16	64	56
25	17	74	60	3m. 0s.	16	64	56
30	18	74	58	5	16	64	56
35	17	70	56	10	16	64	56
				15	16	62	56

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
drażnienie accel. dextri + 100 w przeciągu 35''				6m.10s	15	50	40
				15	15	48	40
3m.20s	16	62	54	20	15	46	40
25	17	62	54	25	15	46	38
30	17	64	54	6m.30s	16	46	38
35	17	66	56	35	15	46	38
40	17	66	56	40	16	46	38
3m.45s	17	66	56	45	15	46	38
50	17	66	56	50	15	46	38
55	17	66	56	55	15	46	38
4m. 0s.	17	66	56	7m. 0s.	16	46	38
5	17	66	56	7m. 5s.	15	46	38
10	16	66	56	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
15	17	66	56	7m.10s	15	46	38
20	17	66	56	15	15	46	38
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				20	15	46	38
4m.25s	16	66	56	25	14	46	38
30	16	66	56	30	15	46	38
55	16	66	52	35	14	46	38
40	15	60	42	40	13	46	38
45	16	50	38	7m.45s	14	44	36
50	15	52	40	50	14	44	36
55	15	56	40	55	13	44	36
5m. 0s.	15	56	42	8m. 0s.	14	44	36
10	16	58	44	5	13	44	36
drażnienie accel. dextri + 100 w przeciągu 30''				10	14	42	36
5m.15s	15	60	46	15	13	42	36
20	15	60	46	20	13	40	36
25	15	60	46	25	13	40	36
30	15	58	44	30	13	40	36
15	16	56	40	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
40	15	56	40	8m.35s	13	40	36
45	15	56	40	40	12	40	36
50	15	54	40	45	12	40	36
55	15	54	40	50	12	40	36
6m. 0s.	15	52	40	55	12	40	36
5	15	52	40	9m. 0s.	9	40	36
drażnienie accel. dextri + 80 w przeciągu 30''				5	5	40	30
				10			

Doświadczenie XII.

Kot duży. Kurara. Przecięto obydwaj nerwi vagi. Wstrzymywanie oddychania. Wodnik bromalu 0,1=1 c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 3"	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 3"	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m 5s.	23	170	150	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
10	23	186	160	2m.20s	23	200	172
15	23	186	160	25	22	182	154
20	23	188	160	30	23	204	176
Wstrzymano oddychanie w przeciągu 55"				35	23	214	194
0m.25s	23	200	188	40	23	218	204
30	23	194	180	45	22	214	194
35	23	184	178	50	23	200	180
40	23	192	184	55	12	186	166
45	23	192	188	3m. 0s.	22	170	150
50	23	192	188	5	22	156	138
55	23	196	188	10	22	144	128
1m. 0s.	23	198	194	15	22	130	116
5	23	198	194	20	22	128	110
10	23	204	196	25	22	122	108
15	23	230	200	30	22	118	104
20	24	230	204	Wstrzymano oddychanie w przeciągu 55"			
25	24	268	230	3m.35s	22	118	116
30	24	268	256	3m.40s	22	132	116
35	23	258	212	45	22	136	130
40	24	230	210	50	22	138	134
Pauza 2 minuty.				55	22	148	136
45	23	218	200	4m. 0s.	21	156	146
1m.50s	23	218	196	5	22	156	146
55	24	214	192	10	22	146	142
2m. 0s.	24	212	188	15	21	150	134
5	24	208	186	20	21	140	120
10	24	204	182	25	22	126	106
15	23	198	180	30	21	120	100

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				40	17	86	80
4m.35s	22	112	100	45	17	86	80
40	21	110	98	50	16	84	78
45	20	110	98	55	17	82	76
50	20	104	92	6m. os.	17	82	76
55	19	96	88	5	17	80	74
5m. os.	19	94	88	20	17	78	72
Wstrzymano oddychanie w przeciągu 35''				wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
5m. 5s.	18	92	88	6m.15s	16	78	72
10	19	92	88	20	17	78	72
15	18	92	88	25	15	72	56
20	18	92	86	30	16	58	44
25	18	90	84	35	15	46	34
30	18	88	84	40	11	34	30
5m.35s	17	86	82	45	śmierć	30	28

Doświadczenie XIII.

Kot duży. Kurara. Przecięto obydwa nervi vagi. Ośrodkowy koniec n. ischiadici dextri przygotowano do drażnienia. Wodnik bromalu . 0 1=1 c. c.

Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba uderzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maximum	Minimum			Maximum	Minimum
0m. 5s.	14	162	132	35	14	146	96
10	13	150	98	40	14	150	122
15	13	146	100	45	14	148	100
20	13	148	98	drażnienie n. ischiadici dextri + 100 w przeciągu 10''			
25	14	150	98	0m.50s.	17	204	138
30	14	146	106				

Czas	Liczba ude- rzeń tętna w 5'	Ciśnienie krwi		Czas	Liczba ude- rzeń tętna w 5''	Ciśnienie krwi	
		Maxi- mum	Mini- mum			Maxi- mum	Mini- mum
	55	212	200	15	16	84	72
1m. 0s.	20	210	184	20	17	80	64
1m. 5s.	21	182	170	25	15	74	64
	10	182	174	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.			
	15	184	176	3m.30s	16	70	60
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.					35	68	58
1m.20s	21	190	178	40	15	66	48
	25	190	140	45	15	50	38
	30	190	80	50	13	40	28
1m.35s	19	126	96	55	9	46	30
	40	148	122	4m. 0s.	9	48	30
	45	152	140	5	6	52	28
	50	152	144	10	8	48	30
	55	150	130	15	6	48	32
2m. 0s.	19	136	120	20	7	48	30
drażnienie n. isehadiei dextri + 100 w przeciągn 20''				25	8	46	28
				30	7	42	28
2m. 5c.	18	124	112	35	7	40	26
	10	124	114	40	7	40	28
	15	128	112	45	7	40	28
	20	126	114	50	6	42	36
	25	126	112	55	6	38	28
	20	120	104	5m. 0s.	7	36	28
	35	110	92	5	8	36	28
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				10	8	34	24
2m.40s	18	100	84	15	4	34	24
	45	92	80	wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal			
	58	90	78	20	6	34	24
	55	92	80	25	6	36	26
3m. 0s.	18	90	80	30	7	36	24
wstrzyknięto 0,1 wodnika bromal.				36	5	34	24
3m. 5s.	17	92	82	40	5	34	22
	10	90	78	45	4	28	20
				50	3	26	18
				55	śmierć	20	18

Doświadczenie XIV.

Królik. Wodnik bromalowy.

Natychmiast po zatruciu wodnikiem bromalowym i następczem zatrzymaniu bicia serca otworzono klatkę piersiową i zdjęto osierdzie.

Przy drażnieniu komórek serca za pomocą prądów indukcyjnych, mięsień serca nie kurczy się, nawet przy zastosowaniu najmocniejszych ($= 0$ odległości szpilek przyrządu Du Bois Reymond'a). Przy drażnieniu zaś nawet najsłabszymi prądami, inne mięśnie ciała kurczą się prawidłowo. Serce, jak już zauważyliśmy poprzednio było w stanie skurczowym.

UNACZYNIENIE CIAŁ RAKOWYCH.

PODAŁ

Antoni Elsenberg.

Pom. prosekt. przy katedrze Anatomii patol. w Uniw. Warsz.

W opisach budowy raka zwykle znajdujemy, że naczynia krwionośne towarzyszą tylko podścielisku, ciała zaś rakowe ich nie posiadają. Istnieją jednak w literaturze fakta, dowodzące że nagie naczynia krwionośne przenikają i do ciał rakowych. Fakta te jednak są nieliczne, tak, że możnaby je uważać, że się tak wyrażę, za pewnego rodzaju anomaliję w rozwoju raka. O ile mi wiadomo taki szczególny układ anatomiczny widział prof. BRODOWSKI ¹⁾ w raku szczęki górnej i BIZZOZERO ²⁾ w raku policzka. Niedawno i mnie udało się postrzegać podobne unaczynienie ciał rakowych w pierwotnym raku macicy, powikłanym wtórnem zwyrodnieniem jajników.

Dla zwięzłości podaję tu tylko krótki opis tych zmienionych organów, które w danym razie nie mają dla nas znaczenia.

¹⁾ Anatomija Patol. Ogólna, pag. 420.

²⁾ Beitrag zur Kenntniss des Baues des Epithelioms. Medizinische Jahrbücher, redigirt von S. STRICKER. 1873, pag. 121—124.

Macica wielkości jaja gęsiego: tylko trzecia jej część górna zachowała wygląd prawidłowy, ścianki grubości 8—10 mm.; wewnętrzna jej powierzchnia przedstawia się w kształcie dosyć grubej warstwy miękkiej, prawie rozplywającej się, blado-szarawego koloru, pośród której znajduje się mnóstwo wylewów krwawych, wielkości od ziarnka soczewicy do ziarnka grochu. Dwie trzecie części dolne prawie zupełnie zniszczone, skutkiem rozpadu mass nowotworowych, infiltrujących jej ściankę.

Jajniki znacznie powiększone — lewy wielkości jaja kurzego, prawy nieco mniejszy — oba mocno przyrośnięte do macicy. Na przekroju koloru blado-szarawego, z drobnymi i licznymi plamkami czerwonymi, bardzo miękkie, a miejscami nawet spoistości miazgowej (?).

Jak z tego opisu już widać, macica była bardzo niedogodną do badania drobnowidzowego, ze względu na daleko posunięty rozpad mass nowotworowych i liczne pośród nich wylewy krwawe; odpowiedniejszymi były niektóre części zwyrodniałych jajników, dla tego też na nich badanie przeprowadziłem, przekonawszy się, wszakże nie bez trudności, że i nowotwór macicy analogiczną z nowotworem jajników ma budowę.

Dochodzenie drobnowidzowe pokazało, że nowotwory te mają rzeczywiście cechy raka. Podścielisko, składające się przeważnie z cienkich beleczek łącznotkankowych, tworzy siatkę o bardzo dużych, nieregularnych oczkach, wypełnionych komórkami nabłonkowymi. Komórki te są duże, wielokątne, o dużym owalnym lub okrągłym jądrze i mocno ziarnistej treści, zawierającej znaczną ilość kropelek tłuszczowych, a w wielu miejscach znajdujemy już zupełny rozpad ciał komórek, tak, że pośród ogniska drobnoziarnistej, słabo lub wcale nie barwiącej się masy, są porozrzucające gdzieś jądra lub ich cząstki. Ogniska takie przez zlanie się z sobą powiększają się stopniowo, tworząc obszerne masy rozpadowe, a przyłączające się do nich wylewy krwawe urozmaicają jeszcze ten obraz. W niektó-

rych jednak ciałach rakowych, o czym jeszcze niżej będzie mowa, komórki nabłonkowe zupełnie się dobrze zachowały, były to niektóre ciała rakowe unaczynione.

Co się tyczy naczyń, to w podścielisku odznaczały się one niezwykłą szerokością, nie dochodzącą jednak do zbyt wielkich rozmiarów, gdyż na to nie pozwalała otaczająca je dosyć zbita tkanka łączna. W ciałach zaś rakowych, znajduje się jedno lub więcej naczyń włosowate (przecięcie ich poprzeczne), bezpośrednio otoczone komórkami nabłonkowymi, niezmiernie szerokie, o cienkich ściankach, składających się wyłącznie z komórek endotelijalnych, z dużym, wyciągniętym, wrzecionowatym jądrem; w miejscach zaś gdzie endothelium trudno dojrzeć się daje, robiły one wrażenie nie naczyń, ale przestrzeni krwią wypełnionych. Brak tkanki łącznej na około tych naczyń włosowatych pozwalał bez wątplenia na ciągłe i stopniowe ich rozszerzanie, a tem samem ścieńczenie ich ścianek, ucisk i zanik komórek ciała rakowego, zbliżanie się i zetknięcie a następnie i zlanie się z sobą dwóch lub więcej naczyń, tak że niekiedy naczynie zajmowało ogromną przestrzeń w ciele rakowym, a uciśnięte i stłuszczające się komórki nabłonkowe, tworzyły tylko wązkie pasek na około tak rozszerzonego naczynia. Niektóre zaś z tych nagich naczyń włosowatych były tak rozszerzone, a ściana ich do tego stopnia była ścieńczała, że nie wytrzymała już ciśnienia krwi, pękała i powstawały wylewy i nacieczenia krwawe wewnątrz ciał rakowych.

Na preparatach, gdzie się znajdują podłużne cięcia naczyń w ciałach rakowych, widać niekiedy, że w początku przebiegu towarzyszy tym naczyniom włosowatym mała ilość tkanki łącznej, wnikającej wraz z niemi z podścieliska, ale po krótkim bardzo przebiegu naczynie opuszcza tę tkankę, wnika dalej jako nagie i rozszerzając się niezmiernie, tworzy rodzaj tętniaka włosowatego pośród mass nabłonkowych. W niektóre jednak ciała z kilku stron wnikają i przebiegają przez nie dosyć wązkie naczynia z towa-

rzyszczą im na całej przestrzeni nie wielką ilością tkanki łącznej, tak, że jedno ciało rakowe dzielią na kilka mniejszych — i w nich to właśnie komórki zupełnie dobrze są zachowane.

Widzimy więc, że w jedne ciała rakowe wchodzą rzeczywiście nagie naczynia, w innych towarzyszy im tkanka łączna na pewnej tylko przestrzeni i że nareszcie tkanka łączna towarzyszy naczyniom włosowatym na całym ich przebiegu przez ciało rakowe, tworząc belecзки, różniące się od innych beleczek podścieliska tylko znacznie mniejszą objętością. Słowem, mamy tu główne fazy stopniowego wrastania tkanki łącznej z naczyniami do mass nabłonkowych, oraz pewne od tego zboczenia, albo, jeśli można się tak wyrazić, zboczenie w pewnym okresie embryologicznym raka. I tak, jeśli przypuścimy, że przy prawidłowym rozwoju raka, prawie jednocześnie z mnożeniem się tworów nabłonkowych, wrastają w nie naczynia z tkanką łączną, dzieląc te massy na małe wysepki, to w danym wypadku odbywało się to następczo, mianowicie: najprzód rozwijały się massy nabłonkowe, a później dopiero i znacznie wolniej wrastała w nie tkanka łączna wraz z naczyniami. Te ostatnie jednak albo wyprzedzały tkankę łączną, wcześniej wrastając w massy nabłonkowe, albo też cienkość ścianek i zwiększony przyływ krwi powodowały znaczne rozszerzenie naczyń, które następnie opuszczały tkankę łączną, i już jako samodzielne, nagie tętniaki włosowate zjawiały się w ogromnych ciałach rakowych.

W każdym razie widzimy tu ciągłą dążność tkanki łącznej do wrastania wraz z naczyniami w massy nabłonkowe, dążność do zwykłego rozdziału naczyń w raku, dla ułatwienia przyływu materiału odżywczego. Że jednak odżywianie w naszym nowotworze było niedostateczne, widać z szybkiego jego rozpadu. Przyczyną tego były bezwątpienia najprzód olbrzymie rozmiary więszo-

ści ciał rakowych, które nie mogły być należycie odżywiane, przez stosunkowo nie wielką ilość naczyń zawartych w podścielisku, a powtóre, ogromne rozszerzenie naczyń, wewnątrz ciał rakowych się znajdujących, a uciskających twory nabłonkowe, nie tylko że nie sprzyjało odżywianiu ciał rakowych, ale przeciwnie, przyspieszało jeszcze ich rozpad.

PRZYCZYNEK DO KWESTYI

O ANTAGONIZMIE TRUCIZN I FIZJOLOGICZNEM DZIAŁANIU NIEKTÓRYCH TRUCIZN

na śliniankę podżuchwową.

PRZEZ

Dr. H. Nussbauma.

Pojęcie o istnieniu trucizn, które się nawzajem w działaniu swem na organizm zobojętniają, zrodzone w starożytnej medycynie, przechowało się aż do najnowszych czasów, pojęcie to w toksykologii przypomina pojęcie wielkości względnych — i + w matematyce, lub też interferencyi fal w fizyce.

Samo się przez się rozumie, że rozliczne trucizny zupełnie różne, zatem często wprost przeciwne, wywołują ze strony organizmu objawy. Istnieją: *laxantia* i *stypytica*, *excitantia* i *narcotica*, *adstringentia* i *liquefacientia* i t. d., to wszakże wcale nie upoważnia do twierdzenia, że: dwa ciała rzeczywiście wprost przeciwne objawy wywołać zdolne, są antagonistami czyli wzajemnie się znoszącemi ciałami, w ściślejszem pojęciu. Może sól średnia, lub ciało, drażniące błonę śluzową, wywołać obfitszy przesiek do światła kiszek i tą drogą wywoływać liczniejsze wypróżnienia kiszkowe, może dany narkotyk osłabiać ruch robaczkowy jelit i tą drogą powstrzymywać oddawanie kiszkowych wypróżnień, ale jasnym jest, że z dwóch takich

ciał, działających współcześnie, każde osiągnięciu skutek swój fizjologiczny, pomimo że wynik ostateczny może być pod wpływem zobopólnego ich działania pozornie zobojętnionym. Gdy zaś działanie fizjologiczne każdej z takich trucizn rozgrywa się bez przeszkody, to jedna, podana w ilości wywołującej śmierć organizmu na danej drodze, nie stanie się obojętną dla organizmu, pomimo współdziałania innej trucizny, powodującej śmierć na drodze wprost przeciwnej. Strychnina wywołuje śmierć przez zbytne podniecenie pracy mięśni, kurara tenże osiąga skutek przez porażenie tej pracy. Wszakże pierwsza w obecności drugiej, drażni i wyczerpuje ośrodki odruchowe, gdy druga w obec pierwszej poraża obwodowe przyrządy nerwowe ruchu, a śmierć w obecności obydwóch, wprost przeciwne objawy wywołujących trucizn, bez żadnej następuje przeszkody.

Nie chcemy tu poruszać kwestyi antydotów, bo antydota, odtrutkami, mogą być trucizny rzeczywiście na zupełnie różne organy działające i to nawet trucizny jednego kierunku t. j. obie drażniące lub obie podniecające, jeżeli tylko działanie swe na odmiennie, nawzajem antagonistyczne organy, wywierają zwykły. Mogą więc być dwie trucizny względem siebie odtrutkami, jakkolwiek dynamicznego antagonizmu w znaczeniu ściśle fizjologicznym pomiędzy nimi nie ma, t. j. jakkolwiek antagonizm ich nie odnosi się do wpływu na jeden i tenże przyrząd w organizmie. Za przykład antydotów, jakkolwiek nie antagonistów w ścisłym znaczeniu, służyć mogą atropina i morfina ¹⁾.

Nas tu zajmuje wyłącznie ściśle fizjologiczne pojęcie antagonizmu.

Są trucizny, które na jeden i tenże sam przyrząd w odmienny działają sposób i tak: jedna pobudza przy-

¹⁾ Prof. C. BRNZ. Ueber den Antagonismus des Morpbium und Atropin. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol VI 5 i 6. p. 300. 1877).

LUBELSKI WILHELM. Gaz. hebdomadaire. 1865. Paris.

rząd dany do czynności, druga tenże sam przyrząd poraża. Ale gdy łatwym jest do pojęcia, że czynność danego przyrządu, podniecona przez truciznę drażniącą, może być powstrzymana przez truciznę inną, tenże przyrząd porażającą, to o wiele trudniej pojąć możliwość wskrzeszenia za pomocą trucizny drażniącej, czynności przyrządu już porażonego przez inną truciznę. Wiele też notowano obserwacji jednostronnego antagonizmu trucizn. FRASER ¹⁾ przekonał się, że zatruciu przez podniecającą physostigminę można zapobiedz przez małe dawki porażającej atropiny, ale odwrotnie, przeciw otruciu atropiną nic nie pomoże physostigmina. RADZIEJEWSKIEMU ²⁾ udawało się zatrucie strychniną leczyć skutecznie chloralem, ale nie udało się zatrucia chloralem wyleczyć strychniną.

Niektórzy badacze na drodze ścisłych doświadczeń fizjologicznych znaleźli, że istnieje fizjologiczny o b u s t r o n n y antagonizm dwóch trucizn, odnośnie do wpływu ich na jeden i tenże sam przyrząd, że mianowicie, nie tylko trucizna porażająca jest w stanie znieść działanie podniecającej, ale i funkcja przyrządu, porażonego przez jedną truciznę może być pobudzona przez wskrzeszenie tegoż przyrządu trucizną podniecającą. Inni badacze posiłkując się również metodą doświadczalną przyszli do wniosków, że trucizna podniecająca, nigdy nie jest zdolną wskrzesić przyrządu, przez inną truciznę porażonego.

Literatura odtrutek i antagonizmu trucizn jest obfitą a doskonale zestawioną w pracy FROEHLICH'A ³⁾, dokąd też odśelamy ciekawego czytelnika. My tu tylko zwrócimy naszą uwagę na główne punkta wytyczne ruchu tej kwestyi.

1) An experimental research on the antagonism between the actions of Physostigma and Atropia. (Transact. of the R. S. of Edinb. 1872).

2) Centralblatt. str. 212. 1870.

3) Historische und experimentelle Beiträge zur Lehre von dem physiologischen Antagonismus in der Wirkung der Gifte. (Pharmakol. Untersuchungen von Dr. M. J. ROSSBACH. 1 B. 3 und 4 Heft. Würzburg. 1874).

Pierwszy zdaje się ROBERTSON ¹⁾ dalej FRONMÜLLER ²⁾, SCHIFF ³⁾ jak również v. GRAEFE ⁴⁾ i STELLWAG v. CARRION ⁵⁾ twierdzili, że atropina i physostigmina antagonistycznie wpływają na końce n. okoruchowego w tęczówce; końce tego nerwu, porażone przez atropinę, odzyskują mianowicie swoją pobudzalność przez wprowadzenie do oka physostigminy. ROSSBACH i FROEHLICH ⁶⁾ kwestyję tę poddali ścisłej krytyce doświadczalnej i przekonali się, że atropina rozszerza źrenicę zwężoną przez physostigminę, ale nigdy nie może physostigmina zwężyć źrenicy poprzednio przez atropinę rozszerzonej.

ARNSTEIN i SUSZCZYŃSKI ⁷⁾, FRASER ⁸⁾ i SCHIFF ⁹⁾ podają, że n. błędny, który pod wpływem atropiny utracił swoją pobudzalność, odzyskiwał ją pod wpływem physostigminy. ROSSBACH i FROEHLICH stanowczo temu przeczą; utrzymują oni, że upadek ciśnienia i zwolnienie tętna, występujące pod wpływem physostigminy, zatem podrażnienia n. błędnego, ustępuje miejsca podniesieniu się ciśnienia i przyspieszeniu tętna, za dodaniem atropiny, która nerw błędny poraża, ale na odwrót, podniesionego ciśnienia krwi i tętna przyspieszonego pod wpływem atropiny, ani zniży ani zwolni physostigmina wprowadzona do organizmu. SCHMIDEBERG i KOPPE ⁸⁾ przyjmują taki jednostronny tylko antagonizm między atropiną i muskariną. Muskarina drażni końce nerwu błędnego, ale gdy ten ostatni był pod wpływem atropiny, muskarina już pobudzalności jego powrócić nie może.

1) Schmidt's Jahrb. 120. 12.

2) Schmidt's Jahrb. 125. p. 171.

3) Centralblatt f. d. med. W. 1873. 3.

4) Schmidt's Jahrb. 121.

5) Lehrbuch der prakt. Augenheilkunde p. 42.

6) Pharmakologische Untersuchungen. Würzburg 1873.

7) Unters. a. d. physiol. Lab. in Würzburg. Heft. II. 1866.

8) Centralblatt f. d. med. W. 1872. S. 395.

9) Centralblatt f. d. med. W. 1873. S. 38.

HAYDENHAIN ¹⁾ twierdzi, że struna bębenkowa, główny nerw wydzielniczy ślinianki podżuchwowej, traci swoją pobudzalność pod wpływem atropiny, ale odzyskuje ją po poddaniu gruczołu działaniu physostigminy. LANGNEY ²⁾ przyjmuje taki podwójny antagonizm odnośnie do ślinianki podżuchwowej dla pilokarpiny i atropiny. ROSSBACH ³⁾, MARMÉ ⁴⁾ zupełnie faktowi temu zaprzeczają.

LUCHSINGER ⁵⁾ przyjmuje istnienie obustronnego antagonizmu pomiędzy pilokarpiną, physostigminą i t. 'd., a atropiną w znaczeniu — i +, odnośnie do wydzieliny potu. MARMÉ ⁶⁾ temu stanowczo zaprzecza.

Widzimy stąd, że istnienie obustronnego fizjologicznego antagonizmu jest mocno zakwestyonowane, głównie przez ROSSBACH'A, FROEHLICH'A i MARME'GO. ROSSBACH bardzo gwałtownie napada na pojęcie obustronnego antagonizmu. Jeżeli bardzo naturalnym jest, powiada on, antagonizm jednostronny, a mianowicie, że trucizna porażająca może znieść działanie trucizny drażniącej, to wprost niezgodnem z prostą logiką jest przypuszczenie, aby trucizna drażniąca mogła wywołać funkcję w organie, który przez inną truciznę już został porażony, który więc fizjologicznie wcale nie istnieje. Tu, trucizna drażniąca, już nie ma substratu, na który by mogła działanie swoje wyrzucić, tak jak alkali podane do żołądka nie może przywrócić utraty substancyi, spowodowanej przez żrące działanie kwasu, a może tylko tę część kwasu, która wcale jeszcze nie działała zubożyć. Wywody ROSSBACHA za-

¹⁾ Ueber die Wirkung einiger Gifte auf die Nerven der Glandula submaxillaris. (Pflüger's Archiv Bd. V. S. 309).

²⁾ Studies from the Physiological Laboratory in the Univ. of Cambridge. Part. III. p. 42. 1877.

³⁾ L. C.

⁴⁾ Göttinger Nachrichten. Nr. 12. 17 Juli 1878. S. 421.

⁵⁾ Arch. f. d. ges. Physiol XV S. 487 i XVIII. S. 501. 1878.

⁶⁾ Göttinger Nachrichten. 1878. S. 115.

ceły w ostatnich czasach zyskiwać przewagę. W pracy niniejszej postanowiłem poddać krytyce doświadczalnej kwestyję możliwości obustronnego fizjologicznego antagonizmu trucizn a począłem od ślinianki, gdyż tu niejako najwyraźniej zarysowała się walka o zasadę, gdy po stronie obrońców obustronnego antagonizmu, stała w pierwszej linii taka powaga jak HAYDENHAIN.

Chcąc zbadać zachowanie się wzajemne różnych trucizn na śliniankę podżuchową, uważałem za stosowne najprzód stwierdzić: które z trucizn drażniących główny nerw wydzielniczy ślinianki podżuchowej t. j. strunę bębenkową (*chorda tympani*) działają na obwodowe jego zakończenia. Kiedy bowiem atropina i jak się przekonałem duboazina, porażają obwodowe wydzielnicze przyrządy struny, to pod względem wzajemnego antagonizmu, można badać tylko te drażniące trucizny, które drażnią nie tylko ośrodki włókien wydzielniczych struny, ale koniecznie także i jej obwodowe przyrządy. Tylko takie dwie trucizny, które działają ściśle na jeden i tenże aparat fizjologiczny, można badać pod względem możliwego ich antagonizmu.

Postanowiłem zbadać bliżej z szeregu trucizn znanych jako wyzywające ślinienie: *pilokarpinę*, *muskarinę*, *physostigminę*, *nikotynę* i *pikrotoksynę* dla przeciwstawienia stosowałem znaną już dobrze z własności powstrzymywania wydzieliny gruczołów ślinnych, *atropinę* i *duboazinę* alkaloid nowy, mało dotąd opracowany, najbardziej znany okulistom, jako rozszerzacz źrenicy.

Wszystkie doświadczenia odbywałem na kotach kuraryzowanych słabo, przy sztucznem oddechaniu. Wprowadzałem 1 lub 2 kaniulki szklane do jednego, lub obu przewodów Wartona, z których spadające krople śliny mogłem liczyć, lub zbierać do osobnych naczyń i mierzyć ilość otrzymanej śliny. Dla drażnienia obwodowego, podwiązywałem i przecinałem strunę bębenkową, o ile można najwyżej, wraz z gałązką językową n. trójdzielnego, po-

czem obwodową część tej gałązki odcinałem, tak, że gałązka gruczołowa struny była zupełnie odosobnioną.

Po wprowadzeniu kaniuli do przewodów gruczołowych, w pierwszej chwili podnosi się nieco ślina w kaniuli, ale zaraz się zatrzymuje i już więcej poziomu swojego nie zmienia, jeżeli się nie wprowadzi trucizny właściwej, lub nie podrażni struny bębenkowej, albo n. współczulnego szyjowego. Niektórzy fizjologowie podają, że sama kurara już wywołuje wydzielanie się śliny; ja wprowadziłem słabo kuraryzowaną zwierzęta, ale też nigdy pod jej tylko wpływem nie obserwowałem wycieku śliny. Trucizny wstrzykiwałem zawsze do żyły szyjowej zewnętrznej. Największa koncentracja równała się zawsze jednemu centygramowi trucizny na 1 kubiczny centymetr wody destylowanej.

DZIAŁANIE PILOKARPINY.

Zastrzyknięcie $\frac{1}{2}$ miligrama *pilocarpini muriatici*, już wywołuje i to bezpośrednio prawie po zastrzyknięciu, wyciek śliny. Wyciek ten jest jednako obfity tak po stronie gdzie ślinianka jest w związku nerwowym z ośrodkami, jak i po stronie gdzie związek ten jest przerwany, mianowicie gdzie struna jest przecięta.

Jeżeli sama tylko struna jest przecięta, to wyciek tu jest równy wyciekowi ze ślinianki z nerwami nienaruszonymi, jeżeli zaś obok struny i n. współczulny będzie przecięty, to wydzielina ślinianki z przeciętymi nerwami bywa czasem i obfitszą, aniżeli ślinianki z nerwami całymi. Wyciek jest obfity i równy prawie temu, jaki otrzymujemy przy drażnieniu elektrycznym struny. Z powyższego wynika, że pilokarpina jest trucizną silnie pobudzającą wyciek śliny i działającą na obwodowe zakończenie struny. Rodzi się wszakże pytanie: czy działa ona tylko obwodowo, czy też i na ośrodki; przekonać się o tem dosyć jest trudno, a można w tym celu użyć następujących metod:

1). Mierzyć i porównać ilość śliny otrzymanej ze ślinianki, odciętej od ośrodków, z ilością śliny otrzymanej ze ślinianki drugostronnej, w związku z ośrodkami pozostałej. Metoda ta wszakże będzie dowodną. jeżeli nam da odpowiedź dodatnią, ujemna zaś odpowiedź będzie bez znaczenia. Albowiem, jeżeli ze ślinianki z całymi nerwami, ilość wydzieliny będzie z a wsze większą, będzie to dowód, że *pilocarpina* działa tu i na ośrodki i na obwód — jeżeli zaś ilości wydzielanej śliny będą równe po obu stronach, to wynik taki nie będzie jeszcze miał mocy dowodu, że *pilocarpina* nie działa na ośrodki; gdyż przez pobudzenie li obwodowe, możemy osiągnąć maximum pobudzenia, do którego pobudzenie ośrodkowe nie już dodać nie może.

W doświadczeniach moich, jak już wyżej wspomniano, przekonałem się, że zastrzykując małe lub większe ilości *pilocarpiny*, otrzymujemy tak ze ślinianki z przeciętymi nerwami wydzielniczymi, jak i ze ślinianki z nerwami całymi jednakie ilości wydzieliny.

Z doświadczeń nad innymi truciznami przekonałem się, że niektóre z nich w bardzo małych dawkach, pobudzają tylko ośrodki, w większych dopiero dawkach stosowane, pobudzać zaczynają i przyrządy obwodowe. Postanowiłem też użyć tej metody i dla *pilocarpiny* i przekonać się, czy nie uda mi się dojść do tak małych dawek, któreby dotknęły tylko ośrodki, jako wrażliwsze, zostawiając przyrządy wydzielnicze obwodowe nietkniętymi.

Znalazłem, że $\frac{1}{2}$ miligramma wywołuje natychmiast wyciek z obu ślinianek w jednakowej ilości, że 1 decimiligramm wywołuje też z obu ślinianek wyciek, ale tak powolny, a po kilku kroplach coraz bardziej się zmniejszający, że można ilość tę uważać za minimalną ilość trucizny, potrzebnej do wywołania ślinotoku. Że więc i w tym razie jednakową ilość trucizny otrzymano z obu ślinianek, pomimo, że jedna tylko była w związku z ośrodkami nerwowymi, a wszystkiego zaledwie po 2 mi-

linetry kub. z każdej, przeto i ta metoda przemawia przeciw ośrodkowemu działaniu pilokarpiny.

Ponieważ jednak wypada nam tu działać z bardzo małemi ilościami, być więc może, że trudno nam było odnaleźć te subtelne granice, w których pilokarpina jest truczyną wyłącznie jeszcze tylko na ośrodki działającą.

Najdowodniejszą metodą byłoby: wprowadzenie trucziny do organizmu, z wyłączeniem z pod jej wpływu samej tylko ślinianki. Otrzymany wtedy wyciek śliny będzie niezbitym dowodem, że ośrodki wydzielnicze dla ślinianki zostały przez truczynę pobudzone.

Samo zamknięcie tętnicy ślinianki byłoby nieodpowiedniem, gdyż: 1) odbieramy tym sposobem materjał do wyrobu śliny; 2) wstrzymujemy dowóz soków odżywczych do aparatów wydzielniczych, skutkiem czego mogą one szybko uleść porażeniu. Postanowiłem zatem śliniankę pozostawioną w związku nerwowym z ośrodkiem mózgowym, przestrzykiwać świeżą, do 37° C. ogrzaną, odwłóknioną krwią drugiego kota, a w tymże samym czasie wprowadzić do ogólnego obiegu krwi średnią dawkę pilokarpiny. Tym sposobem ośrodki mózgowe będą pod wpływem ogólnego zatrucia krwi pilokarpiną, w śliniance zaś krążyć będzie krew nie zatruta. Jeżeli pilokarpina drażni ośrodki, to ze ślinianki, w taki sposób przestrzykiwanej, powinien nastąpić wyciek śliny. W doświadczeniu poniżej przytoczonym okazało się, że ze ślinianki dostępnej dla pilokarpiny ale z nerwami przeciętymi, pod działaniem 0,01 gramma pilokarpiny, następował obfity wyciek, natomiast ze ślinianki pozostawionej w związku z ośrodkami, ale poddanej sztucznemu krążeniu krwi niezatrutej, wyciek wcale się nie pojawił. Wypadałoby ztąd, że pilokarpina nie pobudza ośrodków wydzielniczych śliny. Wszakże rodzą się tu jeszcze pewne wątpliwości, a mianowicie: 1) może ślinianka pod wpływem sztucznego krążenia, czy to przez wytworzone

zakrzepy, czy przez niestosowną ciepłotę, czy też przez jakąkolwiek inną okoliczność, stała się w ogóle niezdolną do działania; 2) albo może też ośrodki zostały porażone przez chwilowe zaburzenia w dopływie krwi (zamknięcie tętnicy szyjowej). Dla usunięcia tych wątpliwości, zastrzyknąłem odpowiednią dawkę nikotyny, trucizny, o której z innych doświadczeń przekonałem się, że niewątpliwie pobudza ośrodki, o których mówimy. Otóż po wprowadzeniu nikotyny do ogólnego krwi obiegu, ślina natychmiast obficie zaczęła ze ślinianki sztucznie przestrzykiwanej co jasno dowiodło, że funkcje fizjologiczne, tak ośrodków, jak i ślinianki samej były w zupełnym porządku. Z powyższego okazuje się dowodnie, że pilokarpina działa wyłącznie na końce obwodowe nerwów wydzielniczych ślinianki. LUCISINGER twierdzi, że pomimo zamknięcia dopływu zatrutej krwi do ślinianki, ona jednakże wydziela, że zatem pilokarpina drażni także i ośrodki wydzielnicze; wszakże przekonałem się, że przy zamknięciu tętnicy szyjowej u kota jeszcze nie zatrutego, już trochę śliny może się wydzielić, co zależy prawdopodobnie od pobudzenia ośrodków przez wstrzymanie dopływu krwi.

Co się tyczy maksymalnych dawek pilokarpiny, to znalazłem, że wprowadzając ją w ilości do 1 gramma, otrzymujemy jeszcze wydzielinę, jakkolwiek w mniejszej już ilości; zdaje mi się, że jestto następstwem po prostu zmęczenia się aparatów wydzielniczych ślinianki, ale żeby sama pilokarpina miała w większych dawkach porażać obwodowe przyrządy struny, tego na zasadzie moich doświadczeń twierdzić nie mogę.

Z poszukiwań nad pilokarpiną wypada: 1) że jest trucizną silnie pobudzającą obwodowe przyrządy wydzielnicze ślinianki podżuchwowej; 2) że już jeden decimiligramm pobudza wydzielinę, a 10,000 razy większa dawka jeszcze przyrządów wydzielniczych nie niszczy, jakkolwiek wysoce je wyczerpuje; 3) wcale nie pobudza ośrodkowych przyrządów wydzielniczych śliny. Przytoczę tu niektóre z wielu doświadczeń, wykonanych w tym przedmiocie.

Doświadczenie 1-sze. Kot średniej wielkości ¹⁾. Kaniule umieszczono w obu przewodach Wartona, z lewej strony przecięto strunę bębenkową.

Godz. 1 m. 10. Zastrzyknięto 0,0001 gram. pilokarpiny—z obu kaniul rozpoczął się wyciek bardzo skąpy, który też po paru minutach zatrzymał się zupełnie.

Godz. 1 m. 15, zastrzyknięto 0,01 gram. pilokarpiny. Po kilku sekundach zaczęła się szybko wydzielać ślina z obu przewodów; po zebraniu i zmierzeniu takowej okazało się, że w ciągu 20 minut wypłynęło z każdej ślinianki po 4 kub. centymetry śliny, jednakiej gęstości i wyglądu.

Godz. 1 m. 40. Zastrzyknięto 0,02 gramy pilokarpiny—bardzo obfity wyciek, z obu ślinianek jednakowy.

Godz. 1 m. 45. Zastrzyknięto 0,02 gramy pilokarpiny—wyciek obfity.

Godz. 1 m. 55. Zastrzyknięto 0,05 gram. pilokarpiny. Wyciek zrazu stał się gwałtowniejszy, ale po kilkunastu kroplach szybko spadłych, stawał się coraz wolniejszy, a po paru minutach stał się zupełnie leniwym; kropla na 1 $\frac{1}{4}$ minuty.

Doświadczenie 2-gie. Kot duży. Z prawej strony przecięto strunę i nerw współczulny szyjowy. Do obu przewodów Wartona wprowadzono kaniule. Żyłę szyjową strony lewej przygotowano do wprowadzenia do niej trucizny.

Godz. 1. m. 10. Podwiązano tętnicę szyjową na 1 centymetr poniżej miejsca, w którym odchodzi *art. mentalis* a obok niej tętnica gruczołu właściwa; oraz na dwa centymetry powyżej tego miejsca.

G. 1. m. 15. Wprowadza się do tętnicy szyjowej poniżej gruczołu kaniulę i wstrzykuje się zwolna bardzo, strumień krwi, świeżo z kota innego wypuszczonej, odwłóknionej, przez czyste płótno przefiltrowanej i ogrzanej do 37° C..

¹⁾ Wszystkie doświadczenia były wykonywane na zwierzętach lekko kuraryzowanych przy sztucznem oddechaniu.

G. 1. m. 17. Do lewej żyły szyjowej wprowadza się 0,005 gram. pilokarpiny. Natychmiast pojawia się wyciek z lewej ślinianki, tak, że w ciągu minuty spadło 8. kropel, z prawej ślinianki nic się nie pokazuje.

G. 1. m. 19. Z lewej ślinianki ciągle ciecze ślina — z prawej nic się nie pokazuje. Wstrzykiwanie krwi ciągle się odbywa.

G. 1. m. 20. Do lewej żyły szyjowej wprowadzono 0,005 grama nikotyny. Po kilku sekundach pojawił się obfity wyciek z prawej ślinianki, wynoszący 6 kropel na minutę.

M U S K A R I N A.

Najbliższą, pod względem fizyjologicznego wpływu pilokarpiny na śliniankę, zdawała mi się być muskarina. Wszakże rozporządzałem tak małą ilością tej trucizny, że badania moje w tym kierunku były bardzo ograniczone.

Miałem kilka preparatów zagranicznych, zupełnie nie dobrych, a trochę tylko czystej muskariny otrzymanej przez prof. NAWROCKIEGO z grzybów właściwych, która pozostała z ostatnich badań na potem. Z tej małej ilości mogłem się tylko przekonać, że muskarina drażni obwodowe zakończenia nerwów wydzielniczych ślinianki, ale czy zupełnie jest bez wpływu na ośrodki, tak jak pilokarpina, tego twierdzić nie mogę.

D o ś w i a d c z e n i e 3-cie. Kot średni. Kaniule wprowadzono w oba przewody Wartona. Z lewej strony przecięto strunę. Z obu stron przecięto nerwy współczulne szyjowe.

Godz. 1. m. 53. Zastrzyknięto 0,01 gram. muskariny — ślina pojawia się w obu kaniulach, wszakże w prawej o kilka sekund wcześniej, wpływ z obu nie zbyt obfity.

G. 2. m. 0. Zastrzyknięto 0,01 gram. muskariny — wyciek śliny powiększył się z obu ślinianek.

Po upływie 15 minut zmierzono ilości otrzymanej śliny, okazało się że wyciekło;

z prawego gruczołu = 2,3 kub. centymetry

z lewego „ = 1,8 kub. centymetry. Zatem różnica wynosiła tylko 0,5 cub. cent. na korzyść ślinianki ze struną nieprzeciętą.

Godz. 2 m. 20. Zastrzyknięto 0,02 gramy muskariny — wyciek obfity z obu kaniul. W ciągu 15 minut

z prawego gruczołu = 2,4 kub. cent.

z lewego „ = 2,2 „ „

W innym doświadczeniu, poniżej w całości przytoczonym, gdzie po dużych dawkach nikotyny, wyciek śliny został w obu śliniankach wstrzymany, bezpośrednio po dodaniu 0,02 muskariny, ślina zaczęła wyciekać z obu ślinianek, a jakkolwiek tylko jedna ślinianka była pozostawiona w związku z ośrodkami, wyciek z obu był jednaki, a wynosił w ciągu 5 minut z każdej strony kropel 12.

P H Y S O S T I G M I N A.

ROSSBACH badał antagonizm trucizn odnośnie do ślinianki podżuchwowej, dając stosunkowo duże ilości atropiny, a małe ilości physostigminy. Tymczasem przekonałem się, że małe ilości tej ostatniej trucizny, już przez to samo nie mogą znieść działania atropiny, znoszącej pobudliwość obwodowych przyrządów nerwowych ślinianki, że one same przez się wcale tych przyrządów nie pobudzają.

Małe dawki physostigminy, drażnią wyłącznie ośrodki struny bębenkowej, większe dawki dopiero pobudzają i obwodowe jej zakończenia, a na te ostatnie physostigmina działa daleko słabiej aniżeli pilokarpina, bo gdy tej ostatniej już jeden decimiligramm, jak to wyżej widzieliśmy, wywołuje wydzielanie się śliny, to physostigminy potrzeba około 1½ miligramma dla otrzymania obwodowego pobudzenia ślinianki, zatem dawki 15 razy większej. Dla otrzymania ośrodkowego pobudzenia, potrzeba najmniej około

1-go miligramma physostigminy. Co się tyczy maksymalnej dawki physostigminy, to przekonałem się, że zbliżając się stopniowo do 2 decigrammów, działanie ślinianki już bardzo widocznie się osłabia. Nie mogłem stosować większych dawek, gdyż nie rozporządzałem większą ilością tej trucizny. Już się z tego pokazuje, że physostigmina daleko wcześniej osłabia, czy też wyczerpuje, obwodowe przyrządy wydzielnicze ślinianki aniżeli pilokarpina.

Charakterystycznym jest dla physostigminy, że po każdej nowowprowadzonej dawce, wyciek śliny zrazu się zatrzymuje zupełnie i stopniowo dopiero się powiększa, co widocznie zależy od wpływu na n. współczulny i spowodowanego w ten sposób chwilowego silnego skurczu naczyń, co zresztą jest w zgodzie z poglądem HAYDENHAINA na działanie tej trucizny. O physostigminie przekonałem się zatem stanowczo, że działa i ośrodkowo i obwodowo, chciałem tedy przy jej pomocy sprawdzić czy rzeczywiście, drażnienie ośrodkowe i obwodowe daje większą ilość wydzieliny, aniżeli drażnienie tylko jednego z tych aparatów, i przekonałem się, że rzeczywiście metoda porównywania ilości wydzieliny z gruczołu połączonego, lub odciętego od ośrodków i wnioskowania stąd o ośrodkowym, lub tylko obwodowym działaniu trucizny, niczego nas nie uczy.

Jeżeli bowiem od małych dawek wzrasta się stopniowo do większych, to rzeczywiście z początku ciecze ślina tylko z gruczołu, połączonego z ośrodkami; po niedługiej jednak chwili, pod wpływem dostatecznej dawki, która i obwodowe przyrządy drugiego gruczołu zaczyna pobudzać, ilość śliny wydzielanej z obu gruczołów staje się w jednym czasie jednakową, owszem, czasem z gruczołu odosobnionego, wydzielanie staje się większem, z powodu, iż gruczoł 1-szy przez wcześniejsze wydzielanie już stał się więcej wyczerpanym. Jeżeli zaś odrazu dostateczną ilość trucizny podawałem, to ilość śliny z obu gruczołów, tak odosobnionego od ośrodków, jak i z ośrodkami połączonego, bywała jednakową zupełnie.

Doświadczenie 4-te. Kot duży. Kaniule wprowadzono w oba przewody Wartona. Z lewej strony przecięto strunę. G. 12 m. 33 zastrzyk. 0,0001 gram. physyg.—wycieku nie ma

„ 12 „ 35	„	„	„	„	„	„	„
„ 12 „ 38	„	„	„	„	„	„	„
„ 12 „ 40	„	„	„	„	„	„	„
„ 12 „ 42	„	„	„	„	„	„	„
„ 12 „ 47	„	„	„	„	„	„	„
„ 12 „ 50	„	„	„	„	„	„	„
„ 12 „ 52	„	„	„	„	„	„	„

— Po upływie jednej minuty, zaczyna się podnosić słup śliny w kaniulce prawej ślinianki, podnosi się bardzo powoli. Po 3 minutach kaniulka się wypełniła, jedna kropla spadła i druga zaczęła się powoli zbierać. Przecięto oba nerwy współczulne szyjowe.

Godz. 1 m. 7. Dotąd z prawej ślinianki wyciekło 4 krople, z lewej nic.

Godz. 1 m. 10. Zastrzyknięto 0,0001 gram. physostigminy. Z prawej spadły 2 krople.

Godz. 1 m. 13. Zastrzyknięto 0,0002 gram. physostigminy. Po upływie $\frac{1}{2}$ minuty bardzo gwałtownie wyciekać zaczęły krople z prawej ślinianki. Z lewej nic.

Godz. 1 m. 16. Zastrzyknięto 0,0002 gram. physostigminy — z prawej cieknie 5 kropel na minutę.

Godz. 1 m. 18. W lewej kaniuli zaczyna się słup śliny nieznacznie podnosić. Z prawej wypływ niejednostajny, chwilami obfitszy, chwilami mniej obfity.

G. 1 m. 23. Zastrzyknięto 0,0002 gram. physostigminy. Z prawej cieknie wciąż, z lewej zaczyna się zbierać jedna kropla.

Kiedy z lewej spadła 1-sza kropla, z prawej już się zebrało dotąd 2,5 kub. ctm. śliny. Zmieniono zbiorniki.

Godz. 1 m. 30. Zastrzyknięto 0,01 gram. physostigminy. Z obu przewodów, zaczęła teraz ciec ślina bardzo obficie. Po 15 min. pokazało się, że otrzymano:

z prawej ślinianki, połączonej z ośrodkami = 1,6 kub. ctm. śliny
z lewej ślinianki, odosobnionej od ośrodków = 2,5 kub. ctm. śliny.

D o s w i a d c z e n i e 5-te. Kot średni. Kaniule wprowadzono w oba przewody. Z lewej strony przecięto strunę.

Godz. 1 m. 6. Wstrzyknięto 0,005 gram physostigminy (silne drgawki ogólne). Po upływie minuty pokazał się wyciek z prawego przewodu.

Godz. 1 m. 8. Ślup w lewej kaniuli zaczyna się zwolna podnosić. Z prawej krople wciąż spadają.

Godz. 1 m. 10. Prawie jednakowo często spadają krople z obu kaniul.

Godz. 1 m. 21. Zmierzono ilość otrzymanej śliny. Okazało się, że: z prawej wyciekło = 5,8 kub. ctm., z lewej = 3,4 kub. ctm. Zbiorniki zostały zmienione. Z obu kaniul krople wciąż spadają.

Godz. 1 m. 36. Zmierzono ilości na nowo otrzymanej śliny, okazało się, że: z prawej ślinianki = 4,7 kub. ctm., z lewej = 4,4 kub. ctm. Wyciek w ogóle z obu stron się zmniejszył. Przecięto nerwy współczulne szyjowe z obu stron. Wyciek skąpy.

Godz. 1 m. 40. Zastrzyknięto 0,005 gram physostigminy — ślina z obu gruczołów w większej ilości zaczęła się pojawiać.

Godz. 1 m. 55. Zmierzono ilości śliny, otrzymane po 2-giej dawce trucizny, okazało się: z prawej ślinianki = 6,0 kub. ctm., z lewej ślinianki = 6 0 kub. ctm.

D o s w i a d c z e n i e 6-te. Kot średni. Kaniula w przewodzie lewej ślinianki. Lewą strunę przecięto.

Godz. 1 m. 29. Zastrzyknięto 0,01 gram physostigminy — po upływie minuty, ślina się pokazała, w ciągu minuty kropel 20.

Godz. 1 m. 31. Zastrzyknięto 0,02 gram physostigminy — w ciągu minuty 10 kropel.

Godz. 1 m. 33. Zastrzyknięto 0,01 gram physostigminy — w ciągu minuty 6 kropel.

Godz. 1 m. 35.	W ciągu minuty	9 kropeł
„ 1 „ 36	„ „	10 „
„ 1 „ 37.	Zastrzyknięto 0,01 gram. physostig.	
	W ciągu minuty —	5 kropeł
„ 1 „ 39	„ „	— 10 „
„ 1 „ 40.	Zastrzyknięto 0,01 gram physostig.	
	W ciągu minuty —	4 krople
„ 1 „ 42	„ „	— 9 „
„ 1 „ 44	„ „	— 10 „
„ 1 „ 45.	Zastrzyknięto 0,01 gram. physostig.	
	W ciągu minuty —	2 krople
„ 1 „ 47	„ „	— 6 „
„ 1 „ 49	„ „	— 8 „
„ 1 „ 51.	Zastrzyknięto 0,01 gram. physostig.	
	W ciągu 1-szej minuty —	1 kropla
	„ następniej —	1 „
	„ „ —	2 „
	„ „ —	4 „
	„ „ —	6 „
	„ „ —	6 „
	„ „ —	6 „
	„ „ —	7 „

Godz. 2 m. 0. Zastrzyknięto 0,01 gram. physostigminy.

W ciągu 1-szej minuty kropeł 2

„ następniej „ 3

„ „ „ 5.

Godz. 2 m. 4. Zastrzyknięto 0,02 gram. physostigminy.

- W ciągu 1-szej minuty kropeł 1

„ następniej „ 2

„ „ „ 4

„ „ „ 6

„ „ „ 6

„ „ „ 6

„ „ „ 6

„ „ „ 6

W ciągu jeszcze następnych minut 5-ciu po 6 kropeł.

Godz. 2 m. 18. Zastrzyknięto 0,02 gram. physostigminy.

W ciągu 1-szej minuty kropel 1

„ następnej „ 1

„ „ „ 2

„ „ „ 3

„ „ „ 4

„ „ „ 5

W ciągu następnych 8-miu minut zawsze jednostajnie po 5 kropel.

Zastrzyknięto razem 0,12 gram. physostigminy—ogólna ilość otrzymanej śliny wynosiła 15 kub. centymetrów.

Kiedy zrazu było 20 kropel na minutę, to w miarę zwiększania się dawek trucizny, ilość kropel na minutę dochodziła naprzód do 10, potem do 8, następnie do 6, wreszcie do 5.

N I K O T Y N A.

Przy nikotynie daleko dobitniej aniżeli przy physostigminie występuje podwójne jej działanie, tak na ośrodkowe, jak i na obwodowe przyrządy wydzielnicze ślinianki podżuchwowej. Małe ilości nikotyny, t. j. 1 do kilku miligrammów, pobudzają wyłącznie tylko ośrodki. Średnie ilości, t. j. około 1 do 2 centygrammów, pobudzają dopiero obwodowe przyrządy wydzielnicze, a małe zwiększenie tej dawki przyrządy wydzielnicze zupełnie już poraża (0,03 grammy) i bez względu na dodawanie nowych ilości trucizny, już więcej wydzieliny otrzymać nie można. O nikotynie stanowczo wyrzec można, że są tu maksymalne dozy wywołujące sekrecyję, że trucizna granice te przechodziła, staje się trucizną porażającą. Nie może tu być mowy o wyczerpaniu lub zmęczeniu ślinianki, gdyż po bardzo krótkotrwałym peryjodzie stanu czynnego ślinianki, następuje, przy bardzo szybkim nawet wzrastaniu dawki, zatrzymanie się zupełne wycieku, a za dowód, że końcowe aparaty struny są porażone, służy to, że drażnienie prądem elektrycznym

struny, otrutej dużemi ilościami nikotyny, nie wywołuje wcale wydzielania śliny. Zauważyć tu można peryjody przejściowe: średnie ilości nikotyny pobudzają wydzielnicze zakończenia struny, pod wpływem dawek nieco większych wydzielanie zostaje powstrzymanem, drażnienie wszakże elektryczne struny wydzielanie śliny jeszcze wywołuje; pod wpływem dawek jeszcze trochę powiększonych, drażnienie struny staje się już bezskutecznem. Bardzo dla nikotyny charakterystycznym jest objaw, któryby chyba szybkoą assymilacją przyrządów wydzielniczych do działania trucizny tej nazwać można, a który polega na tem, że za każdym nowem wprowadzeniem pewnej ilości trucizny, krople szybko wyciekać zaczynają, a po kilkunastu lub kilku kropkach, wyciek zupełnie się zatrzymuje, ażeby bezpośrednio po nowej dawce znowu się rozpocząć i t. d. aż do dawek, po których zupełnie wyciek nie następuje. Ten sposób działania wyróżnia się bardzo od pilokarpiny, która zawsze wywołuje jednostajny wyciek kropeł śliny. Tu też wyraźnie zauważyć można, że ośrodek już bardzo słabo oddziaływa w obec pewnej dawki trucizny, kiedy obwodowe przyrządy jeszcze nie zaczęły wcale oddziaływać. Przy powiększeniu dawki, od razu wyciek się zwiększa i to jednakowo ze ślinianki połączonej z ośrodkami jak i z odłączonej od nich, co dowodzi, że to pobudzenie odnosiło się do przyrządów obwodowych, w chwili kiedy ośrodek przestał już być pobudzany przez truciznę.

D o ś w i a d c z e n i e 7-me. Kot średniej wielkości. Kaniule wprowadzono w oba przewody Wartona. Z lewej strony przecięto strunę bębenkową.

Godz. 1 m. 51. Zastrzyknięto 0,001 gram. nikotyny. Po upływie $\frac{1}{2}$ minuty rozpoczyna się wyciek z prawej ślinianki. Z lewej nic.

Godz. 1 m. 56. Dotąd z prawej wyciekło 6 kropeł śliny. Z lewej nic.

Godz. 1. Zastrzyknięto 0,001 gram. nikotyny. Z prawej wyciek nieco się zwiększa, z lewej nic.

Godz. 2 m. 1. Zastrzyknięto 0,001 gram. nikotyny (drgawki ogólne). Bezpośrednio po zastrzyknięciu z prawej strony krople zaczynają spływać szybciej, ale po 4 kropkach szybko spadłych 5-ta już powoli zaczyna się zbierać. Z lewej strony nic się nie pokazuje.

Godz. 2 m. 6. Zastrzyknięto 0,001 gram. nikotyny. Z prawej strony wyciek się już nie przyspiesza, a krople spadają po jednej w ciągu minuty. Z lewej ślinianki nic się jeszcze nie wydziela.

Godz. 2 m. 11. Zastrzyknięto 0,001 gram nikotyny. Z prawej jak przedtem, z lewej nic.

Godz. 2 m. 16. Zastrzyknięto 0.002 gram. nikotyny. Nic się nie zmienia.

Godz. 2 m. 21. Zastrzyknięto 0,01 gram. nikotyny. Z obu ślinianek na raz większa pokazała się ilość. Z każdej w ciągu pierwszych 5-ciu minut po 7 kropel.

Godz. 2 m. 28. Wydzielanie z obu znacznie się zmniejszyło tak, że przez 3 minuty zaledwie kropla się zebrała. Zastrzyknięto 0,01 gram. nikotyny. (Drgawki ogólne). Wyciek zupełnie się zatrzymał w obu śliniankach.

Godz. 2 m. 32. Zastrzyknięto 0,01 gram. nikotyny — wycieku nie ma.

D o ś w i a d c z e n i e 8-me. Kot średni. Kaniule wprowadzone w oba przewody. Strunę z lewej strony przecięto.

Godz. 2 m. 20. Zastrzyknięto 0,001 gram. nikotyny. Z prawej rozpoczyna się dość obfity wyciek. W lewej kaniulce ślup śliny zrazu podniósł się nieco, ale natychmiast się zatrzymał.

Godz. 1 m. 22. Z prawej ciecze wciąż, z lewej nic.

Godz. 1 m. 25. Drażniono lewą strunę obwodowo O. C. 150. Ślina natychmiast się pojawia. Po zaprzestaniu drażnienia, ustaje też i wyciek po tej stronie, natomiast z prawej strony wciąż ciecze.

Przecięto obydwie nerwy współczulne szyjowe.

Z prawej ciecze tak samo jak przedtem, z lewej nic się nie wydziela.

Godz. 1 m. 40. Zastrzyknięto 0,001 gram. nikoty-
ny. Z prawej ślinianki wyciek się powiększył, z lewej nie.

Godz. 1 m. 43. Z prawej ciecze, z lewej nie.

Godz. 1 m. 45. Z prawej wyciek się zmniejsza
znacznie.

Godz. 1 m. 48. Zastrzyknięto 0,001 gram nikoty-
ny. Z prawej wzmógł się nieco wyciek, ale tylko chwilo-
wo, z lewej nie ma nic. Drażniono lewą strunę O. C. 150,
natychmiast krople spadają.

Godz. 1 m. 50. Zastrzyknięto 0,01 gram. nikotyny.
Naraz i z prawej i z lewej zaczęło ciec obficie, po kilku-
nastu kroplach z obu ciec przestaje. Drażniono lewą
strunę O. C. 150, parę kropeł spada powoli; po skończe-
niu drażnienia wyciek się zatrzymuje.

Godz. 1 m. 53. Zastrzyknięto 0,01 gram nikotyny
Z żadnej strony nic nie wycieka.

Drażniono lewą strunę O. C. 150. Wyciek się nie pojawia.

” ” ” O. C. 130 ” ” ”

Drażniono prawą strunę O. C. 150 ” ” ”

PIKROTOKSYNA.

Trucizna ta podobnie jak i nikotyna, pobudza do
czynności fizjologicznej zarówno ośrodkowe jak i obwo-
dowe przyrządy wydzielnicze, ale tylko w pewnych gra-
nicach, bo równie jak nikotyna w dawkach nieco więk-
szych staje się trucizną porażającą przyrządy wydzielnicze
ślinianki. Od nikotyny wszakże się tem wyróżnia, że:
1) potrzeba tu dla pobudzenia ośrodków, bez porównania
większych dawek, bo 0,03 gramma pikrotoksyny zaledwie
wystarcza do wywołania słabego ośrodkowego wydziela-
nia, zatem dawka 30 razy silniejsza od potrzebnej w ta-
kim celu nikotyny. 2). Obwodowe działanie pikrotoksy-
ny jest nader słabe i leży tuż przy granicy porażającego
działania tej trucizny na przyrządy wydzielnicze. 0,04

gramma pikrotóksyny wywołują dopiero słabe wydzielanie w śliniance, odłączonej od ośrodków, a za dodaniem jeszcze tylko 0,01 gramma już następuje zupełne porażenie ślinianki, a mianowicie struny, która pomimo drażnienia jej prądem elektrycznym wydzieliny nie pobudza.

D o ś w i a d c z e n i e 9-te. Kot średni. W oba przewody Wartona wprowadzono kaniule. Z lewej strony strunę przecięto.

Godz. 12 m. 45. Zastrzyknięto 0,01 gram. pikrotoksyny — nic nie wycieka z żadnej.

Godz. 12 m. 47. Zastrzyknięto 0,01 gram. pikrotoksyny — nic nie wycieka (drgawki ogólne).

Godz. 12 m. 50. Zastrzyknięto 0,01 gram. pikrotoksyny — ślina się pojawiła ze ślinianki prawej, z lewej nic się nie pokazuje.

Godz. 1 m. 0. Wyciekło dotąd 13 kropeł z prawej, z lewej zaczyna się zbierać jedna, nadzwyczaj leniwo.

Godz. 1 m. 5. Zastrzyknięto 0,01 pikrotoksyny. Wyciek z prawej natychmiast się zmniejszył. W ciągu 5 minut wypłynęło z prawej 2 krople, z lewej 1 kropla.

Godz. 1 m. 10. Zastrzyknięto 0,01 pikrotoksyny. Z prawej nic, z lewej nic.

Godz. 1 m. 15. Zastrzyknięto 0,01 pikrotoksyny. Z prawej nic, z lewej nic. Drażnienie struny lewej O. C. 150 — wycieku nie ma.

Godz. 1 m. 20. Drażnienie struny lewej O. C. 150, wycieku nie ma.

Godz. 1 m. 30. Drażnienie struny lewej O. C. 130, wycieku nie ma.

D o ś w i a d c z e n i e 10-te. Kot duży. Kaniule wprowadzono w oba przewody Wartona. Z lewej strony strunę przecięto.

Godz. 12 m. 35. Zastrzyknięto 0,02 gramma pikrotoksyny. Nic nie wycieka.

Godz. 12 m. 40. Zastrzyknięto 0,02 gramma pikrotoksyny. Po upływie pół minuty ślup śliny podniósł się jednocześnie w obu kaniulach.

Godz. 12 m. 50. Wyplęno dotąd z prawej kropel 12, z lewej 5. Z lewej strony już ostatnie krople wyciekają leniwo.

Godz. 1 m. 0. Wyplęno dotąd jeszcze 6 kropel z prawej ślinianki, z lewej nic już nie wyciekło. Zastrzyknięto 0,02 gramma pikrotoksyny.

Godz. 1 m. 5. Dotąd nic z żadnej. Drażniono lewą strunę O. C. 150 — zebrała się zaledwie jedna kropelka.

Godz. 1 m. 10. Drażniono lewą strunę O. C. 130. Żadnego wycieku. Zastrzyknięto 0,02 gramma pikrotoksyny — nie ma nic.

Zestawiając wyniki powyższych poszukiwań, przekonujemy się że:

1-o Tylko o jednej pilokarpinie wyrzec można stanowczo, że działa ona wyłącznie na obwodowe przyrządy wydzielnicze, t. j. w samej śliniance mieszczące się.

2-o Muskarina drażni przyrządy obwodowe, czy i na ośrodkowe wpływa, nie umiemy wyrzec.

3-o Physostigmina, nikotyna i pikrotoksyna drażnią zarówno ośrodki wydzielnicze, jak i zakończenia nerwów wydzielniczych. Trucizny zatem, któraby drażniła wyłącznie ośrodki, a była obojętną dla przyrządów nerwowych samej ślinianki, nie znamy.

4-o Jeżeli porównamy z sobą powyższe trucizny, pod względem siły ich wpływu na przyrządy, pobudzające wydzielanie śliny w samej śliniance, to przekonamy się, że minimalne ilości tych trucizn, potrzebne do pobudzenia wydzielania śliny, idą w następującym porządku: Dla najsłabszego pobudzenia wydzieliny potrzeba zastrzyknąć do ogólnego krwi obiegu:

pilokarpiny = 0,0001

muskariny = 0,001 (?) (Być może, że mniejsze

physostigminy = 0,0015 ilości też wystarczą)

nikotyny = 0,01

pikrotoksyny = 0,04.

Pam. T. L. t. 76. Z. III.

5-0 Co się tyczy maksymalnych dawek to przekonaliśmy się, że:

Pilokarpina wywołuje już słabe wydzielanie, ale jeszcze nie poraża przyrządów wydzielniczych ślinianki w ilości 1,0 gramma.

Muskarina wywołuje jeszcze obfity wyciek w ilości 0,05 gramma, (czy osiąga tej ilości co pilokarpina, nie mogłem zbadać z powodu małej ilości posiadanej trucizny).

Physostigmina wywołuje już bardzo słaby wyciek zbliżając się do 0,2 gramma.

Nikotyna poraża przyrządy wydzielnicze ślinianki w ilości 0,015 gramma.

Pikrotoksyna poraża przyrządy wydzielnicze ślinianki w ilości 0,05 gramma.

Widzimy z powyższego, że szerokość działania powyższych trucizn jest bardzo różną. Jeżeli minimum trucizny, potrzebne do pobudzenia słabego wydzielania ślinianki, przyjmiemy za jednostkę działania (coś analogicznego z pojęciem *Reizschwelle*), to przekonamy się, ile takich jednostek potrzeba do wyczerpania, lub porażenia przyrządów wydzielniczych, jeżeli dawki maksymalne, wyrażone pod 5-0, podzielimy przez dawki minimalne, wymienione pod 4-0. Iloraz ten będzie wyrażał szerokość działania pobudzającego trucizny. Przekonamy się zatem że:

- 10000 jednostek pilokarpiny dopiero widocznie osłabia działalność wydzielniczą obwodowych przyrządów nerwowych ślinianki,
- 50 jednostek muskariny jeszcze tej działalności nie osłabia;
- 133 jednostki physostigminy już widocznie osłabiają w mowie będące przyrządy;
- 1,5 jednostek nikotyny poraża już przyrządy wydzielnicze obwodowe;
- 1,25 jednostek pikrotoksyny poraża już przyrządy wydzielnicze obwodowe.

Badanie działalności trucizn w tym kierunku, bardzo jak się z powyższego pokazuje jest ciekawę, i szczerzy mamy zamiar kiedyś do przedmiotu tego powrócić. Odnośnie do kwestyi o antagonizmie trucizn, która tu nas dziś zajmuje, możemy tylko z powyższych rezultatów następujące wyprowadzić wskazówki. Najodpowiedniejszą trucizną dla badania antagonizmu trucizn, odnośnie do funkcji ślinianek, jest w przeciwstawieniu do atropiny i jej szeregu — pilokarpina. Czyniąc badania nad physostigminą, trzeba się strzedz, by nie brać jej w zbyt małych dawkach, które wcale jeszcze na zakończenia struny nie działają, albo działają bardzo słabo. Pod tym to względem pobłądził ROSSBACH. Nikotyna i pikrotoksyna nadają się do badania ich w przeciwstawieniu z atropiną i jej szeregiem, gdyż trucizny te przeważnie działają na ośrodki, a dawki ich, potrzebne do pobudzenia obwodowego są bardzo wielkie, trochę zaś przesadzone czynią je raczej truciznami porażającemi, tak, że badać można antagonizm pilokarpiny, muskariny i physostigminy, w przeciwstawieniu do większych dawek nikoty-ny i pikrotoksyny.

PILOKARPINA I ATROPINA.

Z poniżej przytoczonych doświadczeń nad zależnością wzajemną w działaniu dwóch tych trucizn na śliniankę podżuchwową, przekonałem się, że własność struny bębenkowej, pobudzania ślinotoku pod wpływem drażnienia elektrycznego, ginie po podaniu atropiny, ale przez ponowne podanie większej ilości pilokarpiny, ślinotok samodzielnie występuje, jakkolwiek mniej obfity.

Jeżeli po 1-sze, prawdą jest, że ślina wydziela się zarówno przez pośrednictwo struny bębenkowej, jak i nerwu współczulnego szyjowego, po drugie, że atropina poraża wydzielnicze włókna struny, a nie nadwyreża wydzielniczych przyrządów nerwu współczulnego, to przywrócenie ślinotoku za pomocą pilokarpiny jeszcze nie jest dowodem, że ta

ostatnia jest, w znaczeniu ściśle fizjologicznem, antagonistką atropiny odnośnie do struny bębenkowej—albowiem być bardzo może, że ślinotok, wywołany przez pilokarpinę, nie jest tu wcale skutkiem wskrzeszenia struny, bezpowrotnie może przez atropinę porażonej, ale tylko skutkiem podrażnienia nerwu współczulnego, który przez atropinę wcale nie był dotknięty. Trzebaby zatem po przekonaniu się, że drażnienie struny, pozostającej pod wpływem atropiny, nie pobudza ślinotoku, drażnić ją ponownie po dodaniu pilokarpiny, jeżeli teraz wpływ drażnienia struny na podniecenie ślinotoku będzie wyraźny, to będzie to dowód stanowczy, że zakończenia struny zostały ze śmierci atropinowej przez pilokarpinę wskrzeszone. Wszakże w moich doświadczeniach wyraźnego podniecenia ślinotoku, przywróconego po atropinie przez pilokarpinę, za pomocą drażnienia struny, zauważyć nie mogłem. Może więc pobudzenie ślinotoku przez pilokarpinę, pomimo obecności w organizmie atropiny było spowodowane przez drażnienie obwodowych zakończeń nerwu współczulnego? Gdy wszakże atropina wcale nie poraża wydzielniczych włókien nerwu współczulnego, to po zadaniu pilokarpiny i otrzymaniu płynienia sympatycznej śliny, nowy dodatek atropiny nie powinienby powstrzymać tego ślinotoku. W doświadczeniu mojem stało się odwrotnie, ślina ciec przestała, zatem albo otrzymana ślina była rzeczywiście śliną struny — czyli pilokarpina wskrzesiła porażoną strunę, albo też atropina poraża także w nerwie współczulnym włókna wydzielnicze — w każdym razie wychodzi na to, że obie te trucizny są obustronnymi antagonistami.

W ogóle, w doświadczeniach przeprowadzonych nad rozjaśnieniem udziału nerwu współczulnego w wydzielaniu śliny, przekonałem się, że czynność tego nerwu polega przeważnie na wyciskaniu wydzieliny, wyrobionej przez strunę, a bardzo wątpliwym wydał mi się udział jego w wyrabianiu śliny. U kota bez żadnej trucizny kilkuminutowe drażnienie struny bębenkowej wciąż podtrzymuje cieczenie śli-

ny, natomiast dotknięcie za ledwie elektrodami nerwu współczulnego, wywołuje wprawdzie gwałtowny wyciek kilku kropeł, poczem wszakże wyciek zupełnie ustaje, pomimo drażnienia nerwu i dopiero przerwaniu strumienia choćby najkrótsze, daje za powtórzonem dotknięciem elektrodami nerwu, znowu gwałtowne wysunięcie się paru kropeł. U kotów atropinowanych, drażnienie nerwu współczulnego wywołuje za dotknięciem nerwu elektrodami najczęściej jedną tylko kroplę, poczem pomimo drażnienia przez całą minutę i dłużej, już nie pojawia się ani jedna kropla. Z tego wnosić wypada, że drażnienie nerwu współczulnego, pobudza przede wszystkim włókna ruchowe, że włókien wydzielniczych w nim wcale nie ma, lub są tylko w nader małej ilości, a atropina pobudzalność tej małej ilości włókien wydzielniczych bardzo widocznie zmniejsza. Pogląd taki sprzeciwia się zdaniu HAYDENHAINA, który przypisuje nerwowi współczulnemu własności wydzielnicze, jakkolwiek słabsze aniżeli strunie bębnekowej, ale zawsze dosyć znaczne, a przypisuje mu zupełną nietykalność w obec atropiny. Wedle HAYDENHAINA przyjąłoby należało, że pilokarpina drażni wyłącznie końce struny nie pobudzając wcale zakończeń nerwu współczulnego, inaczej bowiem atropina nie byłaby w stanie powstrzymać zupełnie ślinotoku spowodowanego pilokarpiną, ale tylko takowy zmniejszyć, gdy wedle HAYDENHAINA, atropina nie osłabia wcale wydzielniczych włókien współczulnych. Nam się prawdopodobniejszem wydaje, że nerw współczulny wcale nie posiada włókien wydzielniczych.

Fakt, że w obec wskrzeszonego po atropinie ślinotoku przez pilokarpinę, drażnienie elektryczne struny nie zwiększa wycieku, dowodzi tylko, że pilokarpina, w tych ilościach w których wywołuje ślinotok, drażni już maksymalnie końcowe przyrządy struny, że zatem drażnienie włókien samych tego nerwu przestaje być nowym bodźcem. Drażnienie nerwu obwodowe jest właściwie naśladowaniem pobudzenia ośrodkowego, a przekonaliśmy się już wyżej, że pełne drażnienie obwodowe i współczesne drażnienie ośrodkowe nie

sumują się i nie mogą spotęgować efektu. Przy pomocy pilokarpiny, trudno tedy dowodzić na zasadzie drażnienia struny, że ta ostatnia została wskrzeszoną, dla tego że zbyt małe ilości tego alkaloidu już wywołują maksymalne pobudzenie końców struny, natomiast przy physostigminie, daleko wyraźniej, jak to niżej zobaczymy, fakt ten daje się illustrować.

D o ś w i a d c z e n i e 11-te. Kot średni. Kaniulę umieszczono w lewym przewodzie Wartona. Strunę lewą przecięto i podwiązano do drażnienia obwodowego.

Godz. 12 m. 20. Drażnienie struny O. C. 150—wyciek śliny natychmiast się pojawia.

Godz. 12 m. 22. Zastrzyknięto 0,001 gram. siarczanu atropiny.

Godz. 12 m. 24: Drażnienie struny O. C. 150 - ślina nie wycieka.

Godz. 12 m. 25. Zastrzyknięto 0,02 gramma pilocarpini muriat. Rozpoczyna się wyciek bez drażnienia kropla jedna zaczyna się zbierać, ale nie spada.

Godz. 12 m. 26. Drażnienie struny przez minutę O. C. 150. zebrana kropla spadła, druga zaczęła się zbierać i spadła po upływie minuty. Po przerwaniu drażnienia znowu kropla zaczęła się zbierać i spadła po upływie $1\frac{1}{4}$ minuty.

Godz. 12 m. 35. Wyciek bardzo powolny, kropla na 3 minuty.

Godz. 12 m. 45. Zastrzyknięto 0,02 gramma pilokarpiny. Wyciek natychmiast się powiększył tak, że w ciągu jednej minuty spadają 3 krople śliny.

Godz. 12 m. 48. Zastrzyknięto 0,001 gram. atropiny. Wyciek natychmiast się zatrzymał.

Godz. 12 m. 50. Zastrzyknięto 0,04 gram. pilokarpiny. Wyciek się pojawił. Ciecze po 2 krople na 3 minuty.

D o ś w i a d c z e n i e 12-te. Kot średni, przygotowany do doświadczenia jak poprzedni.

Godz. 12 m. 50. Drażnienie struny O. C. 150—wyciek śliny jest.

Godz. 1 m. 0. Zastrzyknięto 0,001 gram. atropini sulf.

Godz. 1 m. 5. Drażnienie struny O. C. 150 — wycieku nie ma.

Godz. 1 m. 6. Zastrzyknięto 0,02 gram. pilokarpiny — ślina powoli zaczyna wyciekać. Drażnienie struny nie powiększa widocznie wycieku.

Godz. 1 m. 15. Zastrzyknięto 0,001 gram. atropiny — wyciek się zatrzymał.

Godz. 1 m. 17. Drażnienie struny O. C. 150 — wycieku nie ma.

Godz. 1 m. 20. Zastrzyknięto 0,02 grm. pilokarpiny — wycieku nie ma.

Godz. 1 m. 30. Zastrzyknięto 0,02 grm. pilokarpiny—wyciek się pojawił.

Godz. 1 m. 35. Zastrzyknięto 0,001 grm. atropiny—wyciek się zatrzymał. Zastrzyknięto 10 ctm. kub. wody destylowanej — wycieku nie ma.

D o ś w i a d c z e n i e 13-te. Kot przygotowany jak poprzednio:

Godz. 12 m. 10. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 12 m. 15. Drażnienie nerwu współczulnego szyi O. C. 100 — wyciek jest. Zastrzyknięto 0,001 grm. atropiny.

Godz. 12 m. 20. Drażnienie struny O. C. 150 — wycieku nie ma.

Godz. 12 m. 20. Drażnienie nerwu współczulnego O. C. 100 — wyciek jest, bezpośrednio po przyłożeniu elektrodów, ale po paru kropkach zatrzymał się, pomimo dalszego drażnienia.

Godz. 12 m. 25. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny — wycieku nie ma.

Godz. 12 m. 30. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny—po upływie pół minuty wyciek się pojawia. Drażnienie struny O. C. 150. Wyciek się nieznacznie zwiększa. Drażnienie nerwu współczulnego O. C. 100; parę kropli wpływa w pierwszych paru sekundach, poczem pomimo dalszego drażnienia przez 2 minuty, wpływ się zatrzymuje.

PHYSOSTIGMINA I ATROPINA.

Z doświadczeń, do antagonizmu dwóch tych trucizn odnoszących się, a poniżej przytoczonych, przekonałem się, że physostigmina zdolną jest przywrócić strunie porażonej przez atropinę, jej fizjologiczną czynność. Physostigmina nie jest zdolną przywrócić samodzielnego cieczenia śliny jak to czyni pilokarpina, co pochodzi ztąd, że physostigmina słabiej pobudza obwodowe końce struny aniżeli pilokarpina, jak o tem wyżej się przekonaaliśmy, oraz, że physostigmina drażni jednocześnie zakończenia naczynio-ruchowe nerwu współczulnego, wywołuje więc silną bezkrwistość gruczołu, okoliczność—zmniejszającą wydzielniczość gruczołu. Z tych wszakże względów physostigmina staje się bardzo cennym alkaloidem dla dowiedzenia, że właśnie włókna wydzielnicze struny bębnekowej, porażone przez atropinę, zostały wskrzeszone. Gdy pilokarpina tak silnie drażni strunę, że już drażnienie elektryczne nie może sprawić skutku widocznego, i możliwym staje się zarzut, że przywrócenie ślinotoku po atropinie przez pilokarpinę zależy od podrażnienia jakichś szczególnych aparatów, ale nie od przywrócenia funkcji samejże struny, tu natomiast jasno widzimy, że struna, która przed podaniem atropiny była czynną przy podrażnieniu, po podaniu atropiny być nią przestała, znowu funkcjonuje przy drażnieniu jej po podaniu physostigminy.

Przekonałem się, że dla zwalczenia 1-go miligramma atropiny, potrzeba 2 centigrammy physostigminy, zatem 20

razy większej dawki. Niedziwimy się więc wcale ROSSBACHOWI, że doszedł do rezultatów przeciwnych, gdy w 1-em doświadczeniu użył atropiny 0,012 grm. a potem physostigminy 0,010 grm., zatem tej ostatniej dał w stosunku do 1-szej o 2 miligrammy mniej, a powinien by dać tej ostatniej przynajmniej o 240 miligrammów więcej, ale i ta dawka byłaby za małą w obec 12 miligrammów atropiny. W doświadczeniach moich przekonałem się, że postęp ilości trucizny wskrzeszającej daleko szybciej rośnie, aniżeli odpowiedni postęp trucizny porażającej i tak, jeżeli dla zwalczenia 1-go miligramma atropiny, wystarcza 2 centygramy pilokarpiny, to dla zwalczenia dwóch miligr. atropiny potrzeba 6 centygrammów pilokarpiny; ten sam stosunek odnosi się też do physostigminy.

W drugim doświadczeniu użył ROSSBACH 0,01 grm atropiny, a potem wstrzyknął tylko 0,005 grm physostigminy, zatem znowu nie tylko ilość ostatniej trucizny mniejszą od ilości pierwszej, ale mniejszą od ilości, w ogóle potrzebnej do obwodowego pobudzenia zakończeń struny bębenkowej. Możemy zupełnie poręczyć za dokładność wyników doświadczeń ROSSBACHA, w tych warunkach w jakich on je układał, musiały one dać rezultaty, które z pozoru przemawiają przeciw możliwości obustronnego antagonizmu.

Przy doświadczeniach nad antagonizmem pilokarpiny i atropiny już zauważyliśmy, że dla tego trudno o dowód pozytywny, że struna zostaje wskrzeszoną, że ilości pilokarpiny, które zmogły atropinę, już same przez się wywołują maksymalne podrażnienie zakończeń struny, drażnienie więc struny nie daje wyraźnego rezultatu. Jeżeli wszakże po podaniu atropiny podaliśmy physostigminę, w ilości za małej do zwyciężenia atropiny, a do tego dodaliśmy pilokarpiny również w dawce, która sama przez się nie byłaby zdolną przewyciężyć działania atropiny, to wtedy przekonujemy się, że summa dwóch tych trucizn wywołuje wskrzeszenie ślinotoku, który się wyraźnie wzmagą przez drażnienie elektryczne struny bębenkowej. Osłabiwszy zatem

niecو silnie drażniące działanie pilokarpiny na strunę, przekonamy się tym sposobem, że jej jednak winna struna swoje wskrzeszenie, gdyż sama physostigmina w tym przypadku nie byłaby zdolną ją wskrzesić. Przy pomocy tedy physostigminy jesteśmy w stanie stwierdzić, że ów silny antagonizm pilokarpiny i atropiny, odnośnie do ślinotoku, rzeczywiście rozegrywa się na jednych i tychże przyrządach nerwowych, pozostających w ścisłym związku z włóknami struny bębenkowej.

Jakkolwiek w naszych doświadczeniach, zawsze w kilka lub kilkanaście minut po podaniu atropiny, już druga antagonistyczna trucizna wywołuje skutek, to zwracamy tu wszakże uwagę na doświadczenie 15-te, gdzie bezpośrednio po zastrzyknięciu 0,001 gram. atropiny i wstrzymaniu ślinotoku, podanie 0,04 gram. pilokarpiny natychmiast ślinotok przywróciło, zatem upada zarzut, że dopiero wydzielenie się z organizmu atropiny, daje możność działania, antagonistycznej jakoby truciznie.

D o s w i a d c z e n i e 14-te. Kot przygotowany jak zwykle do doświadczenia. Kaniula w lewym przewodzie. Lewą strunę przecięto i podwiązano dla drażnienia obwodowego.

Godz. 2 m. 0. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 2 m. 8. Zastrzyknięto 0,001 grm. atropiny.

Godz. 2 m. 10. Drażnienie struny O. C. 150 — wycieku nie ma.

Godz. 2 m. 11. Drażnienie struny O. C. 150 — wycieku nie ma.

Godz. 2 m. 12. Zastrzyknięto 0,01 grm. physostigminy. (Drgawki ogólne).

Godz. 2 m. 13. Drażnienie struny O. C. 150 — wycieku nie ma.

Godz. 2 m. 14. Zastrzyknięto 0,01 grm. physostig.

Godz. 2 m. 15. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 2 m. 18. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 2 m. 20. Zastrzyknięto 0,01 grm. physostig. Bez drażnienia struny wycieku nie ma. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 2 m. 25. Zastrzyknięto 0,01 grm. physostigminy. Bez drażnienia ślinotoku nie ma; przy podrażnieniu struny ślina zaraz się pojawia.

D o ś w i a d c z e n i e 15-te. Kot młodzutki—z lewej strony strunę przecięto.

Godz. 2 m. 0. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 2 m. 4. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 2 m. 5. Zastrzyknięto 0,001 gram. atropiny.

Godz. 2 m. 6. Drażnienie struny O. C. 150 przez 2 minuty — wycieku nie ma.

Godz. 2 m. 9. Zastrzyknięto 0,01 grm. physostigminy. (Drgawki).

Godz. 2 m. 10. Drażnienie struny O. C. 150 przez 2 minuty — wyciek bardzo powolny, jedna kropla spadła w ciągu minuty, druga daleko jeszcze wolniej się zbierała.

Godz. 2 m. 12. Zastrzyknięto $\frac{1}{2}$ centigr. physostig.

Godz. 2 m. 13. Drażnienie struny O. C. 150—wyciek bardzo leniwy.

Godz. 2 m. 15. Zastrzyknięto $\frac{1}{2}$ centigram. physostigminy. W ciągu trzech minut bez drażnienia spadła jedna kropla. Drażnienie struny O. C. 150. W czasie drażnienia dwie krople zebrały się szybko po sobie i spadły, 3-cia już powoli zaczęła się zbierać.

Godz. 2 m. 22. Zastrzyknięto $\frac{1}{2}$ centigrm. physostigm. — wycieku samodzielnego nie ma.

Godz. 2 m. 24. Drażnienie struny O. C. 140—jedna kropla szybko się zebrała, następna wolniej.

Godz. 2 m. 26. $\frac{1}{2}$ centigr. physostigm. — bez drażnienia nie ma wycieku.

Godz. 2 m. 28. Drażnienie struny O. C. 140—jedna kropla się zebrała.

Godz. 2 m. 30. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny — bez drażnienia zaczyna się natychmiast zbierać ślina.

Godz. 2 m. 33. Drażnienie struny przez $\frac{1}{2}$ minuty — 3 krople spadły.

Godz. 2 m. 35. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny, ślina zaczyna się sama pojawiać — 3 krople na minutę. Drażnienie struny 140 — 6 kropel na minutę, bez drażnienia 2 krople na minutę.

Godz. 2 m. 40. Zastrzyknięto 0,001 grm. atropiny, cieczenie natychmiast ustaje. Drażnienie struny O. C. 140—nie ma.

Godz. 2 m. 42. Zastrzyknięto 4 centigr. pilokarpiny — natychmiast pojawia się wyciek; 2 krople na minutę, drażnienie struny O. C. 140 — 3 krople na minutę.

MUSKARINA I ATROPINA.

Posiadałem roztwór muskariny z nieoznaczonym stosunkiem procentowym, sposobem więc próby chciałem tylko stwierdzić: czy i pomiędzy tą trucizną a atropiną nie znajdę obustronnego antagonizmu i rzeczywiście doszedłem do rezultatów pozytywnych. Doświadczenie to ma tylko bardzo ułamkowe znaczenie, gdyż pozbawione jest stosunków ilościowych, ale ponieważ dało rezultat pozytywny, odnośnie więc do samej kwestyi antagonizmu, nie jest ono dla naszej pracy zupełnie obojętnem i dla tego ośmielę się je przytoczyć.

D o ś w i a d c z e n i e 16-te. Kot jak zwykle przygotowany — lewą strunę przecięto.

Godz. 1 m. 15. Drażnienie struny O. C. 150 — wyciek jest.

Godz. 1 m. 20. Drażnienie struny O. C. 150—wyciek jest.

Godz. 1 m. 25. Zastrzyknięto 0,001 grm. atropiny.

Godz. 1 m. 28. Drażnienie struny—wycieku nie ma.

Godz. 1 m. 30. Zastrzyknięto 1 kub. ctm. roztworu muskariny — zaczyna się powoli wydzielać ślina sama przez się, drażnienie struny nie powiększa wydzieliny.

Godz. 1 m. 36. Zastrzyknięto 1 kub. ctm. muskariny — pojawia się ślina obficie, 2 krople na minutę.

Godz. 1 m. 40. 2 krople na 3 minuty, drażnienie struny nie powiększa wycieku.

Godz. 1 m. 45. Zastrzyknięto dawkę muskariny — wyciek się zwiększa:

przez pierwszą minutę 4 krople

„ drugą „ 2 „

„ następne 3 minuty 1 kropla

Godz. 1 m. 58. Drażnienie struny, w ciągu minuty spadły 2 krople, po drażnieniu w ciągu minuty 1 kropla, w ciągu następnej 1½ minuty jedna kropla — w ciągu 3-ch następnych minut jedna kropla.

Widzimy z tego doświadczenia, że nie tylko wyciek śliny powrócił, ale drażnienie struny bębenkowej przyczyniało się do powiększania wycieku.

PILOKARPINA I DUBOAZINA.

W ostatnich latach zaczął się nieco rozpowszechniać nowy alkaloid, *duboazina*, który jakoby ma działać w tymże co i atropina kierunku, ale ma być daleko silniejszym rozszerzaczem źrenicy. Ponieważ w pracowni prof. NAWROCKIEGO, nad ogólnymi własnościami tego alkaloidu pracował kol. TIGER w kierunku farmakologicznym, powziąłem zamiar skorzystać z tej sposobności i przekonać się, czy i pod względem antagonizmu do powyżej próbowanych trucizn duboazina zachowuje się tak samo jak atropina.

D o ś w i a d c z e n i e 17-te. Kot jak zwykle przygotowany. Kaniule wprowadzono w oba przewody Warto-

na, z lewej stronę bębenkową przecięto. Drażnienie struny dawało wyciek śliny.

Godz. 12 m. 50. Zastrzyknięto 0,0005 gram. pilokarpiny. Jednocześnie z obu kaniul wycieka ślina i to bezpośrednio po zastrzyknięciu.

Godz. 1 m. 0. Z jednej i drugiej po 3 krople na 1 minutę. Zastrzyknięto 1 miligramm duboazyny—natychmiast cieczenie się zatrzymało.

Godz. 1 m. 0. Drażnienie struny lewej O. C. 150—nie ma nic.

Godz. 1 m. 7. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny — nie ma nic.

Godz. 1 m. 8. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny—nie ma nic.

Godz. 1 m. 10. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny — nie ma nic.

Godz. 1 m. 12. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny—zaczyna się trochę śliny pokazywać z lewej, potem z prawej ślinianki.

Godz. 1 m. 16. Zastrzyknięto 0,02 grm. pilokarpiny — ciecze po 1-ej kropli na minutę z każdej strony.

Godz. 1 m. 17. Drażnienie lewej struny O. C. 150 przez 2 minuty — z lewej 3 krople w ciągu minuty, z prawej 2 krople, w następnej minucie z lewej 7 kropel z prawej 3.

Godz. 1 m. 20. Z każdej po 1-ej kropli na minutę.

Godz. 1 m. 23. Drażnienie lewej struny O. C. 130 przez jedną minutę; z lewej 3 krople w ciągu 1½ minuty, z prawej w tymże czasie 1 kropla.

Godz. 1 m. 25. Z obu po jednej kropli na minutę.

Z doświadczenia tego przekonywamy się, że duboazyna rzeczywiście poraża strunę bębenkową, że wstrzymuje ślinotok, wywołany przez pilokarpinę, że we 12 minut po podaniu 0,001 gram. duboazyny, 0,04 gram. pilokarpiny zdolne są przywrócić ślinotok, a co ważniejsza, że drażnienie struny widocznie zwiększa wyciek, gdyż zawsze jest on

w czasie drażnienia obfitszy z tego gruczołu, którego strunę drażnimy, że zatem zdanie MARMÉ'GO, który powiada: „Einen doppelten antagonismus, wie ihn Luchsinger für atropin und pilokarpin behauptet, haben wir ebensowenig beim duboisin wie beim atropin gesehen“ nie wytrzymuje krytyki doświadczałnej. Widzimy wszakże, że kiedy dla zwalczenia 1 miligr. atropiny wystarcza 2 centigrm. pilokarpiny, to dla zwalczenia takiejże ilości duboazyny potrzeba pilokarpiny około 5 centigrm. Sprawdza to podania autorów, którzy twierdzą, że duboazyna jest jakościowo równodziałającą, ale ilościowo o wiele potężniejszą trucizną od atropiny.

Ponieważ przy badaniu wpływu alkaloidów na śliniankę w ogóle znalazłem, że dla nikotyny i pikrotoksyny istnieje okres, w którym trucizny te porażają wydzielnicze włókna struny, ciekawą było rzeczą przekonać się, jak się zachowują pozostałe trucizny, w obec struny porażonej przez dwie tu wymienione trucizny.

NIKOTYNA, PIKROTOKSYNA—PILOKARPINA, MUSKARINA.

D o ś w i a d c z e n i e 18-te. Kot średni. Kaniula w przewodzie Wartona.

Godz. 1 m. 35. Zastrzyknięto 0,01 grm. nikotyny—ślina płynie dość obficie, później wolniej.

Godz. 1 m. 40. Zastrzyknięto 0,01 grm. nikotyny — znowu zaczęła obficiej ciec, ale po 6 kroplach cieczenie zupełnie ustało.

Godz. 1 m. 50. Zastrzyknięto 0,01 grm. nikotyny—wyciek wcale nie nastąpił. Drażnienie struny przez pół minuty. przy O. C. 150, daje jeszcze parę kropel śliny.

Godz. 2 m. 5. Zastrzyknięto 0,02 grm. nikotyny — wycieku nie ma

Drażnienie struny przez minutę O. C. 150—wycieku nie ma.

„ „ „ 2 minuty O. C. 130—wycieku nie ma.

Godz. 2 m. 10. Zastryknięto 0,01 grm. pilokarpiny—natychmiast wystąpił bardzo obfity wyciek. Zastryknięto jeszcze 0,04 grm. nikotyny — wyciek pomimo to pozostawał równie obfity.

D o ś w i a d c z e n i e 19-te. Kot średni. Kaniuła w lewym przewodzie Wartona. Strunę lewą przecięto dla drażnienia obwodowego i podwiązano.

Godz. 12 m. 45. Zastryknięto 0,01 grm. nikotyny—ślina ciecze dosyć obficie.

Godz. 12 m. 50. Zastryknięto 0,01 grm. nikotyny—po kilku jeszcze kroplach cieczenie ustało.

Godz. 1 m. 0. Zastryknięto 0,01 grm. nikotyny — nic już nie wycieka. Drażnienie struny 2 minutowe przy O. C. 15—daje zaledwie jedną kropelkę śliny.

Godz. 1 m. 5. Zastryknięto 0,01 grm. nikotyny — wycieku nie ma.

Godz. 1 m. 10. Wycieku nie ma. Zastryknięto 0,001 grm. muskariny — pojawia się obfity wyciek, w ciągu 15 minut zebrano 2,5 kub. ctm. śliny.

D o ś w i a d c z e n i e 20-te. Kot średni. W oba przewody wprowadzono kaniule. Lewą strunę przecięto i przygotowano do drażnienia obwodowego.

Godz. 2 m. 40. Zastryknięto 0,04 grm. pikrotoksyny—po upływie $\frac{1}{2}$ minuty, jednocześnie z obydwu kaniul, zaczyna ciec ślina. W ciągu 10 minut z prawej 12 kropeł z lewej 5 kropeł. Przez następne 10 minut z prawej 5 kropeł, z lewej nic.

Godz. 1 m. 0. Zastryknięto 0,01 grm. pikrotoksyny, nic nie wycieka z żadnej.

Godz. 1 m. 10. Zastryknięto 0,01 grm. pikrotoksyny — nic nie wycieka.

Drażnienie struny przez 1 m. przy O. C. 150—wycieku nie ma.

„ „ „ „ O. C. 130— „ „

Ilość śliny dotąd otrzymana, równała się z prawej ślinianki = 0,6 kub. ctm., z lewej 0,2 kub. ctm.

Godz. 1 m. 15. Zastrzyknięto 0,01 grm. pilokarpiny — natychmiast wyciek się pojawił z obu kaniul. W ciągu 15 minut wypłynęło z prawej ślinianki 1,4 kub. ctm., z lewej 1,8 kub. ctm.

Godz. 1 m. 35. Zastrzyknięto 0,05 grm. pikrotoksyny. Wyciek nie zmienił się widocznie.

Z powyższych doświadczeń okazuje się, że pilokarpina i muskarina zdolne są również wskrzesić strunę bębenkową, porażoną przez duże dawki nikotyny i pikrotoksyny, że na odwrót wszakże, struna, pobudzona do stanu czynnego przez pilokarpinę, nie ulega porażeniu pod wpływem nowo wprowadzonych ilości nikotyny lub pikrotoksyny.

Jest to rzecz nader skomplikowana, a nader interesująca i ważna, ów wzajemny stosunek rozlicznych tych ciał, które, jak widzieliśmy, na jeden i tenże organ to w tak rozliczny, to znowu w podobny z różnych względów sposób działają. Badania te kiedyś rzucić mogą bardzo ważne światło, tak z jednej strony na kwestyje fizjologiczne, jak z drugiej mogą nas przybliżyć do bliższego poznania istoty działania trucizn, a przynajmniej ściślejszych praw tego działania.

Streszczając rezultaty powyższych poszukiwań, otrzymujemy następujące główne wywody:

1). Najsilniej pobudzającą ślinotok trucizną jest pilokarpina, dalej idą muskarina i physostigmina, następnie nikotyna w końcu pikrotoksyna.

2). Z trucizn tych, pilokarpina jest jedyną, która wyłącznie drażni obwodowe przyrządy nerwowe wydzielnicze w samej śliniance (muskarina w tym kierunku nie była badana), wszystkie inne działają i na ośrodki i na obwód. Do trucizn, przeważnie działających na ośrodki w mózgu, należy nikotyna i pikrotoksyna.

3). Za pomocą wielkich dawek pilokarpiny, physostigminy, muskariny, nie podobna prawie osiągnąć takiego

wyczerpania wydzielniczych włókien struny bębenkowej, aby uważać ją można było za zupełnie porażoną. Natomiast nikotyna i pikrotoksyna po peryjodzie podrażnienia bardzo szybko wywołuje okres porażenia.

4). Pilokarpina, muskarina, physostigmina zdolne są wskrzesić funkcję struny bębenkowej, porażonej przez atropinę. Istnieje więc obustronny antagonizm powyższych trucizn i atropiny. Są one również zdolne przywrócić funkcję strunie, porażonej przez duże dawki nikotyny i pikrotoksyny.

5). Pilokarpina jest również antagonistką duboazyny — trucizny daleko silniejszej od atropiny.

Logika ROSSBACHA błądzi pod pewnym względem w wywodach, odnoszących się do kwestyi obustronnego antagonizmu trucizn.

Rozumiemy, twierdzi ROSSBACH, jak trucizna porażająca usunąć może poprzedni wpływ trucizny pobudzającej, ale jest to przeciwne logice, aby trucizna drażniąca mogła do działania pobudzić to co już raz zostało porażone, co więc nie istnieje więcej, tu trucizna drażniąca nie ma już substratu, na któryby wpływ swój wyrzucić mogła.

Byłoby to racjonalnem, gdybyśmy mieli dowód, że trucizny wywołujące stan porażenia pewnych organów, działają tak jak w matematyce czynnik $Z e r o$. Wtedy to naturalnie, jeżeli raz na daną ilość czynnik ten działa, to pomnożywszy iloczyn i przez nieskończenie wielką ilość, iloczyn pozostanie zawsze $= 0$.

Takie pojęcie wszakże najmniej chyba odpowiadałoby rzeczywistemu działaniu trucizn. Jeżeli byśmy trucizny pobudzające, wyobrazili sobie jako ilości całe, które są czynnikami dla pewnych funkcji, to trucizny porażające,

wyobrazić byśmy sobie mogli jako ilości ułamkowe. Trucizna porażająca jest to czynnik $= \frac{1}{x}$ gdzie X jest zmienną ilością danej trucizny. Ona wpływa na zmniejszenie pobudliwości i to tem bardziej, im większą wartość będzie miało x .

Jeżeli dodamy truciznę pobudzającą, to ta wpływ swój wywiera na przyrząd z mniej lub więcej zmniejszoną pobudliwością, a w stosunku do wartości czynnika $\frac{1}{x}$ wzrastać musi wartość czynnika pobudzającego. Może to być tylko szczególny wypadek, że wartość czynnika $\frac{1}{x}$ wyda iloczyn prawie $= 0$, wtedy to naturalnie wszelki czynnik pobudzający, wartości tego z e r a zmienić nie będzie w możności.

Pracę niniejszą wykonałem w Pracowni fizjologicznej Szan. Prof. NAWROCKIEGO; za łaskawe pozwolenie mi korzystania ze wszelkich pomocy pracowni, czuję się w obowiązku szczerze Szanownemu Profesorowi wyrazić w tem miejscu podziękowanie.

C Z Y N N O Ś C I
TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO WARSZAWSKIEGO.

PROTOKÓŁY POSIEDZEŃ TOWARZYSTWA.

K O K 1880.

Posiedzenie IX, bijologiczne III, dnia 30 Marca.

PREZES: Tyrchowski.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II, Koresponden-
cyja. III. Przedstawienie N e n e k i e g o na
członka Towarzystwa. IV. M a r k i e w i c z
i W e i n b e r g. W kwestyi piwa zwyczaj-
nego. V. M a y z e l. O doświadczeniach ma-
jących na celu zbadanie szkodliwości cieczy
kanałowych. Kwestyja irrygacyi pól.

I. Protokół posiedzenia z dnia 24 Lutego r. b., po odczytaniu
przyjęto.

II. Nadesłano:

Dr. J u r a s z z Heidelberga przysłał swą pracę: „La-
ryngoskopija i choroby krtani“ na konkurs imienia
C h a ł u b i ń s k i e g o.

III. Tyrchowski przedstawia na członka czynnego Towa-
rzystwa kol. N e n e k i e g o, który jako kwalifikacyję naukową przysłał
swą pracę: „Ueber des Verhalten einiger aromatischer Verbindungen im
Thierkörper. Bern. 1875.“ Kandydaturę popierają G a j k i e w i c z
i K o n d r a t o w i e z. Sprawozdawca: L e p p e r t.

IV. W dniu 26 Listopada 1879 roku „jedna z matek imieniem innych,” jak się wyraziła, podała prośbę do p. Oberpolicmajstra Warszawskiego o przedsięwzięcie stosownych środków, w celu poprawy piwa zwyczajnego i zabronienia sprzedaży obecnie wyrabianego, którą określiła mianem „mieszanki trującej.” P. Oberpolicmajster odesłał prośbę p. Prezydentowi miasta, a ten zbadanie kwestyi piwa poruczył koledze **M a r k i e w i e z o w i**. Ten ostatni opracował stronę prawną i skreślił obraz całego naszego prawodawstwa browarnego. Dawniej dozór browarów należał do osobnych inspektorów browarnych, których obowiązkiem było czuwać tak nad ilością, jak i jakością piwa wyrabianego. Obecnie dozór ten należy do policji, a ta nie jest w stanie zaradzić coraz więcej upowszechniającemu się fałszowaniu piwa. **M.** przytacza przepisy browarne, zwłaszcza bawarskie i wykazuje jakimi środkami da się zabezpieczyć wyrabianie piwa takiego, któreby zdrowiu było nieszkodliwe. Do zbadania ze względu chemicznego kwestyi piwa, **M.** uprosił d-ra **A. M. W e i n b e r g a**, który odczytał na obecnem posiedzeniu rezultat swych poszukiwań. Analizami i obliczeniami dowiódł on, iż od r. 1866, to jest od czasu zniesienia Urzędu konsumcyjnego, a wprowadzenie Akeyzy, wartość piwa zwyczajnego nieustannie malała, tak, iż obecnie, z powodu surrogatów i zafalszowań, stało się ono nawet szkodliwym dla zdrowia.

Przed laty 20 piwo zwyczaj. zawierało	10—20 gr. alk.	150—140 gr. wyciągu
w r. 1868 miało ono już tylko	7—9 „	70—120 „
a obecnie ma	0 „	60—80 „

i to jeszcze nie w postaci wyciągu czysto słodowego, ale w połowie lub $\frac{2}{3}$ z dodatkiem melassy. Ponieważ melassa zawiera blisko 25% materij azotowych, łatwo rozkładalnych, więc piwo takie na melassie niezmiernie szybko przechodzi w fermentację mleczną i octową, sprowadzając w przewodzie pokarmowym objawy podrażnienia. Dodać jeszcze należy, że już i tak złe piwo, pogarszają jeszcze więcej przekupnie, przez dodawanie lukrecyi, syropu i t. d.

W. zastanawia się dalej nad możliwością poprawy piwa zwyczajnego. Prócz ścisłego dozoru sposobu wyrabiania piwa i pilnowania przekupniów, gruntownie zaradzićby złemu mogło jedynie wyrobienie u władzy: znizenie akeyzy od piwa zwyczajnego do minimum, zabronienie używania prócz siodu innego surrogatu do wyrobu piwa, ustanowienie normy

gęstości brzezki, zabronienie wywozu piwa z browarów przed skończeniem fermentacji.

V. *M a y z e l* zapoznaje Towarzystwo z wynikami prac *E m m e r i c h a*, okazującemi, iż obawy o szkodliwości wprowadzenia zawartości kanałowych do dużych rzek nie są uzasadnione. Doświadczenia *E.* mówią, iż mocz świeży, wstrzyknięty królikom pod skórę, jest nieszkodliwy, a nabiera on własności trujących dopiero przy gniciu. Odchody ludzkie świeżo rozcieńczone wodą do 20.000 przestają być szkodliwemi. Przeciwnie, nieświeży kał i mocz z dołów kloacalnych okazał się gwałtowną trucizną. Tak samo wody uliczne, pomyje z mycia podłóg i odpływy kuchenne nabierają dopiero z czasem własności trujących, których nie mają zaświeża. Z tego łatwo wniesić, iż odchody ludzkie, gdy wprowadzone zostaną—zwłaszcza świeże — do dużych rzek i przez to ulegną wielkiemu rozcieńczeniu, nie mogą być szkodliwemi dla zdrowia ludzkiego i woda z rzek takich może być bezkarnie za napój używana, tem bardziej, iż podczas przepływu ulega ona ciągłemu oczyszczaniu, pod działaniem tlenu atmosfery i dna piaskowego rzeki. Mimo jednak, iż wprowadzenie do rzek odchodów ludzkich i zwierzęcych, zwłaszcza będących jeszcze w stanie świeżym, nie jest szkodliwe dla zdrowia, *M a y z e l* podnosi ten punkt, czy ze względów czysto rolniczych nie należałoby pomyśleć o próbach z irygacją pól, aby zużytkować części, które wpuszczone do rzek tracą całą swą wartość dla świata roślinnego.

A n k i e w i c z w kilku słowach mówi o kanalizacyi podwórzy i jest przeciwny, by sieć kanałików podwórzowych była podziemna. Opierając się na własnem doświadczeniu oświadcza się on, aby kanaliki były otwarte.

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

Posiedzenie X, dnia 6 Kwietnia.

PREZES: Tyrchowski.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Korespondencja, III. Tyrchowski. Przypadek cięcia cesarskiego. IV. Brodowski. Przedstawienie nowotworu. V. Głiszczyński. Przypadek cięcia cesarskiego. VI. Klinik. Sprawozdanie z pracy T. Andersa. VII. Modrzewski. Sprawozdanie z prac Szumana i Lessera.

I. Protokół posiedzenia z d. 16 Marca, po odczytaniu, przyjęto.

II. Nadesłano:

Dziennik kazanskawo obszczestwa wracej. 1880. № 1 i 2

III. Tyrchowski odczytał opis przypadku cięcia cesarskiego, spostrzeganego w klinice położniczej Uniwersytetu Warszawskiego

Zamierzam Szan. Kollegom przedstawić opis porodu, który z powodu wypełnienia małej miednicy nowotworem znacznych rozmiarów, nie mógł się odbyć siłą natury i zwyczajną drogą, lecz zniewolił nas do wykonania tak zwanego cięcia cesarskiego (*Laparohysterotomia*), na żywej kobiecie.

Emilija G., lat 27 lieżąca, rodem z Grójca, obecnie zamieszkała w Kampinosie (7 mil od Warszawy), od 12 lat za mężem, rodziła razy 7 zawsze pomyślnie. Pierwszy poród odbyła w 17 roku życia, ostatni na 2 lata przed obecną ciążą. Z 7 dzieci żyją dotąd 4; 3 zmarło, i z tych jak utrzymuje matka: 2 na konwulsye, 1 na ząbki—dzieci wszystkie sama karmiła i pracowała dość ciężko, zajmując się gospodarstwem i szynkarstwem. Być może, iż w skutek zbyt często powtarzanych ciąż i karmienia, nie była zbyt silnego zdrowia, wszakże żadnych ważniejszych nie przechodziła chorób. W pierwszej połowie z. r. (w którym miesiącu, bliżej nie oznacza) dostrzegła nad pachwiną lewą guz nie wielkiej objętości, który, jak utrzymuje, był niebolesny, ruchomy, tak, że można go było przesunąć z boku na bok. Ostatnią regularność miała w końcu Czerwca r. z. (około Ś-go Jana), Od chwili ustania regularności, zdro-

wie jej widocznej uległo zmianie, czuła się nie dobrze, doznawała bóleści w dolnej okolicy brzucha i w nodze lewej (darcie), mianowicie gdy więcej chodziła i pracowała. Wkrótce też dostrzegła szybkie zwiększanie się wyżej opisanego guza, co ją też zniewoliło do zasiągnięcia rady lekarza w Sochaczewie, który jej zalecił kąpiele z otrąb i sody, jako też smarowanie maścią zieloną. Kąpieli wzięła tylko kilka, bez widocznej ulgi. Od tej pory stan jej zdrowia znacznie się pogorszył, po kilka tygodni w łóżku leżeć była zmuszoną, bóleści w brzuchu i nodze coraz częściej jej dokuczały, a że leżała przeważnie na boku prawym „o d g n i o t ł a s o b i e c i a ł o” w okolicy krętarza prawego. Stolec zawsze był zaparty, mocz w znacznej ilości. ciemny, nieco palący. Że była w ciąży nie miała żadnej wątpliwości, poruszenia bowiem dziecięcia czuła wyraźnie (choć epoki pierwszego ich pocucia nie może na pewno oznaczyć) — lecz skądby pochodziły niezwykle dolegliwości, których przy poprzednich ciążyach nie było, nie mogła wymiarkować. Dla tego też zawezwała akuszerkę, która, oznaczywszy stan chorej nieodpowiednim warunkom zwykłej ciąży, zaleciła bezwzględne udanie się do Warszawy, dokąd chora przybyła w m. Marcu r. b., a gdy jeden z lekarzy poradził jej szukać pomocy w Szpitalu, postarała się o to, i w d. 8 Marca pomieszczoną została w Szpitalu Dzieciątka Jezus, na oddziale kliniki terapeutycznej. Dzięki uprzejmości prof. L a m b l a widziałem chorą po raz pierwszy w d. 11 Marca. Emilija G. przedstawiła mi się jako kobieta średniego wzrostu (146 c.), szczupłej budowy ciała, wychudzona, cery delikatnej, w stanie lekko gorączkowym, przytem wiele rozdrażniona. Brzuch jej, znacznej objętości, przedstawiał dwie wydatności weale od siebie różne; prawa bowiem połowa brzucha, przekraczając granice środkową, na kilka centymetrów ku stronie lewej, przedstawia postać i podatność brzemiennej macicy, której dno stoi wysoko, tuż pod wyrostkiem mieczykowatym. W górnej części macicy można odróżnić drobne części (nóżki płodu), których poruszenia i przesuwanie się nawet wzrokiem się dostrzega, tak cienkimi są ściany brzucha i macicy; poniżej zaś pępka, po stronie prawej, słyhać wyraźnie dobitne tętno serca dziecięcia, mniej wyraźnie odznacza się część kulista, twardawa, w okolicy dołu biodrowego prawego. Nad kośćciami łonowymi, przeważnie nad spojeniem i ze strony lewej, na szerokość prawie 4-ch palców, wyczuwa się część twar-

dawą, występującą jakoby z próżni małej miednicy i kierującą się ku stronie lewej i ku górze, tak, że guzowatość ta, ściśle od zewnątrz odgraniczona, wypełnia cały dół biodrowy lewy, zajmuje lewą połowę brzucha, sięgając od góry do podżebrza lewego, a od tyłu dochodzi aż do okolicy nerkowej lewej—od wewnątrz zaś przylega do macicy. Twardość znaczna jakby chrząstki, cokolwiek większej w górze i od tyłu, a nierównej zbitości nad łonem. Wypukiwanie ściany przodkowej brzucha dawało wszędzie odgłos mniej lub więcej tępy: ton kiszkowy wyróżniał się tylko ze strony prawej z boku, w kierunku *colon. ascendentis*. Cała guzowatość ani śladu ruchomości nie przedstawia. Przy bliższym badaniu części płciowych, zauważono znaczny obrzęk wargi sromowej lewej; przy badaniu przez pochwę palec śledzący napotykał ciało obszerne, wypełniające $\frac{1}{3}$ część (górną) przestrzeni małej miednicy, nieco wypukłe, twardości dającej się porównać z główką dziecięcia donoszonego, nieruchomą i pokrytą dość grubą warstwą części miękkich, na której miejscami wyczuwały się nieznaczne nierówności. Guz ten ściśle przylegał do lewej ściany miednicy, jako też do gałęzi poziomej kości łonowej lewej; od tyłu sięgał do spojenia krzyżowo-biodrowego lewego i kości krzyżowej; ze strony zaś prawej ściany miednicy i gałęzi poziomej kości łonowej prawej pozostawiał szczelinę tak wąską, iż przez nią zaledwie 2 palce płasko ułożone przesunąć można było. Palce jednak z tej strony nie dosięgają ani części pochwowej macicy, ani sklepienia pochwy, która też musi być głęboko pomieszczona; gdy przeciwnie ze strony lewej pochwa jest krótką z powodu wypełnienia jej wyżej opisaną guzowatością.

Jakkolwiek badanie było dopełnione z wszelką możliwą względnością, chora jednak tak była rozdrażniona, że uzupełnienie badania wypadło odłożyć do odpowiedniejszej chwili, co tem bardziej było koniecznem, że to, cośmy przy pierwszym badaniu dostrzegli, nie wyjaśniało dostatecznie stosunków narośli guzowatej do macicy i części jej przyległych. Wszakże już z tego pierwszego badania można było oznaczyć; 1-o że kobieta jest ciężarną w 9 miesiącu (początek); że płód żyje, że ustawiony jest równoległe do osi podłużnej macicy, z główką ku dołowi opuszczoną; 2-o że istnieje nowotwór znacznej wielkości, wypełniający lewą połowę brzucha, jako też wehół do miednicy małej w tym stopniu, że poród dziecięcia zwykłą drogą jest niemożliwym. Co do natury guzowatej narośli, jako też punktu jej wyjścia, zdania były podzielone: jedni sądzili, że wychodzi

z nerki lewej; drudzy, że z kości miednicy, mianowicie ze spojenia krzyżowo-biodrowego; inni obwiniali jajnik lewy i więzadło szerokie i t. d. i t. d. W ogóle jednak przyjęto naturę sarkomatyczną, do czego upoważniać się zdawał szybki wzrost narośli, jeśli tylko podanie chorej o początku guza w r. z. mogło być prawdziwem. Cokolwiek bądź widoczną była cała groza doli nieszczęśliwej kobiety, której ciąża tylko przez cięcie cesarskie mogła być rozwiązana, a której życiu, jeśliby chwilowo przez operację utrzymać się dało, obecność tak wielkiego nowotworu, bliskim zagrażała końcem. Ponieważ kres ciąży oznaczono na początek Kwietnia, jak to z obliczenia wypadło, postanowiono pozostawić chorą pod dalszą obserwacją, łagodzić jej cierpienia, podtrzymywać podupadłe siły, a do czynnego działania przystąpić dopiero w chwili rozpoczętego porodu.

W d. 21 Marca pojawiły się bóleści w brzuchu, w przestankach powracające, które jakkolwiek były już oznaką kurezeń macicy, nie wzbudziły wszakże podejrzenia że poród już się rozpoczął. Dopiero gdy w nocy odeszła woda płodowa w znacznej ilości, nie uszło to już uwagi niższej służby szpitalnej, która nie przywykła do tego, aby porody odbywały się gdzieindziej, a nie w Instytucie położniczym, bez wiedzy i zezwolenia ordynatorów, przeniosła chorą do oddziału położniczego, gdzie też ją po raz drugi w dniu 22 Marca o godz. 9 z rana zobaczyłem. Kureżenia macicy były słabe i rzadko się pojawiały; brzuch cokolwiek się zmniejszył, zawsze jednak obwód jego wynosił 110 c., odległość od wyrostka mieczykowatego do pępka 25 c., od pępka do spojenia łonowego 20 c., dno macicy opuściło się na 4 c., zawsze jednak stało wysoko; bicie serca dziecięcia mniej wyraźne, nie było jednak wątpliwości, że dziecko żyje. Stań ogólny chorej ten sam co poprzednio; żadnej też zmiany nie dostrzeżono przy badaniu wewnętrznem, taż sama trudność dojścia do ust macicznych i oznaczenia wzajemnego stosunku między dolnym odcinkiem macicy i jej częściami przyległemi do nowotworu. Oznaczenie jednakże tego stosunku było nieodzownem, choćby już z tego powodu, że odzywały się głosy, czyby nie wypadało, oprócz cięcia cesarskiego, dokonać także wycięcia macicy sposobem wskazanym przez P o r r o. Ponieważ badanie pojedynczym palcem okazało się niedostatecznem, postanowiono więc użyć do zbadania połowy, lub całej ręki; a gdy i tak przy położeniu rodzącej na wznak celu nie osiągnięto, ustawiono kobietę w rączka (na kolanach i łokciach) i wtedy to D-rowi G l i s z c z y ń s k i e m u powiodło się ze

strony prawej i od przodu przesunąć rękę na płask ułożoną przez opisaną wyżej szczelinę i dojść do dolnego odcinka macicy, wprowadzić palec do ujścia macicznego na 2 grosze rozwartego, i oznaczyć główkę unosząc się powyżej guza. Pęcherza płodowego nie było; wody rzeczywiście odeszły.

Ponieważ kureczenia macicy były słabe i rzadko się pojawiały, dziecięciu też w tym stanie rzeczy, nie groziło na razie niebezpieczeństwo, postanowiłem operację nieco opóźnić, porobić pewne przygotowania, a zarazem zawiadomić kolegów i studentów, aby przy wykonaniu tak rzadko wydarzającego się rękoczynu, mogli być obecnymi.

Pragnąc nadto, aby niepomyślne zdrowia ogólnego i miejscowych stosunków warunki ile możności równoważone być mogły dokładnem wykonaniem operacji, z zastosowaniem wszelkich ostrożności metodą *Listera* wskazanych, uprosiłem do zrobienia operacji prof. *Kosińskiego*, posiadającego wprawę i doświadczenie w dokonywaniu operacji w jamie otrzewnej. Po uzyskaniu zezwolenia rodzącej, zachloroformowano ją na łóżku, poczem przeniesiono na stół odpowiednio długi i wysoki. Operator, przekonawszy się o nieobecności pętli kiszkowych między ścianą brzucha a macicą, w odległości 2 c. na prawo zrobił cięcie podłużne, prawie równoległe do smugi białej, którego to cięcia $\frac{2}{3}$ długości było powyżej, $\frac{1}{3}$ poniżej pępka; cięcie miało długości 17 c. Cięcie zrobiono na prawo linii środkowej, gdyż macica była na prawo przesunięta; rozpoczęto zaś cięcie powyżej pępka z powodu, że nowotwór zajmował przestrzeń na 4 palce poprzeczne nad kośćciami łonowymi. Krwawienie było małe, zaledwie kilka drobnych naczyń krwawiących przykręcono szczypczykami. Macicę przecięto w kierunku cięcia brzuszego; ściana macicy była dość gruba, atoli przy cięciu mało krwawiła. Po dojściu do błon płodowych na palcu przedłużono ranę w kierunku ku dołowi, tak, że długość cięcia do 15 c. Błony przedarto, uchwycono biodro lewe, dalej pośladki i za nie pociągając wydobyto dziecko, które zaraz odetchnęło. Że zaś po wyjęciu dziecka i zmniejszeniu macicy, łożysko zaczęło się oddzielać i znaczny pojawił się krwotok, włożoną do macicy ręką oddzielono ostatecznie łożysko, poczem też krwotok zaraz się wstrzymał. Gdy się przekonano o dostatecznej kurezliwości macicy, przystąpiono do jej zeszczenia za pomocą 7 szwów katgutowych, które zajęły płytsze i głębsze warstwy ściany macicy, nie przenikając ich w zupełności. Do złączenia

brzegów rozciętej ściany brzusznej użyto 13 głębszych i płytszych szwów; w dolny koniec rany wprowadzono dren, przez który nieco krwi się sączyło. Na to nałożono opatrunek *Listera*. Operacja trwała 5 kwadransów (licząc od rozpoczęcia chloroformowania) i dokonana była pod działaniem sprayu. Assystowali przy operacji: D-rowie *Gliszyński*, *Neugebauer*, *Efremowski* i *Fieki*. Brzegi rany brzusznej tak dokładnie były przytrzymywane, że do jamy otrzewnej nie krwi się nie dostało; wody płodowe, jak wiadomo, na samym początku porodu odeszły. Dodać winienem, że po otwarciu jamy brzusznej dostrzeżono jajnik lewy w stanie prawidłowym — nadto skonstatowano obecność *colon. descendens* przed naroślą guzowatą. Części płciowe zewnętrzne, z których nieco krwi się sączyło, zakryto watą salicylowaną. Dopiero pod koniec operacji, już przy nakładaniu zewnętrznego opatrunku, chora zaczęła się przebudzać i wkrótce odzyskała zupełną przytomność umysłu. Czowała się wprawdzie osłabioną, ale nie cierpiała—ciepłota spała do 36,1° C.—tętno około 120, o godz. 8 wypuszczono mocz kateterem — o godz. 9 chora pierwszy raz wymiotowała napój — a wkrótce pojawiły się bólesci w brzuchu; po zadaniu jednak kilkunastu kropli *Trae opii* i zastrzyknięciu pod skórę morfiny, chora uspokoiła się i zasnęła.

Dnia 23 Marca brzuch w górnej okolicy mocno wzdęty — ciągle pragnienie, wymioty płynem wodnistym dość częste, ale łatwe—w okolicy macicy bólesci—ciepłota 37° C., tętno 130. Po zastrzyknięciu morfiny bólesci ustały, chora drzemała. Podano mleko z koniakiem, wino, bulion, na brzuch okład z lodem, z pochwy sączy się nieco krwi. Wieczorem ciepłota 38,2° C., tętno 140; około północy ciepłota 39° C., tętno 160.

Dnia 24 Marca z rana ciepłota 38,8° C., tętno 180; od czasu do czasu wymioty zielonawe. O godz. 9 zmieniono opatrunek — z drenu sączy się nieco krwi rzadkiej, a przy naciśnięciu brzucha wychodzą bulki powietrza. Opatrunek i podkład zanieczyszczone płynem brudno-krwistym, wyciekającym z rany przez dren — z pochwy także się nieco krwi pokazało. O godz. 1 w południe ciepłota 39,2° C.—tętno bardzo słabe, trudne do zliczenia; oddechanie przyspieszone (60 razy na 1'), głos osłabiony, twarz zmieniona, wymioty żółciowe. O godz. 5 wieczorem tętna prawie nie ma, około godz. 7 wieczorem rozpoczęło się konanie, chora zmarła, straciwszy zaledwie na chwilę przed śmiercią przytomność umysłu—żyła po operacji godzin 51.

Sekeyję wykonano d. 25 Marca o godz. 12 w południe, w 17 g. po śmierci. Brzuch mocno wzdęty — rana brzucha prawie na całej przestrzeni zlepiona (z wyjątkiem dolnej części, gdzie był dren założony). Po przecięciu ścian brzusznych okazało się, że rozdęty żołądek dochodził aż do pępka, rozdęte kiszki cienkie wypełniały wyższą połowę prawej strony brzucha. Otrzewna ścian brzusznych i pokrywająca kiszki zapalona, pokryta lepkiem wysiękiem, atoli w jamie otrzewnej płynu żadnego nie ma. Macica wypełnia dolną połowę prawej okolicy brzucha, rana macicy, równoległa do osi (?) przypada ze strony lewej na 2 c. od linii środkowej. Brzegi zewnętrzne rany odwinięte, szwy puściły. Brzegi wewnętrzne przylegają do siebie, ale nie są zlepione — wewnątrz macicy nieco płynu krwistego zgęstniałego — jajniki i więzy macicy zdrowe. Szyja długa i gruba — ujście macicy zewn. rozwarte. *Colon transversum* leży pod żołądkiem tak nisko, że prawie przylega do *Colon descendens*, który, wypełniony kałem, w postaci grubego walu opasuje guz od zewnątrz i równoległe do pachwiny lewej, kierując się ku prawej stronie nad kośćciami łonowymi, dochodzi do prawego brzegu narośli, okrążają ją i w okolicy prawego spojenia krzyżowo-biodrowego spuszcza się do próżni miednicy. Nowotwór zajmuje lewą połowę brzucha, wypełnia wejście do miednicy małej, z której górnymi brzegami za pomocą zbitej tkanki komórkowatej ściśle jest zrosnięty, także samo spojenie z kręgami lędźwiowymi i mięśnieniem biodrowym wewnętrznym. Nerka lewa leży powyżej narośli, która przedstawia się w postaci wielkiego bochenka chleba — jest ona dość gładką, konsystencji zbitej, jędrnej, chrząstkowatej. Stosunki tego nowotworu do części przyległych, naczyń, nerwów, moczowodów, tak są szczególne, że ich opis pozostawiam Szan. kolidze B r o d o w s k i e m u, który sekeyi dokonał.

Dodać winienem, że odległość prawego brzegu nowotworu od prawej linii niemianowanej miednicy, wynosi zaledwie 4 centymetry i to już po pewnem uruchomieniu guza przez częściowe jego oddzielenie od miednicy. Wydobyte za pomocą cięcia cesarskiego dziecię płci żeńskiej ma dług. 46 c. waży 2,850 gramów. Obwód główki 33 c., wymiar przodkowy 11, ukośny 14 c. wymiar skroniowy nie całe 7 c.; główka z boków spłaszczona (*dolichocephalos*), co bezwątpienia ciągłemu uciskowi główki przez nowotwór przypisać należy. Dziecie to, jak to już wyżej wspomniałem, zaraz po wyjęciu odetchnęło — poczem nastąpiła dłuższa przerwa w od-

dechaniu; atoli włożone do kąpieli zaczęło się poruszać, oczy otwierać, w końcu zapłakało i odtąd oddechanie stało się więcej regularnem. W ogóle dziecko jest dość szczupłe, widocznie brakuje mu 2—3 tygodni, dotąd pozostaje w Instytucie położniczym.

Jakkolwiek Instytut położniczy istnieje już lat 78, jednakże operacja cięcia cesarskiego na żywej kobiecie, dopiero teraz po raz pierwszy była dokonana. Najdawniejszą wzmiankę o operacji cięcia ces. w naszym kraju wyczytałem w *Index lectionum in Universitate Varsaviensi* za r. 182 $\frac{1}{2}$ w której opisana jest ta operacja, zrobiona przez prof. Kliniki Chirurgicznej d-ra D y b k a, na 32-letniej rachitycznej osobie, wzrostu 4 stóp reńskiej miary. Coniugata wchodu miała 1 $\frac{1}{2}$ cała długości, poród był na czasie, bóle trwały 72 g.; usta maciczne rozwarte na rubłą ruskiego, wody ubiegły od 36 g., cięcie w linii białej dług. 6 cali — równolegle przecięta macica; dziecko zdrowe, czerstwe 17 c. dł., 6 funt. 7 łutów wagi, położnica karmiła, zmarła dn. 6-go w skutek *peritonitis* i zgangrenowania rany macicy.

W r. 1860 Dr. G l i s z e c z y ń s k i, z powodu zwężenia miednicy 4-go stopnia, wykonał w Warszawie *sectionem cesaream*, z dobrym skutkiem; matka i dziecko ocalały.

W r. 1878 tenże Dr. G l i s z e c z y ń s k i zrobił cięcie ces. na Saskiej kępie, także z powodu zwężenia miednicy rachitycznej; dziecko żywe, matka zmarła.

Dr. S z m i d t przed kilku laty robił tę operację w Lublinie z powodu zwężenia miednicy — skutek nie był pomyślny.

Nakoniec takąż operację miał wykonać Dr. F r i t s c h e w Częstochowie, szczegóły nie są mi znane.

Warszawa, d. 2 Kwietnia 1880 r.

IV. B r o d o w s k i W ł o d z. pokazuje nowotwór, który spowodował dokonanie cięcia cesarskiego w przypadku opisanym przez T y r c h o w s k i e g o. Jest to guz bardzo duży, bo mający 24 ctm. w wymiarze podłużnym, 22 ctm. w poprzecznym, 17 ctm. w przednio-tylnym, obwód w kierunku najdłuższego wymiaru wynosi 70 ctm., a obwód w kierunku poprzecznym 64 ctm.; w całości wzięty nowotwór ma kształt okrągławy, chociaż podzielony jest mniej lub więcej głębokimi zakłębieniami na kilka płatów. Jest twardy, elastyczny. Leży pod otrzewną i powięzią mięśni: biodrowego wewnętrznego (*m. iliacus int.*) i lędźwiowe-

go (*m. psoas*) strony prawej, tak, iż aby dojść do guza potrzeba przeciąć otrzewną i wspomnianą powięź. Ciekawym jest stosunek tego guza do naczyń: koniec dolny aorty brzusznej i początek tętnie biodrowych jest zsunięty na prawo, a sama tętnica biodrowa i żyła biodrowa lewa są wgłębione w sam nowotwór. Mimo takich przeszkód w krążeniu obrętek kończyny dolnej lewej i warg sromowych był nie wielki. Na rozkroju nowotwór ma wygląd włóknisty, pasma włókien przebiegają go w różnych kierunkach; konsystencja jego niejednakowa, bo w jednych miejscach jest twardy, w drugich więcej miękki, nigdzie jednak nie ma jam i nie wycieka z niego żaden płyn. Pod drobnowidzem nowotwór przedstawia się różnorodnie, nie w tem jednak znaczeniu by składał się z mieszaniny kilku rodzajów nowotworów, owszem typ jego wszędzie jest jednakowy — łączno-tkankowy, tylko, że w jednych miejscach, mianowicie w częściach twardych jest on zbudowany z tkanki łącznej zbite jakby ścięgnistej (tak, iż zasługuje tu na nazwę nie tylko: *fibromatu* ale *desmoïdu*), o komórkach małych, niedostrzegalnych.

Części zaś miękkie i powierzchowniejsze guza składają się z tkanki łącznej daleko luźniejszej, a chociaż i tu znajdują się pęczki zbitej tkanki, ale jest duża domieszka i tkanki wiotkiej: nadto komórki są wydatniejsze, większe. w niektórych nawet miejscach duże, okrągławe. Z budowy więc swej nowotwór jest włóknakiem (*fibroma*); zachowanie się jednak jego względem tkanek otaczających i sposób szerzenia się, każą go nazwać włóknisko-mięsakiem (*fibro-sarcoma*); czyste bowiem włóknaki są nowotworami ściśle ograniczonymi, rosną kosztem własnym, rozpychając tylko tkanki otaczające. W danym zaś przypadku nowotwór rósł przez nacieczenie (*infiltratio*) tkanek sąsiednich, powstał bowiem pod powięzią mięśniową a jednak ujął w swą masę naczynia krwionośne, leżące w tkance luźnej, znajdującej się między powięzią a otrzewną. Nowotwór opisany nigdzie nie jest w związku z okostną, bo można go do koła obejść.

Co do punktu wyjścia, to możnaby przypuścić, iż początek mu dała albo okostna, albo tkanka łączna międzymięśniowa, albo wreszcie powięź. Co do pierwszego przypuszczenia, to wprawdzie *m. psoas* jest zwyrodniały w całej swej massie, mięsień jednak biodrowy wew ma niższe warstwy zupełnie zdrowe, odnośnie więc kości biodrowej wzrost nowotworu musiał być dośrodkowym a nie ośrodkowym. Co zaś do tkanki łącznej międzymięśniowej i powięzi, to że pierwsza mogła być prędzej punktem wyjścia

nowotworu, mówi to, że mięśnie biodro-łędźwiowe są częściej siedliskiem zapaleń, zwyrodnień włóknistych, niż powięź i że w danym przypadku anamneza podaje, iż w dzieciństwie chora doznawała bólu w kończynie dolnej lewej i trudności przy chodzeniu. Zdaniem więc Brodowskiego o prawdopodobnie w danym przypadku punktem wyjścia *fibro-sarcomatu* była blizna, pozostała po zapaleniu mięśnia biodro-łędźwiowego lewego, przebytem w dzieciństwie.

V. Głiszczyński odczytuje opis przypadku cięcia cesarskiego, dokonanego przezeń w Warszawie 1878 r. Drukowane w Góźecie lekar. 1880. Nr. 22.

VI. Klink odczytał sprawozdanie z pracy T. Andersa.

VII. Modrzejewski odczytał sprawozdanie z prac: 1) D-ra Szumana z Torunia i 2) D-ra Lessera z Lipska.

1). Doktor Szuman, były asystent kliniki chirurgicznej prof. Fiszera w Wrocławiu, obecnie lekarz szpitalny w Toruniu, pragnąc zostać członkiem związkowym naszego Towarzystwa, przesłał rozliczne swoje prace, z których zdanie sprawy powierzonom mi zostało.

Z prac tych jedna drukowaną była w 70-m tomie Pamiętnika naszego Towarzystwa. Jest to praca uwieńczona nagrodą przez wydział lekarski Uniwersytetu Wrocławskiego pod tytułem. „Doświadczenia nad tymczasowem i trwałem zamknięciem światła naczyń po podwiązaniu i po akupressurze.“ Inne prace są w języku niemieckim a mianowicie praca doktorszczyzna zatytułowana: „Die böartigen ossificirenden Geschwülste periostalen und parostalen Ursprung's,“ i odbitki z różnych czasopism lekarskich, dotyczące ciekawych przypadków chirurgicznych obserwowanych w klinice Wrocławskiej, jak: „Mittheilung eines Falls von longitudinaler subcutaner Osteotomie des Femur zur Beseitigung einer vorhandenen traumatischen Verkürzung; Heilung per primam;“ dalej: „Tod in der Chloroformnarcose vor einer Blasensteinoperation; Complication mit Blasen und Nierenkrebs,“ oraz: „Boebachtungen über den „cancer en cuirasse.“ Z prac tych najważniejszą jest praca konkursowa i takową też rozbioreę szczegółowiej.

Autor, pragnąc zbadać w jaki sposób następnje zamknięcie światła naczyń po ich podwiązaniu i akupressurze, dokonał przeszło 60 doświadczeń na psach, królikach, prosiętach i żabach. Podwiązywał różnemi

podwiązkami, lub też zamykał za pomocą igieł światło większych tętnic (*carotis communis, femoralis*) i żył (*jugularis ext., femoralis*) przez dłuższy lub krótszy przeciąg czasu, a po zabiciu zwierzęcia badał odpowiednie naczynie, tak makroskopijnie jak i mikroskopijnie. Rozbiera najpierw autor tymczasowe zamknięcie naczyń po podwiązaniu i po akupressurze, oraz trwałe zamknięcie światła naczyń.

Co się tyczy tymczasowego zamknięcia naczyń po podwiązaniu, to przychodzi autor do przekonania, że do zamknięcia naczyń po podwiązaniu przyczynia się głównie podwiazka; skrzep krwi tworzy się w pierwszych dniach po podwiązaniu — tylko w niektórych razach, części jej go nie ma wcale, lub jest tak małym, że dopóki nie przyrośnie do ścian, nie prawie do zamknięcia naczyń nie dopomaga. Autor zbija dalej twierdzenie większej części autorów, że skrzep zwykle sięga do najbliższej gałęzi. Na 35 podwizań tętnic, 10 razy skrzep kończył się w znacznej odległości przed najbliższą gałęzią; to samo spostrzegł i w żyłach.

W tętnicach podwiązanych, w których autor nie spostrzegł skrzepu, ani gołym okiem, ani też przy badaniu lupą, znalazł, badając przy pomocy mikroskopu, w samym miejscu podwiązania krótki i b. wązki skrzep wynoszący 0,1—0,2 mm. Badając miejsce podwiązania w 4—12 dni po operacji, dostrzegamy rozcięcie błony wewnętrznej i średniej, oraz bezpośrednie złączenie tkanki błony zewnętrznej, tylko na nie wielu środkowych cięciach (mikroskopowych). Najbliższe cięcia ku końcowi obwodowemu i dośrodkowemu mają światło ściągnięte, kańciaste, ściany po-falduwane, a w tym szczątku wolnego światła naczyń tkwi ślad skrzepu, łączącego się z poszarpanym brzegiem rozciętej błony wewnętrznej i średniej. Skrzep ten jest więc tylko zasklepieniem otworu rozciętej podwiazką błony średniej i wewnętrznej naczyń i w ogóle nie grubszym lecz cieńszym od tych błon.

Skrzep ten prędko blednieje, organizuje się i przyrasta do brzegów rozciętych błon. Tę formę skrzepu możnaby według autora nazwać skrzepem spajającym (*verfilzuder Thrombus-Röser*), w przeciwstawieniu do skrzepu zatykającego (*obwirender Trombus-Virehow*). Rozbiera dalej autor, dlaczego następuje krzepnięcie krwi w podwiązanych naczyniach i dla dowiedzenia, że zastój krwi przy podwiązaniu naczyń nie jest bezpośrednią przyczyną jej krzepnięcia jak to niektórzy utrzymują, prze-

prowadza szereg doświadczeń na żabach, z których wyprowadza następujące wnioski:

1). Krew w podwiązanych naczyniach nie stoi w pobliżu podwiązania bynajmniej spokojnie, a tem mniej przy najbliższych gałęziach. Wtedy tylko ma miejsce zupełny brak ruchu, jeżeli panuje zastój na znacznej przestrzeni w gałęziach naczynia podwiązanego.

2). Naczynie podwiązane aż do najbliższych wolnych gałęzi, albo napełnia się zupełnie ciałkami białymi i czerwonymi, albo też ściany jego się sklepiają, a zwężone jego światło zawiera prawie tylko otocze i nieco białych ciałek,

3). Krzepnięcie krwi następuje dopiero po uszkodzeniu błony wewnętrznej, nie zaś po zwężeniu światła, lub po uszkodzeniu błon zewnętrznych.

Wychodząc z ostatnich poszukiwań A. Schmidta, że do krzepnięcia krwi potrzebną jest obecność zączywu włóknikowego, autor przyjmuje na mocy różnych swoich doświadczeń, że o ile w zdrowym naczyniu zączyn tworzyć się nie może, o tyle uszkodzona błona wewnętrzna przyczynia się do utworzenia owego zączywu we krwi.

Przyczyną zatem krzepnięcia krwi w naczyniach będzie według autora zawsze zniszczenie wpływu zdrowej ścianki naczynia, już to wskutek uszkodzenia błony wewnętrznej, już też chorobowych zmian w niej (zapalenia, zwapnienia i t. p.). Zwolnienie zaś biegu krwi i zamknięcie światła naczynia, jest tylko środkiem potęgującym działanie wspomnianej przyczyny. Uszkodzone miejsce naczynia jest prawie tem samym dla krwi, czem obce ciało w naczyniu, które także staje się ogniskiem krzepnięcia, ułatwiając wytworzenie się zączywu krwi. Co do tymczasowego zamknięcia naczyń po akupressurze, autor przekonał się że i przy akupressurze skrzep nie tworzy się prędko, i że najpierw igła powoduje zamknięcie naczynia.

Co się tyczy trwałego zamknięcia naczyń po podwiązaniu i akupressurze, to z badań mikroskopowych, dokonanych przez autora w tym kierunku, podany jest szczegółowy opis zablźnienia się naczynia, waskularyzacyi i organizacyi skrzepu.

Co do zablźniania się naczynia, to jeżeli nie masz krwotoku następczego i jeżeli skrzep nie ulegnie rozpadowi, spostrzegamy po pewnym czasie (w końcu 2-go lub początku 3-go tygodnia), że podwiązane, lub

igłą przyciśnięte miejsce naczynia obrasta gęstą tkanką bliznową, która często otacza i nitkę, użytą do podwiązania. W samej tkance bliznowej spotykamy nieraz anastomotyczne połączenie obu końców naczynia. Miejsce skrzepu zajmuje przejrzysta tkanka, podobna do tkanki łącznej. Błona zewnętrzna zrasta się zwykle z tkanką bliznową, a błona średnia i wewnętrzna pozostają przerwane i zginają się ku środkowi światła, tworząc stożek. Prawie zawsze na końcu tego stożka pozostaje otwór miernej wielkości, przez który podstawa skrzepu z tkanką bliznową bezpośrednio się łączy, i pierwiastki tkanki łącznej przechodzą bezpośrednio z blizny do skrzepu.

Tkanka skrzepu przedstawia się jako przejrzysta, drobno prążkowana, z licznymi resztkami czerwonych krążków krwi. Po zabarwieniu skrzepu hematoksyliną widać w nim komórki okrągławo-wrzecionowate i znaczną ilość substancji międzykomórkowej, miejscami niewyraźnie prążkowanej, przeważnie zaś jednorodnej.

Organizację skrzepu autor uważa z jednej strony jako wytwór tkanki bliznowej, która znów pochodzi z błony zewnętrznej i z pochwy naczyniowej; z drugiej strony przyjmuje, że skrzep może się organizować i bez pomocy pierwiastków tkanki łącznej ściany naczynia, a mianowicie, że do organizacyi tej przyczyniają się białe ciała krwi, przemieniając się zwolna w komórki tkanki łącznej. Kanalizacja skrzepu rozpoczyna się zwykle od strony światła naczynia. Kanalikuli skrzepu mają kształt regularny, przecięcie ich jest okrągławe. W starszych skrzepach kanalikuli te łączą się bardzo często przez otwór w przerwanej błonie średniej i wewnętrznej z naczyniami tkanki bliznowej. Co się tyczy fizyologicznego wytłoczenia tych kanalików, autor przyjmuje, razem z O. W e b e r e m, że one się tworzą na drodze mechanicznej, przez wciskanie się krwi do miękkiego skrzepu, podczas gdy tworząca się tkanka w organizującym się skrzepie nadaje im pewien regularny kształt.

W pracy swej doktoryzacyjnej, traktującej o złośliwych nowotworach, rozwijających się pierwotnie w kościach, podaje autor opis takiego nowotworu dolnej części prawej kości udowej, który obserwował na klinice Wrocławskiej, u 23-letniej kobiety. Nowotwór ten, po zbadaniu, okazał się być kostniejącym mięso — chrząstniakiem (*chondrosarcoma*). Autor cytuje z literatury 58 przypadków podobnych nowotworów, które dawniej, z powodu ich złośliwego przebiegu, przyjmowano bardzo często

za raki, i rozebrawszy takowe krytycznie, przychodzi do przekonania (str. 39), że wszystkie tak zwane pierwotne raki kostne (*Osteocarcinomata*) są dołączkowatemi kostniejącymi mięsakami (*alveolaere ossificierende Sarcome*).

Rozbiera następnie autor szczegółowo przyczyny powstawania tych nowotworów, najczęstsze ich siedlisko, rozpoznanie, przerzuty nowotworu na organa wewnętrzne, podając ciekawą statystykę takowych, oraz wspomina w końcu o leczeniu, możliwym jedynie na drodze operacyjnej.

W trzech odbitkach z czasopism lekarskich, których tytuły powyżej podałem, opisane są ciekawe bardzo przypadki chirurgiczne, obserwowane, lub też operowane przez autora na klinice Wrocławskiej.

Powyższy rozbiór prac D-ra S z u m a n a wykazuje: że zbyt rzadnym by było przedstawiać ich zalety i wysoką wartość naukową. Ocenione one już zostały dostatecznie przez powagę naukową, gdyż za jedną z nich uzyskał autor nagrodę konkursową na Uniwersytecie Wrocławskim.

Prace D-ra S z u m a n a dowodzą prócz tego, że umie On dzielnie łączyć teorię z praktyką i że równie zdolnym jest operatorem, jak badaczem mikroskopowym. Jego opis przypadku podłużnego przepiłowania kości udowej, dla usunięcia skrócenia kończyny, wykazuje śmiałość i pomysłowość operacyjną, a przypadek sam należy do rzadszych w kazuistyce chirurgicznej.

Że Dr. S z u m a n będzie prawdziwym, a nie tytularnym tylko członkiem związkowym naszego Towarzystwa, o tem nie wątpię i dowodem tego nowa praca, nadesłana do Pamiętnika, dlatego też popieram gorąco Jego kandydaturę na członka związkowego.

2). Sprawozdanie z pracy D-ra L. L e s s e r a.

Doktor L. L e s s e r prywatnie docent chirurgii w Lipsku, poprzednio współredaktor „Centralblatt für Chirurgie,“ nadesłał sekretarzowi stałemu naszego Towarzystwa pracę swoją: „O przyczynach śmierci po oparzeniach“ pomieszczoną w 79-tym tomie archiwu Virchow'a z roku bieżącego. Nazwisko D-ra L e s s e r a znanem jest już od dość dawna w świecie naukowym, już to jako współredaktora „Centralblatt'u für Chirurgie,“ które to pismo jego inicjatywie i czynnej działalności zawdzięcza swój początek i rozwój, już też jako pracownika na polu chi-

rurgii praktycznej i teoretycznej. Towarzystwo nasze posiada kilka prac D-ra Lesser a, czynię jednak sprawozdanie tylko z ostatniej jako najświeższej, bardzo cennej pod względem naukowym i wystarczającej w zupełności jako kwalifikacja na członka związkowego naszego Towarzystwa. (Drukowane w „Medycynie.“ 1880. Nr. 16).

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

Posiedzenie XI, dnia 20 Kwietnia 1880 roku.

PREZES: Tyrchowski.

Obecni jako goście: Dr. Lesser z Lipska i Zejdowski ze Sławuty.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Korrespondencyja i nadesłane dzieła. III. Przedstawienie na członka czynnego D-ra Liebkinda z Warszawy, IV. Przedstawienie chorej przez Chwata. V. Leppert. Sprawozdanie z pracy Nenckiego. VI. Kramsztyk J. Sprawozdanie z pracy Heymana. VII. Głosowanie na członków. VIII. Głiszczyski. Kilka uwag o operacyi cięcia cesarskiego. IX. Dyskusyja nad temi uwagami. X. Wybór komitetu do oceny prac konkursowych.

I. Protokół posiedzenia z dnia 6 Kwietnia r. b., po odczytaniu, przyjęto.

II. Tyrchowski zawiadamia, iż nadesłano z Kancellaryi General-Gubernatora Warszawskiego: a) zatwierdzenie wybranych przez Towarzystwo członków związkowych: Korczyńskiego, Krówczyńskiego, Jurasza, Philbert'a i Pravaż'a i b) zatwierdzenie stypendyum imienia Polikarpa Girsztowa.

Nadesłano:

Warszawskija Uniwersitetskija Izwiestija. 1879. № 5.

Plany i czertieży k opisaniju Tifliskoj goródskoj bolnicy. Gorodskaja bolnica w Tiflisie.

Das Sanitätswesen bei Plewna. p. Köcher. II Theil. 1880.

K r ó w c z y ń s k i: O wycinaniu pierwotnych objawów kiły.

R o g o w i c z: Medycyna. tom VII. r. 1879.

Kollega L u b e l s k i złożył:

Gélineau: Des névroses spasmodiques. 1879. 2 egzemplarze.

Congrès international sur le service médical des armées en campagne. 1879. № 15.

Chadwick: Discours sur l'eau potable. Amsterdam. 1879.

Jäger: Discours sur l'eau potable. 1879.

Revue d'Hygiène et de police sanitaire. 1879.

Siennicki: Reçueil des éditions des imprimeurs célèbres de l'Italie, de la France et de la Belgique, conservées dans la bibliothèque de l'Université impériale de Varsovie. Varsovie 1880.

III. T y r e h o w s k i przedstawia na członka czynnego Towarzystwa kolegę L i e b k i n d' a, który jako kwalifikację naukową składa w rękopiśmie swą pracę: Mleczarnie lecznicze. Kandydaturę popierają: O r ł o w s k i i M a r k i e w i c z. Sprawozdawca: K r a m s z t y k Julijan.

IV. C h w a t przedstawia chorą z ogromnym nowotworem sutki lewej, który wkrótce ma operować. Udzielenie innych szczegółów dotyczących tej chorej, odkłada na później.

V. L e p p e r t odczytał sprawozdanie z pracy kol. N e n e k i e g o.

VI. K r a m s z t y k Julijan odczytał sprawozdanie z pracy kolegi H e y m a n n' a, drukowanej w zeszycie I Pamiętnika z r. b.

VII. Obrano jednogłośnie głosów: na członka czynnego kol. N e n e k i e g o, na członka związkowego D- r a L e s s e r' a z Lipska. Większością zaś głosów obrano na członków czynnych: A. B a u e r e r t z a, T. A n d e r s a i H e y m a n n a. Na członków związkowych: D- r a S t u r g e z Londynu i S z u m a n a z Torunia.

VIII. G l i s z e z y ń s k i odczytał: „Kilka uwag dotyczących cięcia cesarskiego wykonanego w klinice położniczej.“

Ponieważ, zbiegiem okoliczności, jedna z najważniejszych operacji akuszerskich, wykonanych w Klinice położniczej, dostała się w udziale chirurgowi, pozwólcie Panowie, abym ze stanowiska czysto akuszerskiego zakomunikował Wam kilka uwag, dotyczących sprawozdania szanownego

kollegi T y r c h o w s k i e g o, jak nie mniej i wykonania samej operacji. Sprawozdanie kolegi Prezesa, odczytane na przeszłym posiedzeniu, jakkolwiek szczegółowe i wyczerpujące pod każdym prawie względem, zawierało małą niedokładność, mnie osobiście dotyczącą. Szanowny Kolega opisując wykonanie operacji, powiada: „po dokonaniem przecięciu ścian macicy wydobyto dziecko za nóżki, odklejono i wyjęto łożysko łącznie z błonami.“ Otóż aktu tego operacji ja dopełniłem, a znając dokładnie trudności, na jakie przy wywiązaniu główki napotkać można, ile że takowa w pewnych warunkach, przy obciążeniu przeciętej macicy na około szyi, doznać może uwięźnięcia, starałem się skutecznie to z możliwym pośpiechem, aby tym sposobem, główny, jak tutaj, cel operacji, to jest uratowanie dziecięcia, był osiągniętym. Jako nie mniej ważną czynność uważałem szybkie i dokładne odklejenie i wyjęcie łożyska, łącznie z błonami, tak aby takowe nie tylko wyjęte było w całości, ale nadto. aby przy odklejeniu i wyjmowaniu wnicowania macicy nie spowodzić i nakoniec aby przy dopełnianiu tej manipulacji nie dopuścić wylania krwi do jamy brzusznej. Zechce więc Szanowny Kolega tę małą akuszerki wyrządzoną niesprawiedliwość w sprawozdaniu swoim sprostować.

Co do sposobu wykonania operacji, zdaje mi się przedewszystkiem. że przecięcia ścian brzusznych dokonano za wysoko, podczas kiedy wszystkie metody schodzą się na tym punkcie, aby cięcie brzuszne dopełnić o ile możności poniżej pępka, już to dla łatwiejszego uniknienia wypadnięcia kiszki, a nawet natrafienia na sam żołądek, już też dla tego, aby po wykonaniu przecięcia ścian brzusznych, ułatwić sobie cięcie maciczne na jej przedniej ścianie bardziej w części środkowej i dolnej, oszczędzając dna takowej (*fundum uteri*). Naturalnem następstwem zbyt wysoko poprowadzonego cięcia w ścianach brzusznych była właśnie ta niedogodność, że przecięcie macicy wypadło skutecznie na jej dnie, a więc w najbardziej mięsistej części, która, jak wiadomo, na wszelkie obrażenia tego rodzaju daleko niepomyślniej oddziaływa. Okoliczność ta zapewne też nie uszła uwagi assistujących kolegów, którzy zaraz po otworzeniu jamy brzusznej dostrzedz mogli z łatwością, mianowicie ku lewej stronie osadę trąbki Faloppijusza i jajnik lewy prawie ku środkowi w ranie, a całe dno macicy odkryte. Po opróżnieniu i skurczeniu się macicy, pomimo że nie było wielkiego krwawienia, przystąpiono do zaszycia macicy, za pomocą nitek katgutowych, co w tym wypadku nie było

niezbędnem i koniecznym, a to tem bardziej, że nitki te jako zbyt cienkie nie spełniły dostatecznie swego zadania. Dość znaczna liczba powag aku-szeryjnych utrzymuje bowiem, że zeszywanie macicy jest najeźsiej zupełnie zbyteczne i że nawet przy dość obfitych krwawieniach z samego przecięcia macicy, takowe przy pomocy lodu i innych odpowiednich środków prędko ustają, a z drugiej strony, zakładanie szwów, z powodu zmian, jakich macica w objętości swej zaraz po porodzie doznać może i najeźsiej doznaje, nie na wiele się zdało. Wprawdzie, zdarzają się wypadki bardzo obfitych krwotoków, bo i ja przy cięciu cesarskim, w roku 1878 wykonanem, zmuszony byłem, z powodu krwotoku gwałtownego z przecięcia macicy, do nałożenia szwów, ale wypadki te zaliczają się do wyjątkowych, a opisany przez kolegę T y r e h o w s k i e g o nie należał, o ile mnie się zdaje, do tej kategorii.

Niemniej uważam za okoliczność przyczyniającą się nie mało do pomyślnego skutku zastosowanie zaraz po operacyi środków, któreby nie tylko dokładne skurczenie się macicy zapewniły, a tem samem nie dopuściły krwotoku już z przecięcia macicy, już też z samej jej jamy, ale nadto zapobiegły sprawom zapalnym, łatwo w następstwie się wywiązu-jącym. Otóż prawie jedynym środkiem, który wszystkim tym wskaza-niom czyni zadość, są okłady z lodu na brzuch natychmiast po operacyi, zastosowane tak jednak, aby nie dopuścić zamoczenia całego opatrunku. Nietylko jednak pod formą lodowych okładów zasługuje zimno po operacyi cięcia cesarskiego na wielkie uznanie, zalecano nadto z bardzo dobrym kutkiem częste podawanie pigulek lodowych do połykania, dla zaspokojenia dokuczliwego pragnienia i powstrzymania mdłości oraz wymio-tów bardzo często po operacyi się wydarzających. Zastosowanie małych lewatyw z wody zimnej, od czasu do czasu w krótkich przestankach powtarzanych, także nie mało liczy zwolenników.

Z ośmiu operowanych za pomocą cięcia cesarskiego, Dr. M e t z w Akwisgranie, posiłkując się tą metodą, uratować miał siedm; kobieta operowana przezemnie w roku 1860, przy tymże samym sposobie trakto-wania, również ocalała, że nie wspomnę o wielu innych pomyślnych, tutaj odnoszących się wypadkach, zapisanych w literaturze akuszeryjnej. Zdaje mi się także, że operacyja, o ile bardzo była starannie i dokładnie wyko-naną, trwała może nieco za długo. Jeżeli gdzie, to przy takich właśnie operacyjach, jednym z warunków powodzenia, obok wykonania dokładnego

i umiejętnego, jest możliwy pośpiech, bo jak wszystkie operacje, połączone z otwarciem jamy otrzewnej i wystawieniem jej na działanie powietrza, tak też osobliwie cięcie cesarskie, połączone nadto z potrzebą uskutecznienia tak znacznej rany w macicy, w chwili punktu kulminacyjnego jej działalności i wystawienia ogromnej jej otrzewną powleczonej powierzchni na wpływ powietrza, tem więcej pośpiech w granicach umiejętności czynią niezbędnym. Nie sądzę zaś by zastosowanie mgły karbolowej niedogodność tę zrównoważyć zdołało.

Szkoda wielka, że operujący, mając tak wyjątkową u nas mianowicie, bo zaledwie raz na lat kilkanaście, a może nawet kilkadziesiąt wydzierającą się okazyję robienia cięcia cesarskiego w obec tak wykwintnego i licznego audytorjum, nie zdecydował się na wybór metody Porro, skombinowanej z odjęciem macicy i jajników, a to tem bardziej, że rezultat jej dotychczasowy niezaprzeczenie bardzo za jej praktycznością przemawia, pomijając już rozumowania teoretyczne, które ją w bardzo pomyślnem przedstawiają świetle, chociażby tylko dla tego, że przy jej wykonaniu unikamy krwotoku, tak podczas samej operacji, jak po wykonaniu takiej, pozbywając się jednocześnie tak wielkiej powierzchni wydzielającej odchody płożowe, a tem samem stawiając operowaną w daleko pomyślniejszych warunkach co do okresu płożowego, na którego przebieg prawidłowy obecność obszernej rany w macicy, przy wykonaniu cięcia cesarskiego w sposób zwyczajny konieczna, zawsze mniej więcej niekorzystnie wpłynąć musi, stanowiąc często bardzo punkt wyjścia spraw płożowych bardzo niebezpiecznych. Przypuszczam, że w naszym wypadku powikłanie obecnością nowotworu, którego punkt wyjścia, jak niemniej związek z organami obu miednic przed otwarciem jamy brzusznej niepodobnym był do oznaczenia, na wybór pierwotny cięcia cesarskiego zwyczajnego wpłynąć musiały, ale postanowienie to, po przekonaniu się, z chwilą otworzenia jamy brzusznej, o braku przeciwwskazań z tej strony, mogło być ułedz zmianie na korzyść metody Porro.

Bo jakkolwiek nie ulega wątpliwości, że w wypadku tym, oprócz wstrząśnienia wywołanego operacją, do niepomyślnego zejścia przeważnie przyczyniło się wyniszczenie organizmu, zależne od obecności nowotworu tak znacznej objętości i w tak niekorzystnych warunkach siły żywotne podkopującego, i że gdyby nawet operacja na razie pomyślnym uwieczona została skutkiem, dalszy rozwój nowotworu w niedługim ter-

minie były i tak operowaną o śmierć przyprawił, zawsze metodzie Porro, jako więcej pomyślnie dającej szanse, oddać wypadało pierwszeństwo, a to tem bardziej, że takowa w Warszawie nigdy jeszcze nie była wykonywana. Tej to wszakże okoliczności przypisać właśnie należy, że operujący, będąc zaproszonym całkiem niespodziewanie do wykonania cięcia cesarskiego i nie mając pod ręką przyrządów odpowiednich, nie mógł, rozpoczynając operację cięcia cesarskiego zwyczajnego, przy obecności wątpliwości dyagnostycznych, przejść następnie, po wyjaśnieniu tychże wątpliwości co do związku nowotworu z organami i częściami sąsiednimi, do wykonania metody Porro.

W końcu nadmienić muszę, że kolledzy assistujący przy operacji nie dopełnili właściwej dezynfekcyi rąk, jak nie mniej i jeden z dalej stojących kollegów, który, po dokonaniu już opróżnienia macicy, przez długą chwilę ręką, wprowadzoną do jamy brzusznej, dochodził stosunku guza do organów i części sąsiednich.

Uwagi powyższe, stanowiące niejako uzupełnienie sprawozdania kollegi T y r c h o w s k i e g o, spisałem jedynie w tym celu, aby w przedmiocie tak ważnym, jakim właśnie jest operacja cięcia cesarskiego, osobliwie w obec radykalnej zmiany, jakiej w najnowszych czasach przez zastosowanie metody Porro doznała, wywołać obszerniejszą i bardziej wyczerpującą dyskusyję i nie jedną kwestyję sporną doprowadzić do bardziej pozytywnego i zadawalniającego rozstrzygnięcia, a z drugiej strony, zwrócić na to uwagę szanownych kollegów jak trudnem nieraz, a może najczęściej, jest położenie akuszerza w obec danego wypadku, gdzie bez straty czasu decydując o potrzebie wykonania operacji, w tejsze samej chwili i do jej wykonania najczęściej jest zmuszony, przewidując jednocześnie wszystkie możliwe ewentualności i przeszkody, na które przy wykonaniu planu pierwotnego napotkać może. Podnosząc tak ważne kwestyje przed areopagiem Towarzystwa lekarskiego, pragnąłem jedynie, zwracając uwagę szanownych kollegów na punkta sporne, ułatwić tym sposobem dalszą dyskusyję naukową w przedmiocie, który od lat dwudziestu nie był na porządku obrad w Towarzystwie, a który ze wszech miar na to zasługuje, bo któż może zaręczyć, czy któremu z nas dziś lub jutro nie wypadnie znowu robić tejsze samej operacji, w podobnych, lub zupełnie innych warunkach.

IX. W dyskusyi, jaka powstała po odczytaniu uwag G l i s z c z y ń s k i e g o, pierwszy zabrał głos N e u g e b a u e r, utrzymując, iż cięcie, w przypadku operowanym przez K o s i ń s k i e g o, musiało być zrobionem wysoko, po nad pępkiem, gdyż macieca, zepchnięta przez nowotwór, stała wysoko, tak, że usta jej znajdowały się na poziomie *lineae innominatae*. Gorzej zdaniem N., iż przecięcie ścian brzusznych nie miało miejsca na linii pośrodkowej, ale z boku, tak iż przeciętym został mięsień prosty brzucha prawy (*m. rectus abdominis dexter*). Co do samej macicy, to przeciętą ona została nie na dnie, jak to utrzymuje G l i s z c z y ń s k i, ale z boku lewego, chociaż i to cięcie nie wiele było korzystniejszem, bo i tu znajdowało się dużo naczyń krwionośnych. Dalej N. odpiera zarzut G l i s z c z y ń s k i e g o, jakoby szew był w przypadku K o s i ń s k i e g o niepotrzebnym; utrzymuje on wręcz przeciwnie, iż takowy był nawet koniecznym z powodu dużego krwotoku; nie należało tylko używać katgut, bo pewnem jest, iż takowy prędko się rozplywa.

O r ł o w s k i. Zestawiając opis operacyi cięcia cesarskiego, podany nam na przeszłym posiedzeniu przez Szanownego Prezesa, z uwagami kolegów: G l i s z c z y ń s k i e g o i N e u g e b a u e r a, przede wszystkim zwrócić należy uwagę, iż przecięcie macicy musiało być dokonaniem w kierunku ukośnym, obecność bowiem nowotworu tak znacznych rozmiarów, która spowodowała nieprawidłowe położenie macicy podczas przebiegu ciąży, uniemożliwiła stanowczo i ustawienie organu w kierunku pionowym, podczas samego aktu operacyjnego. tym więc sposobem i uwagi co do kierunku rany macicy, tracą na swej doniosłości.

Nie myślę tu bynajmniej zastanawiać się nad innemi szczegółami, nie będąc bowiem obecnym przy samej operacyi, *eo ipso* nie mam możności wdawać się w należyty ich ocenę.

Jedną jednak okoliczność, uderzającą w oczy każdego chirurga, zmusza i mnie do uproszczenia operującego kol. K o s i ń s k i e g o o wyjaśnienie, dla czego w danym razie zastosowanym był na macię szew z katgut.

Z postępem czasu wprowadzonym został szew na macię po operacyi cięcia cesarskiego; cel szwu i znaczenie jego podczas samej operacyi i po niej, rozumiemy wszyscy dokładnie; teoria i doświadczenie oddawna już oceniły je dostatecznie. Za jeden z wybitniejszych dowodów znaczenia szwu na macię, najlepiej posłużyć może tylokrotna

ich modyfikacja, by tym sposobem dojść do zamierzonego celu. Spencer Wells jedną nitkę szwu przeprowadził przez pochwę na zewnątrz, Baudon proponował szew na macię i na otrzewną ścienną i trzewiową. Tarnier, Barnes i wielu innych szew na macię i ściany brzuszne (*stura utero—abdominalis*). Pomijam mniej ważne modyfikacje. Różne koleje przechodził również i materyjał do szwów. Veit, w roku 1873, jeżeli się nie mylę, pierwszy użył dwa razy z powodzeniem zupełnem za materyjał katgut. W ślady Veita wstąpił Birnbau, również z powodzeniem. Dalsze jednak doświadczenie dowiodło stanowczo, iż najniewdzięczniejszym materyjałem niestety jest właśnie katgut, który bez względu na grubość, podwójne a nawet potrójne zawiązanie najczęściej szybko nader się rozwiązuje, tym więc sposobem, przylegające brzegi rany rozchodzą się najzupełniej. Opis operacji, podany przez szanownego Prezesa, posłużyć może za jeden więcej jeszcze dowód, brzegi rany rozeszły się niemal zupełnie; reszty katgutu pozostały na miejscach ukłóć bez korzyści żadnej. W końcu szwów głębokich nałożono tylko cztery, za materyjał użyto katgutu cienkiego. Operujący w razie danym, miał prawo pozostawić macię zupełnie bez szwu. Zwolenników cięcia cesarskiego, bez zszywania brzegów rany macicy, wprawdzie nie wielu, jednak mamy jeszcze, lecz dla czego nakładając szwy, operujący użył najbardziej niepewnego materyjału, zaprawdę wytłumaczyć trudno.

Gliszczyński powstaje jeszcze raz przeciw zakładaniu szwów, motywując tem — jak to pokazały własne jego przypadki — iż macica po przecięciu kurczy się prędko, tak, że nie następuje krwotok. Dalej utrzymuje on, iż macica może się zwiększyć po operacji i cóż się wtedy stanie ze szwami?

Kosiński na czynione mu zarzuty odpowiada, iż cięcie, jeśli dokonaniem zostało za wysoko, to dla tego, iż inne było niemożliwem, tylko bowiem przy cięciu cesarskiem spowodowanem zwężeniem miednicy, można robić cięcie nieprzechodzące po za pępek, a w przypadku jego było to niepodobieństwem, bo macica, zepchnięta przez nowotwór, stała bardzo wysoko. Dalej przytacza K., iż świeżo Lucas Championnière, przy cięciu cesarskiem u rachityczki, przeciął ściany brzuszne po nad pępkiem. Co do macicy, to przeciął on ścianę jej przednią, pochwytując na wysokości trąbek Falopijusza, a nie dno, jak chce Gliszczyński. Wreszcie przecięcie macicy nieco wyżej nie tu nie zaszkodziło, bo krwotok

największy był właśnie z części dolnej macicy. Co do jakości szwu, K. twierdzi, iż użył katgututu, bo takowego wszyscy używają przy operacyjach, dokonywanych w jamach ciała, jako niedrażniącego; a że w danym razie szew rozszedł się to można się tego było domyśleć, ale tu chodziło o zbliżenie kilkogodzinne powierzchni krwawiących, co jak wiadomo powstrzymuje krwotok. Przyznaje jednak K., iż gdyby robił drugi raz podobną operacyję, nie posilkowałby się katgutem ale innym szwem *a ligature perdue*. Nakoniec na zarzut Głiszczyńskiego, iż operacyja trwała za długo (5 kwadransy), K. przytacza przypadki innych autorów, w których operacyja bez chloroformowania trwała 3 kwadransy, jeżeli więc doda się czas potrzebny na zachloroformowanie, to operacyja jego trwała nie wiele dłużej. Nic tu nie było spiesznego, bo chorej nie nie groziło, nie było obawy o infekcyję bo stosowano spray. Dalej, dla lodu—zachwalanego przez Głiszczyńskiego — nie było żadnego wskazania. Opatrunek był zrobiony jak zwykle przy *laparotomi*.

X. Prezes zawiadania o upływie terminu do nadsyłania prac na konkurs imienia Chojnowskiego. Przesłano tylko jedną pracę pod tytułem: „Zkąd możemy mieć wodę.“ Do oceny tej pracy, Prezes — na mocy posługującego mu prawa — wyznacza komisyyę złożoną: z Markiewicza, Fritschego i Mayzla.

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

Posiedzenie XII, bijologiczne IV, dnia 27 Kwietnia 1880 r.

PREZES: Tyrchowski.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Markiewicz. Uwagi nad statystyką Warszawską.

I. Protokół posiedzenia z d. 30 Marea, po odczytaniu, przyjęto.

II. MARKIEWICZ odczytał: „Uwagi nad urzędowem sprawozdaniem statystycznym ruchu ludności miasta Warszawy za rok 1879 i nad statystyką Warszawską w ogólności.“

Kiedy przed kilku laty w dodatku do „Gazety Policyjnej“ wychodzi zaczęły urzędowe wykazy tygodniowe ruchu ludności naszego miasta, pisma peryjodyczne poświęcały im często uwagi i wyprowadzały z nich wnioski, oparte na porównaniu cyfr warszawskich, z cyframi statystyki miast środkowej Europy. O wielkiej doniosłości statystycznych wykazów ruchu ludności miejskiej, tak pod względem ekonomicznym w ogóle, jak i w szczególności pod względem higienicznym i sanitarnym, nikt u nas zapewne nie wątpił i dziś nie wątpi. Jeżeli od jakiegoś czasu gazety nasze zaprzestały się obszerniej zajmować „Wykazami tygodniowymi“, przez zarząd miasta wydawanymi i wstrzymały się całkiem od wyprowadzania wniosków z cyfr, temi wykazami obejmowanych, to przyczyną tego bynajmniej nie było i nie jest lekceważenie statystyki miejskiej, ale jedynie niejednokrotnie stwierdzone i urzędownie poświadczone przekonanie, iż surowe cyfry, któremi się redakcja „Wykazów“ posługuje, nie są wiarogodne, a przynajmniej nie są wyczerpujące, w całym obszarze „ruchu ludności“ naszego miasta, że zatem za podstawę do jakichbądź zestawień, porównań i wniosków przydać się nie mogą. Z biegiem czasu forma „Wykazów“ uległa zmianom i ulepszeniom, których potrzebę w „Medycynie“ i „Gazecie Warszawskiej“ od samego początku uwydatnić się starałem. Ulepszenie formy jednak nie wpłynęło na wartość materiału statystycznego.

Dla oceny wartości cyfr, objętych w wykazach tygodniowych i w sprawozdaniach rocznych, wydawanych przez zarząd miasta, rozpatrzmy źródła, z których materiały surowe do raportów tych jest czerpany.

Wydział statystyczny magistratu pod względem ruchu ludności otrzymuje:

1). Dane, dotyczące małżeństw, urodzeń i zgonów, z urzędów stanu cywilnego (z parafij). Dane te zasługują niezawodnie na największe zaufanie. Jednakże i tego źródła za całkiem pewne uważać nie należy, a to z rozmaitych powodów. Przedewszystkiem urzędnikami stanu cywilnego dla Żydów są komisarze cyrkulowi. Wykazy i sprawozdania, o ile dotyczą ruchu ludności żydowskiej, używają jedynie materiału przez policję dostarczonego, materiału, którego niesłychanie małą wartość zaraz wykazać się postaram. Dalej, co się tyczy zgonów, to wszystkie szczegóły (stan cywilny, wiek i t. d.), dotyczące zmarłego, dostarczane

są przez policyję tak dla chrześcijan jak i dla Żydów, przez co, jak zaraz zobaczymy, szczegółowa statystyka śmiertelności Warszawy może być dziś prowadzona, nie dla ogółu umierających (przez parafije wykazanych), a tylko jak na teraz dla $\frac{4}{5}$, o których policyja mniej lub więcej dokładnych wiadomości dostarcza.

2). Pod względem tych wszystkich danych, o których wydział statystyczny otrzymuje wiadomości z parafij wyznań chrześcijańskich, nadechodzą do niego również raporta statystyczne z konsystorza, i otóż okazuje się według pewnych wiadomości, że cyfry, z obu tych źródeł pochodzące, nie są z sobą zgodne. Szczególniej w rubryce zgonów różnice są bardzo znaczne. Wprawdzie wiele prawdopodobne jest pochodzenie rzeczonych różnic ztąd, iż w niektórych parafijach spisywane są liczne akta zejścia osób, po za Warszawą mieszkających i zmarłych (parafija na Pradze), jednakże wysokość różnic z tego właśnie źródła pochodzących i innych nie na omyłkę i nie na nieporządku w kontroli opartych, nie jest znana, a tem samem absolutne cyfry, tak konsystorskie jak i parafijalne, jako materiały do statystyki ruchu ludności Warszawy, następczają muszą poważne wątpliwości.

3). Donioślejsze jeszcze wątpliwości przedstawiają dane, jakich dostarczają zarządy ementarne o ciałach, grzebanych na warszawskich ementarzach. Na ementarzach tych grzebane bywają osoby w Warszawie niezamieszkałe, zdaje się jednak, że nietylko z tego powodu raporta ementarzy znakomicie się różnią od raportów parafijalnych i policyjnych. O niedokładności raportów ementarnych, albo raczej o ich niezgodności z raportami, z urzędów stanu cywilnego pochodzącemi, dają wyobrażenie cyfry, dotyczące ementarza Powązkowskiego, podane w sprawozdaniu wydziału statystycznego za rok 1879. Według raportu ementarza Powązkowskiego, pochowano tam w ciągu roku 7,944 cał. Tymczasem wykazanych zgonów katolików (po odliczeniu zmarłych na Pradze i po doliczeniu zmarłych w mieście przyjezdnych katolików, noworodków martwych i wszystkich zmarłych podrzutków), którzy na tym ementarzu pochowani być musieli, znajdujemy 7,264, czyli że kontrola ementarza doniosła o 680 pochówkach, dotyczących osób, o których statystyka miejska nie wie. W tej liczbie jest niezawodnie znaczna część zgonów osób zmarłych w parafii wolskiej, a grzebanych na ementarzu Powązkowskim, ale ile ta kategoria wynosi, nie wiadomo. Tymczasem niezbyt wielki,

jak sędzę, wydatek i surowsze wymagania odnośnie do spełniania kontroli ementarnej, dostateczne by były dla uczynienia materiału statystycznego, pochodzącego z tego źródła, doskonałym probierzem wartości materiałów z innych źródeł czerpanych.

4). O małżeństwach, urodzeniach i zgonach ludności żydowskiej, wydział statystyczny otrzymuje raporta z urzędu gminy żydowskiej, a z jakiego powodu cyfry, z tego źródła pochodzące, są zawsze znacznie wyższe, od odnośnych cyfr, dostarczanych przez urzęda stanu cywilnego (którymi dla Żydów, jak już powiedziałem, są urzęda policyjne), trudno wyrzec. Ogromnej niedokładności, jakie spotykamy we wszelkich raportach statystycznych policyjnych, każą ową niezgodność przypisywać w znacznej części policyi. Przy tem jednak możliwem jest, iż gmina żydowska przedstawia akta, dotyczące osób po za Warszawą zamieszkałych. By dać dowód, do jakiego stopnia różnice tu są wielkie, przytoczę cyfry, z wiarogodnego źródła wzięte, a udowadniające, że gmina żydowska wykazała w r. 1879 plus w urodzeniach żywych 1,067, w martwych 11, w zgonach 411, w małżeństwach 209. Różnica ta całkiem w sprawozdaniu urzędowem za r. 1879 uwzględnioną nie została.

5). Zarządy szpitali wypełniają rubryki w kartkach statystycznych policyjnych, odnośnie do osób zmarłych w szpitalach. Wiadomości z tego źródła pochodzące, zapewne na największe zasługują zaufaniem. Wiadomości te przychodzą do wydziału statystycznego za pośrednictwem policyi. W zakładzie podrzutek nadto zbierane są i wydziałowi statystycznemu dostarczane bywają, od 1-go Stycznia 1879 roku, wiadomości o liczbie przyjętych i zmarłych podrzutek z odróżnieniem niemowląt niewarszawskich. Od czasu jak wydział statystyczny otrzymuje ten materiał, podrzutki warszawskie w wykazach jego zwiększają liczby urodzeń i zgonów. Dawniej urodzenia i zgony wszystkich podrzutek do miejskiej statystyki urodzeń i zgonów zaliczano, albo też wszystkie z tej statystyki wykluczano, naturalnie w obu razach ze szkodą dokładności tejże statystyki, tembardziej, że były czasy, kiedy do domu podrzutek przyjmowano po 5 do 6 tysięcy niemowląt, i kiedy przez to zaliczanie wszystkich wypadków przyjęcia, jako urodzeń, dawało powód do mniemania, jakoby się w Warszawie rodziło rocznie po 50 do 54 dzieci żywych na 1,000 ludności, stosunek, którego nieprawdopodobieństwo powinno było wpłynąć na ostrożność wnioskowania ze strony zbyt pochopnych

w tej mierze publicystów nielekarskich i lekarskich. Niedokładność w statystyce ruchu ludności Warszawy, z tego źródła początek swój biorąca, naturalnie większą się jeszcze stała, a wnioski z niej wyprowadzone jeszcze mniej rozsądne z chwilą, kiedy sobie pozwolono tak materyjału statystycznego używać, iż wszystkie przyjęcia podrzutek zaliczano jako urodzenia warszawskie, a jednocześnie wszystkie zgonu podrzutek, pod pozorem ich niepewności, całkowicie ze statystyki śmiertelności miejskiej eliminowano. Nadmienić tu jednak muszę, że tej niezem nieusprawiedliwionej kombinacji dodawania i odejmowania nigdy się nie dopuszczał wydział statystyczny miejski, a tylko niektórzy publicyści, zbyt dowolnie posługujący się jego wykazami i sprawozdaniami. Obecnie, jak już powiedziałem, ważna niedokładność, z rzeczzonego źródła płynąca, została w sprawozdaniu za rok 1879 usunięta. Z pomiędzy przyjętych podrzutek zaliczono do rubryki warszawskich urodzeń 1,092 (31 prawych, 1,061 nieprawych), z pomiędzy zmarłych w zakładzie podrzutek pomieszczono w rubryce zgonów warszawskich 633.

6). Nakoniec policja warszawska dostarcza wydziałowi statystycznemu całego szeregu wiadomości. Jak już powiedziałem, ze źródła tego pochodzą wszystkie wiadomości o małżeństwach, urodzeniach i zgonach ludności żydowskiej, i te nie zgadzają się z odpowiednimi wiadomościami gminy żydowskiej. Wiadomości policyjne jednak są przez wydział statystyczny, co się tyczy Żydów, za jedyne oficjalne uważane. Dalej, za pośrednictwem policji przychodzą wiadomości o osobach zmarłych w szpitalach, a nakoniec policja ma dostarczać wypchnionych przez siebie kartek statystycznych, o wszystkich osobach w mieście zmarłych. Tymczasem osób zmarłych w mieście, podług aktów zejścia, spisanych w urzędach stanu cywilnego, było w 1879 r. 10,130, a policyjnych kartek statystycznych wydział statystyczny otrzymał tylko 8,074, czyli że o 2,056 wypadkach zgonu policja albo nie wiedziała, albo wiadomości żadnych nie potrafiła lub zaniedbała zebrać. Nadto, w wyżej wyrażonej liczbie kartek, przez policję złożonych, było 340 po prostu tylko zgon konstatających, ale bez oznaczenia przyczyny zgonu. Tak więc, z powodu obecnej organizacji i sposobu zbierania materyjału o zgonach, szczegółowe opracowanie tego najważniejszego działu w statystyce ruchu ludności naszego miasta dotyczy nie ogółu zgonów, w mieście zaszyłych, lecz jedynie pewnej jego części, mianowicie zaś mniej niż $\frac{1}{3}$ części ogólnej liczby zmarłych,

O tej okoliczności na chwilę zapominać nie powinniśmy, rozpatrując pracowicie ułożone sprawozdanie wydziału statystycznego za rok 1879. Ani zatem o natężeniu śmiertelności niemowląt, ani o natężeniu śmiertelności z chorób zakaźnych, z suchot lub z ostrego kataru żołądka i kiszek żadnych wniosków wyprowadzić nie możemy. Tem mniej jesteśmy w możności dowiedzieć się czegoś pewnego o stopie śmiertelności w tej lub owej dzielnicy miasta. Co do śmiertelności porównawczej w różnych klassach ludności, a szczególnie co do różnic w śmiertelności ludności chrześcijańskiej i żydowskiej — zważywszy, że dane o zgonach żydowskich są jedynie pochodzenia policyjnego, raporta zaś policyjne w ogóle odznaczają się niedokładnościami in minus, przypuszczać mamy prawo, że bardzo korzystnie według sprawozdania przedstawiająca się śmiertelność wśród Żydów do pewnego stopnia jest następstwem owych niedokładności. Już w poprzednich latach śmiertelność, u Żydów wykazywana, była znacznie niższa aniżeli u chrześcijan; jednakże, bezwzględnie biorąc, śmiertelność ta wyrażała się w cifyrze prawdopodobnej, mianowicie z 1,000 ludności żydowskiej w r. 1877 umrzeć miało 32,23, w r. 1878 tylko 31,46. Cyfra wszakże, którą wykazuje sprawozdanie za rok 1879 nie tylko porównawczo, ale i bezwzględnie biorąc, jest tak niska (22,49 zgonów z 1,000 ludności żydowskiej), że budzi jak najpoważniejsze wątpliwości. Według rzeczzonego sprawozdania za rok 1879, z 1,000 ludności każdego wyznania z osobna umarło: protestantów 39,97; prawosławnych 33,72; katolików 33,36; Żydów 22,59. Są to różnice zbyt rażące, i z wyjątkiem prawosławnych, nie możliwe do objaśnienia różnym jakościowym składem ludności tych różnych wyznań, a dobrze nam znane anti-hygieiczne obyczaje ludności żydowskiej, fatalne warunki sanitarne w zamieszkiwanych przez nią dzielnicach, wreszcie smutny stan materyjalny znacznej części tej ludności, szczególnie dla nas lekarzy, nieprawdopodobnem czynią to, iżby Żydzi w Warszawie mieli śmiertelność taką, jaką zaledwie posiadają ludności najlepiej utrzymywanych miast zagranicznych i aby ich śmiertelność miała być mniejszą o 11 pro mille niż katolików, a o 17 pro mille niż protestantów.

Zresztą, wiadomości o urodzeniach żydowskich, dostarczane wydziałowi statystycznemu tak samo jak zgony przez policyję, budzą też same podejrzenia. Według bowiem sprawozdania w roku 1879 miałyby

się rodzić stosunkowo mniej dzieci u Żydów (na 1,000 ludności), aniżeli u chrześcijan.

Wszedłem tu umyślnie w szczegóły, odnoszące się do wiadomości przez policję dostarczanych, by usprawiedliwić moją niewiarę w ogólności, co do materiału statystycznego, pochodzącego z tego źródła.

Przedstawiwszy w powyższem rozmaite drogi, któremi pierwotne dane statystyczne dochodzą do wydziału statystycznego i zwróciwszy uwagę na mniej lub więcej udowodnione niedostatki rozmaitych źródeł, muszę jeszcze położyć nacisk na to, że wszelkie obliczenia, wszystkie liczby stosunkowe, wszystkie porównania, które w wykazach tygodniowych i w sprawozdaniach rocznych wydziału statystycznego spotykamy, są naturalnie odnoszone do ogólnej liczby ludności, a liczba ta dostarczana jest przez policję. W zmianach, jakie wykazywana przez policję ludność Warszawy przedstawia z roku na rok, zdaniem mojem, znaleźć można również powód do wątpliwości. Nie mam żadnych środków do wykazania, że np. w dniu 1 Stycznia 1880 roku ludność Warszawy była mniejszą lub większą aniżeli 357,169, lub że w d. 1 Stycznia 1879 wynosiła 336,703, jednakże przyrost roczny, wynoszący 20,466 (przeszło 6%), ośmiela mnie do wątpliwości. W każdym razie, rozpatrując wszelkie liczby stosunkowe i porównania, odsetki, pro mille i t. d. w wykazach wydziału statystycznego, nie należy spuszczać z uwagi, że do ich obliczenia używana była liczba ogólna ludności, wykazana przez policję.

Przed kilku dniami ogłoszone zostało w dodatku do „Gazety Policyjnej“ (Nr. 70 z 12 Kwietnia r. b.) „Sprawozdanie o ruchu ludności miasta Warszawy za rok 1879.“ Chcąc przystąpić do uwag nad tem sprawozdaniem i nad liczbami niem objętymi, uważałem za konieczne wyrazić w powyższem powody, dla których pewne liczby stosunkowe, w sprawozdaniu podane, za wiele wątpliwe, lub całkiem niedokładne uznać muszę.

Bardzo znaczna część „Sprawozdania“ poświęcona jest statystyce małżeństw, których w r. 1879 zawarto ogółem 3,385. Według „Sprawozdań“ za lata ubiegłe miało być w roku 1878 małżeństw w Warszawie 2,634, w r. zaś 1872 tylko 2,124. Wprawdzie niezawodny jest wzrost ludności naszego miasta, jednakże sądząc z liczb stosunkowych, wzrost matrymonijalnych związków całkiem nieproporcjonalnie postępuje w porównaniu ze wzrostem ludności. Przyjąwszy bowiem za podstawę do

obliczenia ludność, wykazaną policyjnie w owych trzech latach, wypada, że na 1,000 ludności było w Warszawie małżeństw rocznie: w 1877 r. 6,88, w 1878 r. 8,36, w 1879 r. 10,05.

Z liczb tych wypada, że z roku 1878 na 1879 liczba zawartych małżeństw wzrosła o 28%. Tymczasem, przyrost ludności, przedstawiony policyjnemi wykazami w tymże czasie, wynosi tylko 6%. Nowy to, a ważny powód do obudzenia wątpliwości pod względem prawdy cyfry ogólnej liczby ludności naszego miasta, czy to dawnej, czy też przez policyję wykazywanej.

To, co w sprawozdaniu mówi się o liczbach stosunkowych małżeństw, zawartych wśród wyznawców różnych wyznań, nie zasługuje, zdaniem mojem, na uwagę, z powodu całkiem różnej jakości, całkiem różnego składu ludności tych różnych wyznań w Warszawie. Mały też bardzo interes budzi wykaz małżeństw, zawartych w różnych miesiącach.

Obliczenia, dotyczące stanu cywilnego małżeństw i ich wieku, również pomijam.

Gdyby liczba stosunkowa, czyli częstość małżeństw, wykazana w sprawozdaniu za r. 1879, wynosząca 10,05 pro mille ludności, była rzetelna, to byłoby to dowodem pocieszającego stanu moralnego i ekonomicznego w naszym mieście. Częstość taką spotykamy w niewielu większych miastach. I tak np. w Brukselli i w Paryżu była dotąd mniejsza.

Cheąc powziąć w przybliżeniu pojęcie o płodności związków prawych, statystyka ucieka się do sposobu, użytego przez Wappaeus'a, który liczbę urodzeń prawych z danego roku dzielił przez liczbę małżeństw w tymże roku zawartych. Z takiego obliczenia dla Warszawy za rok 1879 widzimy, że na 1 małżeństwo wypada 3,57 urodzeń, to jest stosunek mniej korzystny, aniżeli średnio w rozmaitych krajach europejskich, a zbliżony do tego, jaki spotykamy we Francji (1:3,46).

Przechodzę do ważniejszego dla nas działu urodzeń.

Według sprawozdania za rok 1879 urodziło się dzieci żywych 14,995; w 1878 roku 11,364; w 1877 r. 10,776.

Wypada więc, że z roku 1878/9 liczba urodzeń wzrosła przeszło o 24%, kiedy tymczasem wykazany przyrost ogólnej liczby ludności wynosi tylko 6%, co musi naturalnie budzić niezaufanie.

Porównywając absolutną liczbę urodzeń z ogólną liczbą ludności, wykazaną w d. 1 Stycznia 1880 roku, dowiadujemy się, że na 1,000 ludno-

ści w roku zeszłym było urodzeń 44,53. Tymczasem stosunek ten wynosił w r. 1878 tylko 36,05, a w r. 1878 mniej jeszcze, bo 34,93. Tak więc absolutna liczba urodzeń niesłychanie i to bez porównania więcej wzrosła, niżby się ze wzrostu ogółu ludności spodziewać było można, przez co i częstość urodzeń, stosunek do liczby ludności uderzająco się podniósł, bo przeszło o 8, respective o 10 pro mille. Jak już we wstępie wspomniałem, w sprawozdaniu za rok 1879 po raz pierwszy do liczby urodzeń zaliczono wypadki przyjęcia podrutków w Warszawie zrodzonych. Wypadków tych było 1,092. Odjąwszy tę liczbę od ogólnej liczby urodzeń, wypadnie urodzeń 13,903, którą to liczbę dopiero słusznie możemy porównać z cyframi dwóch lat poprzednich, w których podrutków nie liczono. Zawsze jednak różnica okazuje się bardzo znaczna, wzrost liczby urodzeń z 1878/9 zawsze nieproporcjonalnie wielki, bo wynoszący przeszło 22%.

Do porównania częstości urodzeń (stosunek do liczby ludności) w Warszawie i w innych miastach środkowej Europy w roku zeszłym, nie posiadam jeszcze całego wykazu, a tylko roczne sprawozdania z czterech dużych miast, mianowicie zaś z Drezna, Wiednia, Monachium i Wrocławia. Otóż w miastach tych na 1,000 ludności było urodzeń żywych: w Dreźnie 36,1; w Wiedniu 38,02; we Wrocławiu 39,16; w Monachium 39,18; tak, że cyfra warszawska 44,53 pro mille słusznie może obudzić nie tylko zadowolenie, ale i zdziwienie.

Nie mamy jednak słusznego powodu do powątpiewania o rzeczywistości wykazanej absolutnej liczby urodzeń; przypuścić jedynie można, że liczba ta, z powodu urodzeń żydowskich, może jest od rzeczywistej niższa. Wielce jest wszakże wątpliwie obliczony stosunek pro mille. z którego ośmieliłbym się wnosić, że ludność Warszawy w dniu 1 Stycznia 1879 roku była znacznie większą od tej, którą policja wykazała, co rzeczywiście dało powód do tak pozornie znacznej częstości urodzeń w tym roku.

Jeszcze prawie większe od powyższych fluktuacyj w liczbie i częstości urodzeń w całym mieście, spotykamy według sprawozdania w cyfrach, odnoszących się do urodzeń różnych wyznań. Dla czego np. częstość prawosławnych urodzeń pozostała prawie niezmienną (w 1877 r. 44,68 pro mille, w 1878 roku 49,03, w 1879 roku 45,87 pro mille ludności tegoż wyznania?). Dla czego natomiast stosunek ten u katolików z 34,96 w roku 1877 podskoczył do 46,37 pro mille w roku 1879? Jakim sposo-

bem objaśnić, że u protestantów w r. 1877 było tylko 36,33 urodzeń pro mille, a w r. 1879 doszło do 50,72 pro mille? Od czego wreszcie zależęby mogły różnice w częstości urodzeń żydowskich (33,79 w 1877 r., 29,97 w 1876 r. i 40,27 pro mille w 1879 r.?). Na te pytania nawet w sposób przypuszczalny nikt odpowiedzieć nie jest w stanie. Ponieważ zaś tego rodzaju kolosalnych fluktuacyj w częstości urodzeń, wśród ludności miast zagranicznych, przy dobrze uorganizowanej służbie statystycznej, nie spotykamy, zatem bez wahania pozwalam sobie wyprowadzić wniosek, że i w Warszawie tych fluktuacyj nie ma, i że są jedynie w statystyce warszawskiej, redukując oczywiście znacznie jej wartość.

Obliczenia i wykazy, dotyczące urodzeń według stanu cywilnego urodzonych, według ich płci i pory roku, w której przyszły na świat, pomijam, jako niemające rzeczywistej praktycznej doniosłości. Stosunkom tym, zdaniem mojem, we wszystkich działach sprawozdań wydziału statystyczny poświęca zbyt wiele miejsca, któreby zajęć należało obliczeniami, mającemi większą doniosłość sanitarną lub ekonomiczną, naturalnie o tyle, o ile materyjał, którym wydział rozporządza, rzeczono obliczenia czyni możliwemi.

Noworodków martwych w 1879 r. wykazano 542, w 1878 r. 443 w 1877 r. 499.

Wzrost liczby urodzeń martwych 1878/9 wynosi 22^o/_o przeszło, a zatem tyle prawie co liczby urodzeń żywych. I te liczby doprowadzić nas muszą do tych samych wątpliwości i wniosków, co liczby urodzeń w ogóle dotyczące.

Stosunek urodzeń martwych, do ogólnej liczby urodzeń, przedstawia się w Warszawie pomyślnie, gdyż wynosi zaledwie 3,4^o/_o, kiedy w miastach większych środkowej Europy zwykle przechodzi 4^o/_o. I tak np. we Wrocławiu w r. 1879 wynosił 4,8^o/_o, w Wiedniu 4,6^o/_o, bywał jednak i pomyślniejszy, np. w Monachijum, gdzie stanowi 2,6^o/_o ogólnej liczby urodzeń.

Na uwagę zasługuje stosunek częstości urodzeń martwych do ludności różnych wyznań. Ludność żydowska, która ma mieć najmniej stosunkowo urodzeń żywych, przedstawia największą stosunkową częstość urodzeń martwych (1,90 pro mille ludności żydowskiej).

Przystępuję wreszcie do najważniejszego dla nas działu zgonów, przypomniawszy na wstępie, że z powodu niewykazania wcale przez po-

licyję jednej piątej części zmarłych, których akta zejścia w ciągu roku spisane zostały, wszystkie prawie liczby stosunkowe w tym dziale posiadają jedynie bardzo względne znaczenie.

Według sprawozdania za rok 1879 zmarło w Warszawie osób 10,130. Z liczby zmarłych w tym roku w naszym mieście wykluczeni zostali i w powyższej liczbie nie są objęci przyjezdni, po większej części przybyli z prowincyi do szpitali warszawskich, a szczególnie do szpitala żydowskiego. Tego rodzaju zmarłych liczba była w roku zeszłym bardzo poważna, gdyż wyniosła 648. W latach poprzednich eliminacji tej nie dokonywano, i z tego już powodu cyfra śmiertelności wykazywana była zbyt wysoka. Jednakże, owa liczba zmarłych przyjezdnych nastęrcza pole jeżeli nie do wątpliwości, to przynajmniej do uwag. Ze 147 większych i mniejszych miast środkowej Europy, żadne nie ma liczby przyjezdnych zmarłych, któraby 200 rocznie przechodziła, a przeważna większość ma ich zaledwie kilku (np. Wrocław), kilkunastu lub kilkadziesiątu. Jeżeli więc liczba warszawska jest rzetelna, to z niej wyprowadzić musimy wniosek o opłakanym stanie środków pomocy lekarskiej w całym kraju.

W wyżej wyrażonej liczbie zmarłych mieszczą się po raz pierwszy zgony podrzutek, zmarłych w zakładzie, a urodzonych w Warszawie. Zgonów tych, których w 1879 roku było 633, dawniej do ogólnej liczby zejść nie liczono.

Ścisłe zatem rzeczy biorąc, liczba wyrażająca śmiertelność z r. 1879 nie powinna być porównywana z liczbami odpowiedniami z lat poprzednich. Jednakże, ponieważ wyżej wspomniani zmarli przyjezdni, których w r. 1879 wykluczono, równają się prawie liczbą ze zmarłymi podrzutekami, których w roku 1879 doliczono, zatem rzeczonoego porównania wyrzekać się nie potrzebujemy.

Obliczając stosunek zgonów do liczby mieszkańców, wypada, że w Warszawie w r. 1879 było 30,09 zgonów na 1000 ludności, w roku 1878 było 41,69, w r. 1877 było 33,17. Choćby dane, dotyczące statystyki śmiertelności w Warszawie, nie budziły wątpliwości z innego powodu, to już te ogromne różnice z roku na rok, przy braku jakiegóż ważniejszej epidemii, słusznie dawać by musiały powód do uzasadnionych podejrzeń. W większych miastach europejskich fluktuacje w liczbie stosunkowej zgonów z roku na rok nie wynoszą więcej nad 1 do 3 pro mille, kiedy, jak

widzimy, statystyka urzędowa warszawska każe nam wierzyć we fluktuacje przechodzące 7 i 9 pro mille ludności. Pamiętajmy zaś, że do obliczenia tej najważniejszej liczby stosunkowej, o której tu mowa, użyta jest ogólna liczba zejść, podług aktów stanu cywilnego wykazana, porównana z ogólną liczbą ludności, jaką policzka podała.

Czy zatem z powyżej przytoczonych danych, dotyczących śmiertelności w naszym mieście, mamy jakiegobądź prawo powtórzyć za redakcją urzędowego sprawozdania, iż w ciągu 1879 r. ludność Warszawy znajdowała się w wyjątkowo przyjaznych stosunkach higienicznych? Odpowiadam stanowczo, że zasady do potwierdzenia tej opinii, równie jak i do jej zaprzeczenia, nie mamy. Przypuściwszy nawet — do czego również, rozsądnie rzeczy biorąc, upoważnieni się nie czujemy — że stosunek wykazany dla roku 1879, to jest 30,09 zgonów pro mille ludności jest zgodny z rzeczywistością, nie możemy i nie powinniśmy uwierzyć temu, iżby tenże stosunek miał być w r. 1878 o 9 pro mille gorszym, czyli nie możemy przyznać prawa wydziałowi statystycznemu do wyrzeczenia, iż rok 1879 był wyjątkowy, co do stanu sanitarnego i co do stosunków higienicznych w szeregu lat ostatnich.

Do żadnych też wniosków, z tego samego powodu, nie mogą nas doprowadzić porównawcze zestawienia stosunku warszawskiego z tymże stosunkiem w miastach zagranicznych w roku zeszłym. Z urzędowych sprawozdań dowiadujemy się, że było w r. 1879 w Elberfeldzie 23,30 zgonów ¹⁾ na 1,000 ludności, w Dreźnie 24,02, w Wiedniu 22,76, we Wrocławiu 30,65, w Monachium 34,83.

Wiadomości, dotyczące płci i wyznania zmarłych, pomijam. Zresztą, o wątpliwościach, jakie się następują co do cyfry zgonów żydowskich w porównaniu z innymi wyznaniami, już wyżej mówiłem.

¹⁾ Uważam za stosowne zwrócić tu uwagę na niską cyfrę śmiertelności Elberteldu (93,700) i Wiednia (743,900 ludn.), z tego powodu, że liczba urodzeń w obu tych miastach jest bardzo wysoka, a mianowicie: 44,3 respective 46,5 pro mille ludności. Z tego się pokazuje, jak błędem jest twierdzenie jednego z autorów naszych, na którego powagę i jedno z pism lekarskich się powołało, jakoby znaczna liczba urodzeń prowadziła zawsze i wszędzie za sobą znaczną liczbę zgonów. W całych krajach, a przynajmniej prowincjach, zapewne prawidło stwierdzić się dać, ale bynajmniej nie w tak anormalnych konglomeratach ludności jakimi są miasta.

Na pewną uwagę zasługują wiadomości co do liczby zgonów w różnych porach roku, przekonywające o znacznej egzacerbacji w porze skwarów letnich. Zjawisko to bynajmniej w Europie nie jest powszechne, a w tych miastach, w których, jak np. w Berlinie, letnia egzacerbacja śmiertelności jest dostrzegana, tam przekonano się już dawno, że powodowana jest ona jedynie anormalnie wysoką śmiertelnością niemowląt. Choć więc o absolutnej i stosunkowej śmiertelności niemowląt w Warszawie nie możemy mieć dziś ścisłych danych, z powodu że wiadomości o nich pochodzą tylko z policyjnych kartek statystycznych i pewną część jedynie zgonów niemowlęcych, jak wiadomo, obejmują,—jednakże bez narażenia się na sprostowanie, twierdzić możemy śmiało, że śmiertelność niemowląt w Warszawie jest anormalnie wysoka, i że ona to jest powodem letniej egzacerbacji śmiertelności ogólnej.

Przechodząc do wiadomości o zmarłych, pod względem miejsca ich zamieszkania i pod względem przyczyny zgonu, oraz wieku zmarłych, stajemy już na całkiem niepewnym gruncie, gdyż wiadomości te dotyczą tylko $\frac{1}{3}$ ogólnej liczby zgonów, to jest tylko tej liczby wypadków, o których policja dostarczyła danych. Dla tego nie przywiązuję najmniejszej wagi do takich np. wiadomości, że w cyrkule VII śmiertelność wynosiła tylko 16,48 pro mille ludności (jak w londyńskiej City!), kiedy w cyrkule V i VI wynosić miała 25.86, a w XII cyrkule 27 44 pro mille ludności (nb. po zupełnem wykluczeniu z rachuby zmarłych podrzutek).

Co się tyczy przyczyn śmierci, dzięki poprawniejszej formie schematu statystycznego, jaki w r. 1879 wprowadzono, liczba wypadków zamieszczonych w rubryce „innych przyczyn śmierci,” znacznie się zmniejszyła. Tak, że kiedy w r. 1877, zgony bez wyszczególnionej przyczyny stanowiły 23%, a w r. 1877 jeszcze 15% ogółu zmarłych, w r. 1879 podano już tylko 1,31% kartek bez wyszczególnionej przyczyny zgonu.

Według tablicy, dołączonej do sprawozdania, dotyczącej stosunkowej śmiertelności według przyczyn zgonu, wypada, że choroby pomorkowe, epidemiczne (infekcyjne) stanowiły 16,15% ogółu zmarłych, co gdyby było zgodne z rzeczywistością, przedstawiałoby stosunek bynajmniej nie najgorszy. Jednakże zasługuje na uwagę stosunkowo znaczna częstość tyfusu brzuszego, z którego zgony stanowią 26.1 pro mille zmarłych, której częstość bliską spotykamy jedynie w osławionem z tego po-

w odu Monachijum (28,8 pro mille zmarłych), kiedy tymczasem, w porządkującym się coraz bardziej Wrocławiu, było zgonów tyfusowych tylko 10,5 pro mille zmarłych, w Wiedniu i Dreźnie jeszcze mniej. Nie potrzebuję przypominać, jak niezawodnym probierzem stopy zdrowia publicznego w danej miejscowości jest właśnie tyfus brzuszny.

Druga również przyczyna śmierci, mająca znaczenie kryterium sanitarności miasta, mianowicie katary żołądka i kiszek, przedstawia w r. 1879 w Warszawie cyfrę bardzo wymowną, o ile jest rzetelną. Z tej przyczyny było zgonów 131,8 pro mille zmarłych. Cyfra to absolutnie bardzo wysoka, przewyższa ją jedynie znowu cyfra monachijska (199,4), zbliża się do niej cyfra wrocławska (112,8), kiedy tymczasem Elberfeld, Wiedeń i Drezno, mimo znacznej liczby noworodków, przedstawiają mniej niż o połowę niższą śmiertelność z tej przyczyny.

Z suchot płucnych miało być w Warszawie w roku zeszłym zgonów 167,0 pro mille zmarłych; stosunek niepomyślny, ale zwyczajny. Fabryczny Elberfeld ma znacznie cyfrę wyższą, bo 216,1, a słynny z pyłu Wiedeń jeszcze wyższą (244,3). Drezno stoi tu najbliższej Warszawy, a Wrocław budzi zdziwienie bardzo małą śmiertelnością z suchot (78,2 pro mille zmarłych).

Wiadomości co do innych przyczyn śmierci pomijam, wiedząc że dane, ze sprawozdania czerpane, w tym szczególnie dziale, z przyczyn kilkakrotnie już wspomnianych, żadnej rękójką pewności nie dają.

Całkiem niemożliwe jest obliczenie stosunku niemowląt, zmarłych przed dojściem roku, do ogólnej liczby żywo urodzonych, przez co odjęta nam jest możność wykrycia jednego z najważniejszych próbieży higieniczności warunków naszego miasta.

Stosunek zgonów niemowlęcych (do 1-go roku) do ogółu zmarłych wynosi 324 pro mille, przedstawia się mniej korzystnie niż w Wiedniu i Elberfeldzie, ale korzystniej nieco niż we Wrocławiu. Stosunek to jednak niezgo niedowodzący, równie jak i stosunek zgonów dziecięcych w ogóle do lat 5-u, który wynosił w Warszawie, według tychże cyfr policyjnych, 517,9 pro mille ogólnej liczby zgonów.

Na tem kończę moje uwagi nad urzędową statystyką ruchu ludności naszego miasta za rok 1879. Przedstawiając je w Towarzystwie Lekarskiem, nie potrzebuję, jak sądzę, obszerniej motywować wniosków, któremi je zakończyć pragnę, a mianowicie:

1) Krytyczne rozpatrzenie sprawozdania za rok 1879 skłaniać może do zdziwienia i budzić musi wątpliwości, ale bynajmniej nie upoważnia do uwierzenia w pomyślną zmianę higienicznych stosunków w naszym mieście.

2) Jako środek, kontrollujący stosunki ekonomiczne i sanitarne w mieście i jako środek przestrzegający o grożącym niebezpieczeństwie, statystyka ruchu ludności w Warszawie jest konieczna, a iżby odpowiedni pożytek przynieść mogła, winna być z gruntu zreformowana, tak co się tyczy sposobu zbierania pierwotnych danych, jak i co do sposobu opracowywania materiału statystycznego i wydawania statystycznych publikacji tygodniowych, miesięcznych i rocznych.

Rozwinięcie drugiego z tych wniosków, jako dotyczące kwestyi administracji i gospodarstwa miejskiego, nie mogłoby być przedmiotem właściwym do rozbioru w naszym Towarzystwie.

Posiedzenie XIII, dnia 4 Maja.

PREZES: Tyrchowski.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Korespondencja. III. Powitanie Andersa, Bauertza, Heymana i Nencckiego. IV. Wybór komitetu do oceny prac na konkurs Chałubińskiego. V. Żórawski. Zmiany w naczyniach mózgu przy wścieklicznie u psów. VI. Dalszy ciąg dyskusyi o operacyi cięcia cesarskiego. VII. Perkowski. *Uretro-cystotomia*. VIII. Sprawozdanie komitetu słownictwa psychiatrycznego.

I. Protokół posiedzenia z d. 16 Kwietnia, po odczytaniu, przyjęto.

II. Nadesłano:

Zatwierdzenie Klinka przez Zarząd Prassy jako Redaktora Pamiętnika naszego Towarzystwa.

Congrès international d'Hygiène, 1878, Tom I i II (od Lubelskiego)

- К о н д р а т о в и ч . Uwagi o cięciu cesarskiem według sposobu Roggo dokonywanem. Odbitka z Medycyny 1880.
- Э р л и ц к и й . Измѣненія въ спинномъ мозгу ампутированныхъ собакъ.
- Е р о ф ѣ е в ъ . Къ ученію о внутриглазныхъ мышцахъ человѣка.
- Г о р л и ц ы н ъ . Опредѣленіе составныхъ частей и вредныхъ подмѣсей пива Петербургскихъ заводовъ.
- К а п у с т и н ъ . Опредѣленіе углекислоты въ воздухѣ посредствомъ спиртнаго раствора ѣдкаго натра и титрованія водой.
- Б р о н н и к о в ъ . О способахъ количественнаго опредѣленія амміака.
- Д м и т р і е в ъ . Матеріалы къ фармакологіи гидрата хлора.
- С л е ж а н о в с к і й . Къ вопросу о заживленіи сквозныхъ огнестрѣльныхъ ранъ груди.
- Л е в а щ о в ъ . О вліяніи *p. scutalis* на просвѣтъ кожныхъ сосудовъ нижней конечности.
- С у д а к о в ъ . Исслѣдованія о составѣ и питательныхъ свойствахъ гречихи.
- А н д р ж е е в с к і й . Волотныя болѣзни на Сѣверѣ.
- П о к р о в с к і й . Матеріалы для Патологіи подвижности почекъ.
- С т о л ь н и к о в ъ . Матеріалы къ вопросу о функціи поджелудочной железы при лихорадкѣ.
- Д а н и л о в ъ . Къ вопросу о предупреждающей послѣдовательныя кровотеченія перевязкѣ артерій.
- В а с и л ь е в ъ . Матеріалы къ вопросу о трофическомъ вліяніи блуждающаго нерва на сердечную мышцу.
- В а р ф о л о м ѣ е в ъ . О количественномъ опредѣленіи сурьянистой кислоты въ трупахъ животныхъ, послѣ подкожнаго введенія рвотнаго камня.
- Протоколы засѣданій конференцій Императорской Медико-Хирургической Академіи за 1878 г.

Протоколъ Императорскаго Виленскаго Медицинскаго Общества 1880 г.

Муратовъ. Матеріалы для акушерской статистики города Москвы.

Гальприпъ. Исслѣдованія надъ эмбриональнымъ развитіемъ трехнедѣльнаго человѣческаго зародыша.

Кашкаровъ. *Atonia partialis uteri ex metritide interstitiali chronica,*

III. Prezes wita nowych członków: Andersa, Bauerertza, Heymana i Nenckiego, wręcza im dyplomy i zaprasza do czynnego udziału w pracach Towarzystwa.

IV. Losem wybrano do oceny prac, nadesłanych na konkurs imienia Chałubińskiego — Komitet złożony z Szokalskiego, Sommera i Konitza.

V. Żórawski odczytał: „O zmianach w naczyniach mózgu przy wścieklicznie u psów“.

Zmiany patologo-anatomiczne przy wścieklicznie, którebyśmy mogli nieuzbrojonym wzrokiem zauważyć, są prawie żadne. Widzimy tylko przekrwienie organów mięszkowych, nieznaczną zmianę krwi, u psów czasami nagromadzenie ciał obcych w żołądku, zresztą innych oznak, któreby scharakteryzowały wścieklicznę, znaleźć nie możemy. Jednakże bardzo często zdarza się potrzeba zdeterminowania wściekliczny na trupie. Potrzeba taka wynika z kwestyi sądowych, lub policyjnych, a nie mając stałych danych, trudno wyrzec stanowczo. Z tego powodu każda zmiana znaleziona na trupie zwierzęcia wściekłego i stale przy wścieklicznie pojawiająca się, nie może być lekceważoną. Mając to na względzie, ośmielam się przedstawić na sąd Szanownego Towarzystwa, zmiany naczyń mózgu przy wścieklicznie u psów. Zmiany tu pod mikroskopami przedstawione, nie są przezemnie odkryte, były one już opisane przez Benedikta, Kolesnikowa i Weller'a.

Powyżej wymienieni autorzy znaleźli zmiany następujące.

- 1) Przekrwienie mózgu.
- 2) Nagromadzenie zewnątrz naczyń komórek, podobnych do białych krążków krwi;—i

3) Nakoniec w ściankach lub na ściankach naczyń ciała żółte, nazwane przez *Benedikta* bryłkami barwnikowymi (*Pigmentschollen*) a przez *Weller*a ciałami tłuszczowymi (*Fettkörper*).

Wyliczone tu zmiany znalazłem u wszystkich ośmiu psów wściekłych, na których w tym roku robiłem sekcję. Ze swej strony dodam, że zmiany pierwsze t. j. przekrwienie, znajdowałem stale na wszystkich mózgach, komórki zaś okrągłe i ciała żółte znajdowały się do siebie w stosunku odwrotnym, mianowicie, u dwóch psów znalazłem wielką ilość komórek okrągłych, a mało ciałek żółtych, przeciwnie, u pięciu wiele tych ostatnich, a mało pierwszych i nakoniec u jednego w miejsce komórek okrągłych komórki tłuszczowe, niezem nie różniące się od fizjologicznych komórek tłuszczowych. Najwięcej rozwinięte takie zmiany znalazłem na wzgórkach czworaczych. Przytem nadmienię, że u jednego z psów wściekłych znalazłem na ściankach naczyń ciała, formy pośredniej między ciałkami tłuszczowymi i komórkami tłuszczowymi.

Znalazszy takie zmiany u wszystkich badanych psów wściekłych, daleki jednakże jestem od zdania, ażeby one stanowić miały patognomiczne oznaki wścieklizny. Dalsze badania mózgu psów przy innych chorobach, jako też badanie mózgu innych wściekłych zwierząt, może kwestyję rozpatrywaną rozstrzygnąć. W tym kierunku dalej prowadząc poszukiwania, być może, że będę mógł wkrótce coś stanowczego zakomunikować.

Brodowski Włod. podaje, że zmiany, widziane przez *Benedikta* i *Weller*a, są processami zupełnie różnymi i że bynajmniej nie można indentyfikować *Pigmentschollen* *Benedikta* z *Fettkörper* *Weller*a. Ostatnie bowiem zależą od zwyrodnienia tłuszczowego, a pierwsze są bezbarwnymi ciałkami krwi, przesiąkniętymi na zewnątrz naczyń, do wnętrza których to ciałek dostał się barwnik, pozostały po zniszczeniu czerwonych ciałek krwi.

Hoeyer jest zdania, iż w preparatach drobnowidzowych, przedstawionych przez *Żórawskiego*, widać tylko krople tłuszczu w przestrzeniach okołonacyniowych mózgu. Nie można więc tych zmian brać za charakteryzujące wściekliznę, bo zależęć one mogą nie tylko od przekrwienia mózgu, ale i od tego że pies badany był starym. *Hoeyer* dalej radzi przekonać się czy czegoś podobnego nie spotyka się i u zdrowych psów.

VI. W dalszym ciągu dyskusji, do jakiej dał powód przypadek cięcia cesarskiego, jeszcze raz zabiera głos *G l i s z c z y ń s k i* i występuje jak poprzednio przeciw zakładaniu szwów na przeciętą ścianę macicy. *O r ł o w s k i* przeciwnie, opierając się na danych statystycznych, stanowczo jest za stosowaniem szwów, które w ostatnich czasach wyjątkowo tylko przez niektórych chirurgów nie były używane.

Jedną z najdokładniejszych jest, znana wielu, ostatnia statystyka *H a r r i s ' a* na mocy której, autor zaleca niemal bezwarunkowo szwy i wczesne wykonanie operacji, uprzedzające wycieńczenie sił chorych. Według obliczeń *H a r r i s ' a*, w Ameryce północnej na 103 operowanych wyzdrowiało 48, dzieci zaś uratowano 52.

Ciekawe cyfry statystyczne podaje w swej chirurgii operacyjnej *Le Fort*, zebrane w różnych krajach przez *M a y e r ' a* (1605), następnie przez *K a y s e r ' a* (338).

H o e b e c k e na 13 operowanych, mieszanek wsi, nie stracił ani jednej chorej. Powodzenie to tłumaczy przez nader wczesne wykonanie operacji, uprzedzające wycieńczenie sił chorych.

VII. *P e r k o w s k i*. Odczytał przypadek wydobywania kamieni moczowych, po przecięciu ścian pęcherza moczowego, u kobiety 78 letniej, zakończony pomyślnie. Drukowane w *Medycynie* 1880 Nr. 20.

VIII. *T a c z a n o w s k i* zawiadamia, iż komitet wyznaczony przez Towarzystwo nasze do przejrzania i porobienia uwag nad słownikiem psychiatrycznym krakowskim, ukończył swe prace. Towarzystwo uwalnia *T a c z a n o w s k i e g o*, sprawozdawcę rzeczowego komitetu od czytania uwag i zadecydowało, by jeden egzemplarz takowych uwag był zaraz posłany komisji słownikowej, a drugi był złożony w Towarzystwie tak, aby każdy z członków mógł go przejrzeć i uwagi własne, jakie uzna za właściwe, mógł zakomunikować wymienionej komisji słownikowej *Krakowskiej*.

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

Posiedzenie XIV, dnia 18 Maja 1880 roku.

PREZES: Tyrchowski.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Koresponden-
cyja. III. Uczenie pamięci zmarłych człon-
ków. IV. Kandydatura D-ra O b t u ł o w i -
cza. V. K o s i ń s k i. Opis dwóch opera-
cyj wycięcia torbieli jajnika. VI. H e r i n g.
O porażeniach krtani. VII. Wybór Komissyi
słownikowej.

I. Protokół posiedzenia z d. 4 Maja r. b., po odczytaniu, przyjęto.

II. Nadesłano:

Nice médicale, № 8. 1880.

III. Na propozycję Prezesa, Towarzystwo, przez ogólne powstanie, uczciło pamięć zmarłych członków: M a r k u s f e l d a, K u r c y u s z a i K l e c k i e g o.

IV. T y r c h o w s k i przedstawia na członka związkowego D-ra Ferdynanda O b t u ł o w i c z a, z Turki w Galicyi, który jako kwalifikację nadesłał następujące swe prace: a) Tłuszczak wrodzony znacznych rozmiarów, operacyja, wyzdrowienie zupełne. b) Zapalenie nerwu wzrokowego skutkiem pobicia—z przebiegiem pomyślnym. c) Brak wrodzony pochwy i macicy. d) Uwagi nad najnowszemi środkami przeciwiłotwami, używanemi do wstrzykiwań podskórnych. e) Przypadek bąblicy zwyczajnej z przebiegiem złośliwym (*pemphigus vulgaris*). f) Przyczynek do patologii zwężeń tchawicy i oskrzeli na tle kiłowym. g) Przyczynek do leczenia ostrego zapalenia wiewiórowego cewki moczowej. h) Zator tętnicy płucnej z przebiegiem nader pomyślnym. Kandydaturę popierają: T y r c h o w s k i i G a j k i e w i e z. Sprawozdawca B e l k e.

V. K o s i ń s k i opowiedział o 2 przypadkach owariotomij, dokonanych w d. 28 i 29 Kwietnia r. b. na jego klinice u Ś-go Ducha.

Pierwszą z nich zrobił on u kobiety 43-letniej, zamężnej, która rodziła 7 razy; przed 3-ma laty wypadkowo wyczuła ona guz, wypełniający dolną część brzucha pośrodku. Guz ten ciągle wzrastał a w Lipcu r. z. doszedł do takich rozmiarów, iż prócz subiektywnych dolegliwości, uniemożliwiał wszelkie zajęcia i to zmusiło chorą do szukania rady lekarskiej. Lekarz w Skierniewicach, gdzie chora zamieszkiwała, zrobił przekłucie

guza, przyczem odeszło 2½ garnca płynu przezroczystego, żółtawego. Przekłuć takich dokonano jeszcze 2 — co kilka miesięcy każde — gdyż opróżnienie guza sprawiało chorej ulgę na krótki tylko czas. Gdy wreszcie po ostatniem przekłuciu, guz doszedł do takich rozmiarów, iż wszelkie ruchy i leżenie stały się niemożliwemi, chora doznawała silnej duszności, zaparcia stolec, wymiotów po każdym jedzeniu, ilość moczu stała się bardzo małą, nogi zaczęły puchnąć — chora przyjechała do Warszawy by pozbyć się na drodze operacyjnej swych dolegliwości i guza. W 3 dni po wejściu do szpitala Ś-go Ducha, Kosiński zrobił przekłucie, przyczem odeszło 11,500 kub. cent. cieczy. Po takim zmniejszeniu objętości brzucha, badanie chorej okazało, iż powodem jej cierpień jest *cystoma proliferum ovarii sinistri* (*cysto-adenoma, cystis multilocularis*) ze zrostami — pewnymi w okolicy podżebrza prawego, a wątpliwymi z lewej strony; szypułka torbieli średniej wielkości.

Druga chora 21 lat mająca, niezamężna, pierwsze ślady guza dostrzegła w Październiku 1877 r. W jesieni r. z. miała, o ile wnosić można z opowiadania, lekkie zapalenie otrzewnej. Guz powoli lecz ciągle rósł, sprawiał zaburzenia w narządzie trawienia. Po zbadaniu rozpoznano: *cystoma proliferum ovarii*, zrosty prawdopodobne ze ścianą brzucha: podejrzanie, że przeistoczeniu uległy oba jajniki.

Obie operacje dokonano wedle sposobu w części Koeberle'go, a w części Spencer Wells'a. Po przecięciu ścian brzucha i oddzieleniu torbieli od otrzewnej, które to oddzielenie w drugim zwłaszcza przypadku dla mnogich i silnych zrostów było bardzo trudne, wydobyto torbiel wraz z szypułą na zewnątrz jamy brzusznej, założono, jak to czyni K o e b e r l é, mały zaciskacz (konstryktor) i pętlicę grubej ligatury jedwabnej, po nad którą przebito szypułę troakarem i przez rurkę jego wprowadzono pręcik, dla utrzymania szypuły na jednostajnej wysokości w ranie, co dokonawszy, odcięto torbiel. Początkiem torbieli w obu przypadkach był jajnik lewy. Po zdjęciu ligatur, założonych z samego początku na krwawiące naczynia, założono szew, wedle metody Spencer Wells'a, to jest poprzez skórę i otrzewną. Po 22 godzinach zdjęto szew głęboki, a po 46 powierzchniowy, pozostawiając jedną tylko pętlicę najbliższą szypuły przez 4 dni. Dnia 6-go usunięto zaciskacz. Szypuła oddzieliła się u 1-szej chorej 11 dnia, u 2-jej 14 dnia. Przebieg pooperacyjny u 1-jej chorej bardzo pomyślny, odczyn gorączkowy bardzo niewielki i b. krótki; u drugiej zaś

Pam. T. L. t. 76. Z. III.

przez kilka dni objawy zapalenia otrzewnej. Obecnie obie chore są już w zupełnej rekonwalescencji.

VI. Hering, po krótkim przypomnieniu anatomii i fizjologii krtani, przy czem zastanawia się głównie nad nerwami i mięśniami krtani, rozdzieliwszy te ostatnie na mięśnie służące do wytwarzania głosu i do oddechania, opisuje przypadek porażenia mięśni oddechowych krtani, to jest mięśni obrączko-nalewkowych tylnych (*m. crico-arythenoidei posteriori*). Chory, dotknięty tem cierpieniem, przedstawiał objawy t. z. porażenia opuszkowego (Bulbärparalyse), a mianowicie objawy porażenia 7, 10 i 12 pary, porażenia ośrodkowego, a mianowicie spowodowanego cierpieniem komórek nerwowych, leżących na podstawie 4 komórki mózgowej, dających początek wzmiankowanym nerwom. Powodem cierpienia — o ile wnosić można z anamnezy i istniejących objawów — jest przymiot. Następnie H. pokazuje na tablicach litografowanych obrazy ustawienia strun głosowych, przy porażeniach t. z. mięśni głosowych.

VII. T y r c h o w s k i odczytuje propozycję Ł u c z k i e w i c z a, aby Towarzystwo wybrało z grona swych członków Komitet do przejrzania i uzupełnienia słownika wyrazów lekarskich, wydanego przez K r e m e r a i S k o b ł a w r. 1864 i dopełnienia tegoż z r. 1875 i do przejrzania spisu wątpliwych i nieobjętych wspomnianymi słownikami wyrazów lekarskich polskich, który to spis ma nadesłać wkrótce Towarzystwo lekarskie krakowskie. Towarzystwo wyznacza do tego Ł u c z k i e w i c z a, pozostawiając do jego woli przybranie innych członków. Na wniosek, H o y e r a komitet, tak wybrany, ma uwzględnić słownik M a t e c k i e g o, znajdujący się w rękopiśmie u spadkobierców G i r s z t o w t a.

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

Posiedzenie XV, bijologiczne V, dnia 25 Maja.

Protokół tego posiedzenia, jako dotychczas niepotwierdzony przez Towarzystwo, będzie drukowany w IV Zeszycie.

Posiedzenie XVI, dnia 1 Czerwca 1880 roku.

PREZES: Tyrchowski.

Obeeny, jako gość, lekarz marynarki rosyjskiej
Dr. Hilary Samowicz.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Ho yer: przedstawienie preparatów drobno-widzowych z błonicy (*diphtheritis*). III. Jodko. Rzadki przypadek pomętnienia rogówki oczów. IV. Stankiewicz Wład. Przypadek rany czaszki i mózgu. V. Stankiewicz Wład. Historia choroby Kurcyusza. VI. Brodowski Włodz. Kazuistyka anatomo-patologiczna. VII. Baranowski. Historia choroby prof. Lewickiego.

I. Protokół posiedzenia z d. 18 Maja r. b., po odczytaniu, przyjęto.

II. Ho yer przedstawia preparata drobnovidzowe z błony dyfterytycznej gardła, świeżo zdjętej. W podobnych przypadkach Ho yer znajduje zawsze jednakowe postacie Micrococców, a mianowicie kulki z drobnych ziarenek złożone, t. z. *zooglae*, kulki różnej wielkości, powoli ze sobą zlewające się, tworzą gęstą błonę, w której oprócz zooglei jest nabłonek odpowiedniej błony śluzowej i ciała ropne.

Ho yer poznajamia nadto pokrótce Towarzystwo z treścią broszurki prof. Heidenhain'a (p. t. Der sogenannte thierische Magnetismus), wydanej z okazji przedstawień magnetyzera Hansen'a. Heidenhain tłumaczy w sposób naukowy i zgodny z dzisiejszymi wiadomościami fizjologii i patologii ośrodków mózgowych, tak zwany magnetyzm zwierzęcy. Ho yer zachęca aby i u nas można przeprowadzić podobne badania i ofiaruje do niech swój współdział.

III. Jodko przedstawia kobietę średnich lat, z bardzo rzadką — przez niego i innych dotychczas jeszcze niewidzianą i nieopisaną — postacią cierpienia ocznego, ostro występującego stałego pociemnienia rogówki oka. Przed trzema miesiącami, chora przy wejściu do Instytutu Oftalmicznego znajdowała się w takim stanie: oko lewe miało rogówkę zupełnie mętną, prócz małego miejsca okrągłego, leżącego nieco poniżej

środką, okiem tem chora nie widziała. Stan taki oka trwa od lat 3. Oko prawe było wtedy prawie zdrowe, bo prócz łzawienia spostrzegało się tylko lekkie zmętnienie obwodu rogówki, tuż przy białkowie. Dopiero w czasie pobytu w szpitalu, pod okiem *J o d k i*, pomętnienie stawało się coraz więcej rozlane, zajmując spółośrodkowo coraz większą przestrzeń błony rogowej, tak, iż obecnie stan rogówki oka prawego jest podobny do stanu tejże błony po stronie lewej, przestrzeń tylko wolna, leżąca we środku, jest nieco większa na prawo niż na lewo. Wszelkie środki, stosowane celem sprzeczocyszczenia rogówki, okazały się bezskutecznymi. Nie wskórano przez koliste przecięcie naczyń rogówki.

IV. *S t a n k i e w i c z W ł a d y s ł a w* przedstawił chorego z raną kości czaszki i mózgu.

Edward Czajkiewicz, lat 17, przyniesiony został d. 18 Kwietnia r. b. do szpitala w domu przytułku i pracy, w stanie nieprzytomności, z raną na głowie, spowodowaną spadnięciem z huśtawki i uderzeniem głową o ostry kant belki. Rana, długości około 5 et., znajdowała się ponad uchem lewym, na dolnej połowie okolicy ciemieniowej i przebiegała łukowato, wypukłością zwrócona ku górze, obejmowała ona wszystkie części miękkie, a w głębi widać było pęknięcie czaszki z wgłębieniem odłamku dolnego. Krwawienie z rany było znaczne, a chory zupełnie nieprzytomny, nie odpowiadał na zadawane pytania. Po zrobieniu cięcia ku dołowi i oddzieleniu części miękkich, przekonałem się, iż dolna część kości ciemieniowej, jakoteż cała część łuskowa kości skroniowej, były strzaskane i tak wbite wewnątrz czaszki, iż bez trepanacyi podniesione być nie mogły. Po wykonaniu trepanacyi przy tylnym końcu brzegu złamanego na kości ciemieniowej, wszystkie kawałki wgłębione wy dobyłem, ostre brzegi i kanty wystające za pomocą nożyc kostnych przytępiałem, a cięcie pionowe w częściach miękkich przedłużyłem aż do przyczepu przedniego muszli usznej, w celu odprowadzenia ropy, mogącej się dostać do jamy czaszki. Po wydobyciu kości z górnej rany, uciśnięta błona mózgowa raptownie się wypukliła, przy czem okazało się w kilku miejscach iż była zdrapana a jedna z gałązek *art. meningae mediae* krwawiła. Utrata substancji kostnej wynosiła około 4 etm. kw. Po utamowaniu krwawienia i opatrzeniu rany, chory odzyskał zupełnie przytomność, ale zachował porażenie prawej połowy twarzy i zupełną niemotę. Pisał wszystko i odpowiadał piśmiennie na zadawane mu pytania ale żadnego wyrazu nie był w stanie przemówić. Wszel-

kie inne czynności organizmu były nietknięte. Następstwa w ranie po operacji były jak najlepsze: gorączka bardzo umiarkowana, po kilku dniach zupełnie ustąpiła, ropienie było obfite, lecz dobre i wkrótce okazała się dobra ziarnina—6-go dnia chory zaczął wymawiać parę wyrazów, a w przeciągu 2 tygodni odzyskał mowę zupełnie, lubo dotąd jeszcze niektóre wyrazy niezupełnie dobrze wymawia. Porażenie prawej strony twarzy ustępuje, a blizna, rozciągająca się od obwodu rany kostnej ku środkowi, zwęża coraz bardziej przestrzeń miękką i podatną, gdzie dotąd jeszcze wyraźnie widać pulsacyję mózgu. Widocznie niemota była tu przejściową, spowodowaną uciskiem chwilowym substancji mózgowej przez kości wgłębione i krew wynaczynioną wewnątrz błony twardej.

V. Stankiewicz Władysław odczytał historję choroby Kureyusza. Będzie drukowana w IV zeszyście.

VI. Brodowski Włodzimierz podaje rezultat sekeyi dokonanej na zwłokach Kureyusza. Odbyła się ona w 28 godzin po śmierci. Rana głowy znajdowała się w okolicy czołowo-ciemieniowej lewej, a mianowicie była odległą od kości pośrodkowej głowy na 6 ctm., a od brzegu oczodołowego na 5 ctm. Otwór rany miał 1½ ctm. wzdłuż, a 1 ctm. wszerz, części miękkie naokoło niego obrzmiałe, podbiegnięte krwią. Zranione są dalej: kości czaszki i mózg. Rana kości ma brzegi gładkie, wymiar jej podłużny jest prostopadły do wymiaru podłużnego rany części miękkich; znajduje się blisko *arteria meningea media*. Po zdjęciu kości czaszki, które odznaczały się grubością i zbitością, opona twarda mocno napięta, przyrośnięta naokoło rany i dotknięta zapaleniem (*pachymeningitis haemorrhagica interna*). Zapalenie to najsilniejszem jest dokoła rany, mniej silnem w reszcie opony półkuli lewej; w małym stopniu dotkniętą nim jest i opona półkuli prawej. Mózg, (który uległ nieco zmięczeniu, z powodu panującego wówczas gorąca i chwilowego użycia okowity zamiast spirytusu), zraniony był w części czołowej lewej. Otwór rany odpowiadał części dolnej rowka czołowego równoległego (*sulcus praecentralis*), więc zniszczoną była tylna część zawojów czołowych średniego i dolnego i przylegająca do nich część wargi przedniej zawoju czołowego wstępującego. Otwór prowadził do kanału na 2 ctm. szerokiego i idącego ukośnie z przodu ku tyłowi, z zewnątrz ku wewnątrz i z góry na dół, który zniszczył istotę białą korową, pod wymienionemi wyżej częściami, część zewnętrzną torebki wewnątrz łączył się z komorą boczną, przechodził przez nią ukośnie na granicy rogu tylnego tej komory i kończył

się w substancji szarej *gyri hypocampi*, w części jego tylnej, bo kula znajdowała się z tyłu płaszczyzny, przechodzącej przez *splenium corporis callosi*. Kula opierała się prawie na *tentorium cerebelli* i oddzieloną od niego była tylko oponą miękką. Wnętrze kanału w części przedniej pokryte zbitą tkanką bliznową, a dalej światło jego było większe, ściany rozmiękczone. Rozmiękczenie to dotknęło i głębsze części mózgu, jak np. *thalamus optici*. Komora mózgowa boczna lewa rozszerzona, *ependyma* w niej zniszczona, ściany komory bocznej również rozmiękłe. Widać więc z tego, iż proces zapalny trzymał się z początku w granicach nierozległych, na pewnej nawet przestrzeni spotykało się usiłowanie do zablźnienia, ale ponieważ istniejące ciało obce wciąż drażniło tkankę mózgową, ztąd w części tylnej kanału, utworzonego przez kulę, proces wciąż trwał, w końcu wzmógł się, wywołał rozleglejszą *encephalitis i ependymitis*, a ostatecznie przyłączyło się do tego *pachymeningitis*.

VII. Baranowski opowiedział historję choroby prof. Lewickiego, która w krótkości jest następująca: 42 letni mężczyzna atletycznej budowy ciała, z *habitus plethoricus*, w stanie najzupełniejszego zdrowia, wyjechał w Sierpniu r. z. na Kaukaz, gdzie zwiedzając różne zdrojowiska odbywał długie i męczące wycieczki. Podczas jednej z nich, silnie zmęczony, wszedł do zimnej groty, gdzie znajdowała się kawiarnia, usiadł na kamieniu, a poczuwszy silne zimno, przesiadł się na ławkę żelazną. Po kilku minutach takiego wytechnienia, poczuł raptem silny dreszcz, ból w dolnej części krzyża i w kończynie dolnej lewej, na przebiegu nerwu kulszowego. Podniosłszy się, spostrzegł, iż ruchy nóg są utrudnione. W kilka godzin dostał powtórnie silnego dreszczu, po nim gorączki, podczas której, ciepota mierzona ciepłomierzem przechodziła 39°, C. ból wzmagał się coraz więcej. Gdy zastosowanie baniek, kalomelu sprawiło tylko krótką, bo 2 dniową poprawę, chory powrócił czempredziej do Warszawy. Po raz pierwszy widział go Baranowski w początkach Listopada. Dowiedział się on wtedy, iż chory przed 20 laty przechodził syfilis, leczyl się zwykłymi środkami i uważał się za wyleczonego, bo od lat 15 nie wskazywało aby cierpienie przymiotowe jeszcze istniało. Chory był skłonny do nieżyttów, cierpiał na ciągłe zaparcie stolca i hemoroidy. Przy badaniu znaleziono stan bezgorączkowy; odżywianie dobre, nieżyt oskrzeli z małą rozodmą płuc, powiększenie wątroby i *coprostasis*. Ze strony zaś układu nerwowego;

upadek moralny, *paresis* obu kończyn dolnych w jednakowym stopniu, ból, który poprzednio był umiejscowiony w kończynie dolnej lewej, obecnie istnieje i w prawej, ból krzyża. Bóle te uniemożliwiają wszelkie ruchy, a nawet i leżenie, tak iż chorey ciągle siedział, nachylny będąc nieco naprzód. Czucie i odruchy prawidłowe. Brak zaburzeń ze strony pęcherza moczowego. Dotąd chorey brał ciągle makowiec i kazał się elektryzować — nie spowodowało to jednak żadnego polepszenia. Baranowski, po naradzeniu się z prof. Brodowskim, uznał cierpienie to za *meningitis rheumatica*. Zalecono środki przeciwzapalne (pijawki, ciepłe okłady) i odciągające (*derivantia* — *Kalomel z jalapę*). Sprawilo to lekką ulgę. Wkrótce jednak znów przyszło pogorszenie. Zalecono *Kali jodat*, w wodzie Kissingen i *revulsiva (vesicans)*, kilkakrotnie *points de feu* na krzyżu. I teraz także jak poprzednim razem chorey czuje się zaraz lepiej, bóle zmniejszyły się, ruchy stały się swobodniejszymi, wkrótce jednak wszystko wróciło do dawnego stanu. Taki stan — to polepszania się, to pogarszania, trwał aż do połowy Stycznia, od tego bowiem czasu datuje się stałe pogorszenie, *paresis* zwiększała się ciągle, kończyny dolne obrzmiały, bóle stały się częstszymi, odżywianie upadało. Wtedy to również dostrzeżono po raz pierwszy w okolicy krzyżowej, na lewo od linii środkowej, guzik, wielkości grosza, o granicach wyraźnych, elastyczny, niebolesny, powoli lecz wciąż rosnący. W połowie Lutego, przy badaniu brzucha, domacano się guza, na lewo, pod żebrami, był on twardy, okrągły, łączył się z powiększoną śledzioną. Ponieważ jeden z kolegów syfilidologów podejrzewał, iż to mogą być gummata syfilityczne, zrobiono tytułem próby 10 wceirań szaruchy, lecz bezskutecznie. Inny z lekarzy brał guz istniejący w brzuchu za *periostritis*. Brodowski i Baranowski uznali go za *sarcoma*. Stopniowo do przytoczonego obrazu chorobowego zaczęły przyłączać się objawy charłactwa, pierwotne objawy cierpienia wzmagały się tak, iż ból stał się ciągłym, kończyny dolne uległy zupełnemu bezwładowi (*paralysis*), wreszcie w końcu życia przyłączyła się gorączka, którą uczyniono zależną od uogólnienia się złośliwego nowotworu.

Brodowski Włodz. podaje wyniki dokonanej przezeń sekcji w opisanym przypadku cierpienia. Po otwarciu jamy kregostupa, w dolnej części okolicy grzbietowej, dostrzeżono, iż opona twarda jest mocno zgrubiała. Po bliższem jednak zbadaniu okazało się, iż to zgrubienie za-

leży od powstania tkanki patologicznej między oponą twardą a kręgami, której początkiem była luźna tkanka łączna, znajdująca się w tem miejscu. Massa ta ku dołowi coraz bardziej grubiała, tak, iż otaczała jakby grubą pochwą *caudam equinam*. Ztąd nowotwór przeszedł przez dziury międzykręgowe wzdłuż nerwów i zwyrodniał otaczające części, a szczególnie mięśnie lędźwio-krzyżowe (*m. lumbo-sacrales*) i *m. psoas*. Przejście to nowotworu przez dziury wspomniane odbyło się nietylko do jamy brzusznej ale i do jamy miednicy. Dalej nowotwór szerzył się nie tak jak zazwyczaj za pośrednictwem naczyń krwionośnych, ale po gruczołach limfatycznych. I tak, w górę idąc, zajął on gruczoły limfatyczne śledziono-trzustkowe (*gland. spleno-pancreaticae*) i samą śledzionę, gruczoły znajdujące się przy krzywiznach żołądka (*gl. gastro epiploicae*), gruczoły sieci (*gl. omenti*) i kretek, wreszcie dotknął on i pęcherzyk żółciowy, w postaci guzika wielkości orzecha laskowego. Rozszerzając się na dół, nowotwór zajął nerkę. Przez zlanie się z sobą zwyrodnionych gruczołów limfatycznych i niektórych organów brzusznych, powstał guz, który wyczuwano za życia w jamie brzusznej. Badanie drobnowidzowe pokazało, iż nowotwór należy do typu łączno-tkankowego, składał się z tkanki, podobnej do ziarniny, a mianowicie z licznych drobnych okrągłych komórek, z mnóstwa naczyń i niewielkiej ilości tkanki międzykomórkowej, był więc to mięsak drobno i okrągło-komórkowy (*sarcoma globo et parvicellulare*). Przypadek opisany jest ciekawy z tego względu, iż początek mięsakowi, t. j. nowotworowi złośliwemu, dały produkta zapalne. Nie ulega tu bowiem wątpliwości, jak widać z historii choroby, iż pierwotnie powstało tu *pachymeningitis externa* (*peri s. parapachymeningitis primitiva rheumatica acuta*), nie doprowadziło jednak ono do wytworzenia ropy, lecz pozostało na stopniu nacieczenia drobno-komórkowego, które to nacieczenie, zamiast jak zazwyczaj spowodować rozrost tkanki łącznej, stało się tym razem punktem wyjścia nowotworu złośliwego.

Podobne przypadki powstawania nowotworów złośliwych z pozostałości pozapalnych, prawda, że są bardzo rzadkie, ale że nie są krulkami białymi, dowodzi następujący przypadek udzielony przez B r o d o w s k i e g o.

Chalupeczyński Stanisław, 20 lat mający, wszedł do kliniki w szpitalu Ś-go Duchy, 16 Września 1879 r. Z opowiadania jego dowiedziano się, iż w 16 r. życia upadł podczas gimnastyki 2 razy na krzyż, 1 raz

nawet tak silnie, iż chwilowo stracił przytomność. Zresztą był zupełnie zdrow, dopiero przed 2 miesiącami zauważył w dolnej części grzbietowej kręgosłupa po stronie prawej — guz niewielki, nie sprawiający mu wówczas żadnych dolegliwości, ani w stanie spoczynku, ani podczas ruchów. Guz ten powoli zwiększał się. Na miesiąc przed wejściem do szpitala zauważył osłabienie kończyn dolnych, łatwo się męczył i potykał podczas chodzenia. To go zmusiło do szukania pomocy w jednym ze szpitali Rygskich, gdzie podówczas przebywał. Zrobiono mu przekłucie próbne. Wtedy to pojawiły się objawy zupełnego bezwładu kończyn dolnych. Przyjechawszy do Warszawy, wszedł, jak to powiedzieliśmy — do szpitala Ś-go Ducha. Badanie wtedy dokonane wykryło: skrzywienie kręgosłupa w 2 miejscach: 1) boczne w stronę lewą (*scoliosis*), w środku okolicy grzbietowej i 2) ku przodowi (*lordosis*) w dolnej części kręgosłupa, tak znaczne, iż przez ściany brzuszne wyczuwa się *promontorium*. Na wysokości przyczepienia 10 i 11 żeber prawych, guz, wielkości jaja gęsiego, niebolesny. Zupełny bezwład (*paralysis*) kończyn dolnych; mięśnie wiotkie i nieco zanikłe. Czucie tamże zmniejszone, a w niektórych miejscach nawet zupełnie zniesione; osłabienie to uczucia sięga aż do podstawy kości krzyżowej. Odruchy skórne i ścięgniste zmniejszone. Pierwszego dnia pobytu w szpitalu brak zaburzeń ze strony pęcherza moczowego i odbytnicy, już nazajutrz jednak pojawiło się mimowolne oddawanie kału i moczu, naprzemian z zatrzymaniem go (*retentio cum incontinentia*). Górna połowa ciała i sfera psychiczna — prawidłowe. Podczas pobytu chorego w szpitalu, objawy opisane wzmagały się, guz stawał się coraz większym, a że wyczuwano pozorne chęłbotanie, zrobiono przekłucie, przyczem jednak nie odeszło. Później przyszło przykurczenie kończyn dolnych w stawach kolanowych, od czasu do czasu pojawiały się tamże drgawki. Stan ogólny pogarszał się, pojawiły się dreszcze, gorączka, odleżyny i wśród objawów posocznicy (*septicaemia*) chory zmarł.

Sekeyja, dokonana przez B r o d o w s k i e g o, okazała — prócz guza, wyczuwanego za życia, obecność i drugiego, nierównie większego, w klatce piersiowej po stronie prawej. Guz ten, bardzo miękki, obfity w naczynia i zasiany wylewami krwistymi, był — jak to pokazało badanie drobnowidzowe — lymphomatem. W jamie kręgosłupa znaleziono małe — podobne makro—i mikroskopijnie do opisanego — nowotwory, łączące się z nim przez dziury międzykręgowce. Zdaniem Br. w przypad-

ku tym, w skutek traumatyzmów (spadnięcie z gimnastyki), uległy zapaleniu gruczoły limfatyczne międzyżebrowe (*glandulae intercostales*), a produkta zapalne dały początek tworom patologicznym, które rozszerzały się, z jednej strony przez dziury międzykręgowy do jamy kręgosłupa i zniszczyły kręgi (pryczyna skrzywień kręgosłupa), a z drugiej znów strony wdrażały do jamy klatki piersiowej.

Dalej opowiada B r o d o w s k i, iż przed kilkunastu laty spostrzegł z K o s i ń s k i m w szpitalu Ujazdowskim przypadek, podobny do opisanych. Kozak, spadając z konia, uderzył się silnie w nogę o ziemię. Wystąpiły objawy zapalenia okostnej na podeszwie (*planta pedis*). W 6 tygodniu pojawiły się wszystkie oznaki krupowego zapalenia płuc. Sekcja okazała, iż produkta, powstałe przy zapaleniu okostnej stopy, dały początek mięsakowi (*sarcoma*), który bardzo prędko uogólnił się i jego to obecność w płucach była powodem oznak zapalenia tego organu.

Wreszcie, dla całości, B r o d o w s k i zawiadamia Towarzystwo, iż w ostatnich czasach asystent Virchow'a w przypadku złośliwej niedokrwistości (*anaemia progressiva perniciosa*) widział, iż cierpienie szpiku kostnego — jakie napotyka się w tem cierpieniu — dało początek także nowotworowi złośliwemu.

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

Posiedzenie XVII, dnia 15 Czerwca 1880 roku.

PREZES: Tyrchowski.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Korespondencja. III. K o s i ń s k i. Przypadek *echinococcus hepatis* u 5-letniego dziecka. IV. K o s i ń s k i. 2 przypadki wycięcia torbieli jajnika. V. J o d k o. Projekt regulaminu wyboru kandydata na stypendyjum imienia ś. p. Girsztowta. VI. D u n i n. Spostrzeżenia nad panującą w Warszawie epidemią tyfusu powrotnego. VII. M o d r z e j e w s k i. O sposobie S a y r e ' a leczenia skrzywień i złamań kręgosłupa.

1. Protokół posiedzenia z d. 1 Czerwca r. b., po odczytaniu, przyjęto.

II. Nadesłano:

Otczot po leczebnicy dla pryhodiaszczych bolnych w g. Archangielskie za 1879 g.

Wasseige. Fibromyome kystique volumineux de l' utérus. 1880.

III. K o s i ń s k i przedstawia 5-letnią dziewczynkę, cierpiącą na *echinococcus hepatis*. Pierwsze ślady cierpienia zauważono przed 2 laty, t. j. w 3 roku życia. Gdy w połowie Kwietnia r. b., po upadnięciu dziecka, guz zaczął się zwiększać, szukano porady u K o s i ń s k i e g o, który przy badaniu znalazł obecność guza w podżebrzu prawem, sięgającego aż do wysokości pępka i łączącego się z wątrobą. Największa jego wyniosłość była na zewnątrz od mięśnia prostego brzucha i w tem to miejscu wyczuwano chęłbotanie. Zrobiono przekłucie próbne trójgrańcem przyrządu Potain'a, przy czem wyszło 10 uncyj płynu przezroczystego, zawierającego, jak to okazał drobnowidz, wieńce haczyków pasożyta i ciała wapienne. Po przekłuciu pojawiła się gorączka, guz znowu zaczął się zwiększać — trwało to jednak bardzo krótko, gdyż powoli guz malał, a nadto ustępowało skrzywienie kręgosłupa na bok lewy, zależne od obecności guza w jamie brzusznej.

IV. K o s i ń s k i przedstawia 3 chore, którym zrobił *ovariotomię*. Historyję 2 z nich podał na jednym z poprzednich posiedzeń, a historyja 3-iej jest następująca: M e s z e n b e r g, 19 lat mająca, z Łodzi—przybyła do kliniki w szpitalu Ś-go Ducha przed miesiącem. Dotkniętą była torbielą wielokomorową jajnika lewego, bez zrostów. Operacyję dokonano takim samym sposobem jak w 2 poprzednich przypadkach. Przebieg pooperacyjny był bardzo dobry, bo z wyjątkiem 1 i 5 dnia po operacyi, w którym to czasie gorączka podniosła się do 38,6 C^o—innych dni stan chorej był bezgorączkowy. Obecnie jest 20 dzień po operacyi; chora jest na wypisaniu ze szpitala.

K o s i ń s k i opisuje nadto 4-ty przypadek *ovariotomii* dokonanej przezeń w tymże samym czasie na klinice. Chora 40-letnia, K l e c z k o w s k a, dotkniętą była torbielą wielokomorową jajnika prawego, bez żadnych zrostów. Pierwsze 3 dni po operacyi były bardzo szczęśliwe i wszystko zdawało się zapowiadać zejście pomyślne, gdy 4 dnia pojawiło się wzdęcie brzucha i bardzo silne wymioty, tak, że podejrzewano możliwość uwięźnięcia pętli kiszkowej. 7 dnia chora zmarła, a przy sekcyi znaleziono szypułkę w dobrym stanie, żadnego uwięźnięcia kiszki

nie było, a tylko silne zapalenie otrzewnej, zwłaszcza tej, która pokrywa kiszki cienkie; w mniejszym daleko stopniu zapalenie otrzewnej pokrywającej ściany brzuszne.

V. J o d k o odczytuje projekt regulaminiu wyboru kandydata na stypendyjum imienia ś. p. G i r s z t o w t a.

§ 1. Prezes Towarzystwa Lekarskiego na ostatniem posiedzeniu przed wakacyjami letniemi wyznaczy Komitet, mający przedstawić na pierwsze, a najpóźniej na drugie posiedzenie Towarzystwa po letnich wakacjach, kandydata przez siebie wybranego, posiadającego kwalifikacyje, odpowiednie warunkom, w ustawie stypendyjnalnej określonym.

§ 2. Komitet ma się składać z pięciu członków Towarzystwa Lekarskiego, przeważnie chirurgii poświęcających się, w braku zaś takiej liczby chirurgów, mogą w skład Komitetu wejść okuliści, otiatrzy, akuszerowie i syfilidologowie.

§ 3. Komitet po ukonstytuowaniu się i oznaczeniu dnia posiedzenia, na którem ma na kandydatów głosować, zajmie się wynalezieniem kandydatów, używając w tym celu odpowiednich środków, według swego uznania, wyjąwszy zawiadomien przez gazety, lub inne publiczne ogłoszenia.

§ 4. Na posiedzeniu wyborem Komitetu, każdemu z jego członków służy prawo przedstawienia jednego, lub więcej, kandydatów, a po rozpoznaniu kwalifikacyj każdego, wybór nastąpi przez głosowanie, podług zwykłych w tym celu prawideł, to jest naprzód będzie się głosowało na każdego, a kandydat, który otrzyma prostą większość głosów, zostaje wybrany. Gdyby zaś dwóch, lub kilku kandydatów, otrzymało większą od innych, lecz równą pomiędzy sobą liczbę głosów, w takim razie odbywa się na nich powtórne głosowanie, a jeśliby i to głosowanie, pomimo trzykrotnego powtarzania, nie wydało pozytywnego rezultatu, w takim razie wybór kandydata rozstrzygnie losowanie. Protokół z odbytych wyborów ma być złożony Towarzystwu Lekarskiemu, dla dalszego, w myśl § 7 ustawy stypendyjnalnej, postąpienia.

§ 5. W razie wystąpienia z Uniwersytetu, lub śmierci stypendysty, któremu wypłacono stypendyjum w pierwszym terminie półrocznym, to jest w dniu 31 Października (12 Listopada), druga połowa stypendyjum za tenże rok przyznana będzie drugiemu z kolei kandydatowi, największą liczbę głosów posiadającemu; w razie zaś wystąpienia z Uni-

wersytetu, lub śmierci stypendysty, który sam jeden tylko był na kandydata podany, niewypłacona druga połowa stypendyjum dolicza się do kapitału stypendyjnego.

W myśl § 1 tego projektu, Prezes wyznacza do komitetu, który ma zająć się przedstawieniem Towarzystwu kandydata, kolegów: K o s i ń s k i e g o, S t a n k i e w i e z a W ł a d., K w a ś n i e k i e g o, O r ł o w s k i e g o i C h w a t a.

VI. D u n i n odczytał: Uwagi nad panującą w Warszawie epidemią tyfusu powrotnego. Po krótkiej historii epidemij, jakie panowały w Europie w ogólności, a w szczególności u nas, przyczem trzymał się w opisie pracy R e i t l i n g e r a, D. przeszedł do obecnej epidemii, która zaczęła się w Warszawie w Sierpniu 1879 r. Spostrzegano przypadki tyfusu powrotnego w szpitalach: Ś-go Ducha, Wolskim, żydowskim, dzieciennym, najwięcej jednak u Dzieciątka Jezus. W tym ostatnim szpitalu wedle rachuby D u n i n a było 150 przypadków, najwięcej dostarczyły ich ulice nad Wisłą leżące, zwłaszcza Bugaj i Radna. Poszukiwania D u n i n a każą mu się domyślać, iż tyfus powrotny dostał się do Warszawy z Galicyi. Podczas obecnej epidemii stwierdził on fakta bezpośredniego zarażania się; i tak np. na 150 przypadków, 16 razy cierpienie powstało w samym szpitalu i to u osób największą styczność z chorymi mających, jak posługacze szpitali, zakonnice, lekarz i t. d. D u n i n nie mógł stwierdzić zdania M a r c h i s o n a, iż epidemii tyfusu powrotnego towarzyszy epidemia tyfusu wysypkowego, zauważył on tylko, iż w mniejszej ilości napotykały się przypadki tyfusu brzuszego. Częściej zapadali mężczyźni (80%) niż kobiety (20%). Następnie D u n i n opisuje przebieg cierpienia, opierając się na 30 przypadkach własnych. Początek zwykle był nagły, ciepłota odrazu podnosiła się do 40° C. lub wyżej, tętno do 120—140; różnice dobowe ciepłoty wynosiły 2—2,5° C: bardzo częstymi i to w czasie choroby, a nie jak inni chcą mieć po spadku ciepłoty, były bóle mięśniowe (zwykle w łydkach), często bywał *herpes labialis*, narządy płucne rzadko zajęte, śledziona zazwyczaj bardzo powiększona i wymacalna; wymioty dość często, rozwolnienie rzadko, *sensorium* nie zajęte, częste poty w przebiegu cierpienia. Napad najczęściej kończył się *per crisiin*, z obfitymi potami. Takich napadów zwykle bywało 3. Pierwszy z nich trwał średnio 7 dni, drugi 4 dni, trzeci 3 dni; przerwa między 1 a 2 napadem wynosiła 6 dni, między 2 a 3 - 10 dni. We wszystkich

przypadkach, w których badał za świeża krew, D znalazł w niej Spirochaety Obermeiera, których podaje opis budowy i ruchów; znikają one wraz z gorączką, raz widział je na 24 godzin przed powtórzeniem się napadu. Nie zauważył stosunku ilości spirochaetów do natężenia choroby. Chcąc sprawdzić zdanie M o c z u t k o w s k i e g o, iż powodem znikania pasożytów ze krwi wraz ze spadkiem gorączki, jest zagęszczenie krwi, wywołane silnymi krytycznymi potami, zastrzykiwał D. 10 razy pilokarpinę i pomimo, iż powodowała ona obfite pocenie, nie zauważył jednak, by przebieg cierpienia miał przez to skrócić się, jakby to powinno być, gdyby zdanie M o c z u t k o w s k i e g o było prawdziwe. Wreszcie D u n i n opisuje pokrótce t. z. tyfus żółciowy, którego obserwował i przypadek w obecnej epidemii tyfusu powrotnego, i mówi o ich wzajemnym do siebie stosunku, uważa je za odmiany jednego i tego samego cierpienia. W przypadku D u n i n a sprawdziło się przekonanie tych autorów, którzy twierdzą, iż tyfus staje się żółciowym wtedy, gdy napada indywiduum o zmienionej chorobliwie wątrobie.

VII. M o d r z e j e w s k i odczytał „O sposobie S a y r e' a leczenia skrzywień i złamań kręgosłupa.“ Sposób S a y r e' a leczenia skrzywień i złamań kręgosłupa polega na wyciąganiu kolumny kręgowej przez zawieszenie chorego w przyrządzie, w którym zaczepioną jest głowa i barki chorego, oraz przeciw wyciąganiu kolumny kręgowej siłą ciężkości, dolnych części ciała. Otrzymawszy tym sposobem możliwe wyprostowanie kolumny kręgowej, należy ją utrzymać w tym stanie, przez nałożenie, w czasie zawieszenia chorego, gorsetu gipsowego, który stosownie do zajętej cierpieniem okolicy kręgosłupa, obejmować musi klatkę piersiową, lub też klatkę piersiową i brzuch do miednicy. Odmienne nieco jest leczenie skrzywień tylnych kręgosłupa (*kyphosis*) do skrzywień bocznych (*scoliosis*). Dla skrzywień tylnych szyjowych, oprócz gorsetu, stosuje się jeszcze u chorych osobny przyrząd, umieszczony w gorsecie, tak zwany *jury mas apparatus*. Przy leczeniu skrzywień bocznych, stosuje Sayre oprócz gorsetu, codzienne samozawieszanie (*self-suspension*) chorych, które służy jako ćwiczenie gimnastyczne dla kręgosłupa.

Skutki natychmiastowe zawieszenia: poprawa skrzywienia, powiększenie objętości klatki piersiowej, zmniejszenie objętości pasa, łatwiejsze oddechanie, poprawa stanu ogólnego. S a y r e zastosował

sposób swój leczenia skrzywień kręgosłupa w 300 przeszło przypadkach i prawie zawsze z pomyślnym skutkiem.

Obszerniejsze prace traktujące o sposobie S a y r e' a i stwierdzające odpowiednimi obserwacyjami jego skuteczność są: M a d e l u n g' a, W o l z b e r g' a, B e e l y' e g o, K ö n i g' a, D u p l a y' a, B r a d f o r d' a, B e r k e l s y, H i l l' a, C o o v e r' a i wielu innych.

M a d e l n n g poleca zamiast gipsu używać na gorsety tak zwanego *poroplastic felt* t. j. filcu, napojonego żywicą. B e e l y stosuje ruchome smarowane gorsety gipsowe i zawiesza chorych w położeniu siedzącym.

K ö n i g zastosował sposób S a y r e' a w kilku przypadkach złamań kręgosłupa z bardzo pomyślnym rezultatem.

Co do moich własnych spostrzeżeń, to nakładałem kilkakrotnie opatrunk S a y r e' a w różnych przypadkach skrzywień, a rezultat był zawsze zadawalniający, i jeżeli nie następowało w każdym przypadku za pełne wyprostowanie, to za to cierpienie kręgow przebiegało łagodnie i chorzy czuli się znacznie lepiej w opatrunku jak bez takowego.

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

Posiedzenie XVIII, dnia 22 Czerwca 1880 r.

PREZES: Tyrchowski.

Treść: I. Odczytanie protokołu. II. Korrespondencyja. III. Decyzyje Towarzystwa. IV. Mikucki: o enerwacyi oka. V. Uwagi o tyfusie powrotnym. VI. Dyskusyjia nad sposobem S a y r e' a leczenia cierpien kręgosłupa. VII. Uwagi o enerwacyi oka.

I. Protokół posiedzenia z d. 15 Czerwca r. b., po odczytaniu, przyjęto.

II. Nadesłano:

Otczot ó sostojanii obszczestwennawo prizrenija w g. Warszawie za g. 1878.

S k ó r c z e w s k i: Dyetetyka kąpielowa. Warszawa.
1880 r.

L u b e l s k i złożył:

Congrès international de Paris, 1878, alcoolisme—aliénation
mentale—médecine légale. 1

S t a g i e ń s k i: Quelques considérations pratiques sur le
traitement des rétrécissements de l'urèthre 1876.

The American journal of the medical sciences.

The medical news and abstract (od Dr. Ż o ł n o w s k i e g o
z Ameryki).

III. Towarzystwo daje mandat L u b e l s k i e m u do repre-
zentowania go na kongresie międzynarodowym higienicznym, jaki się
ma odbyć w Turynie r. b. w m. Wrześniu.

Towarzystwo decyduje aby nadal wszelkie dyskusyje naukowe
nie były odkładane do końca posiedzenia, lub na następujące posiedzenie,
lecz miały miejsce zaraz po odczytaniu pracy.

IV. M I K U C K I odczytał: „**O przecięciu nerwów traumatycznie
uszkodzonej gałki ocznej**“ (*enervatio bulbi v. neurotonia opticoiliaris*
i przedstawił chorego.

W ślady za ogólnym prądem zachowawczym, jaki się osobiwie
w ostatnich czasach w chirurgii objawiać zaczął, poszła też i oftalmolo-
gija—najświeższy dowód tego mamy w rękocynie, o którym pozwolę so-
bie przytoczyć parę szczegółów ¹⁾, tem bardziej, że o ile wiadomo z lite-
ratury wykonany on został poraz pierwszy nietylko u nas w kraju, ale
podobno i w Cesarstwie w ogóle. Zadaniem tedy rękocynu jest zachowa-
nie przyrządu, chociaż bez naturalnych jego czynności, uczyniwszy go
jednocześnie nieszkodliwym, tak dla pozostałego drugiego przyrządu
zdrowego, jak i dla całego ustroju—do tego zaś celu dochodzimy prze-
cinając komunikacyję, przez którą, z jednej strony, szkodliwe wpływy
podrażnienia mogłyby przechodzić na przyrząd zdrowy, a wywołując
sympatyczne cierpienie, zagrażać jego czynnościom, z drugiej—dosta-
wać się do ogólnego ośrodka i wywoływać następczo uczucie miejscowe-

¹⁾ Annales d'oculistique. Novembre-Décembre 1879 et Janvier-
Février 1880.

go podrażnienia. Myśl podobna powstała pierwotnie we Francji—**R o n d e a u** w 1866 roku proponował przecięcie nerwów czuciowych zranionej gałki ocznej, dla zapobieżenia objawom sympatycznym cierpienia w pozostałym oku zdrowym; niejednokrotnie też uskuteczniał takowe przecięcia, ale tylko w sali sekcyjnej, nie będąc w stanie, dla braku materiału, uskutecznić je na oku żywym. Do roku 1876, zatem przez lat dziesięć, plan powyższy nie wychodził z dziedziny teorii, aż **B e u c h e r o n**, chcąc wywołać zanik w oku, zaczął wykonywać w Laboratorium Pawła **B e r t a** w Sorbonnie przecięcia nerwów: wzrokowego i rzęskowych i ku wielkiemu zdziwieniu zauważył, że wcale nie dochodził do oczekiwanych rezultatów, owszem, gałka oczna najczęściej w zupełności zachowywała swój wygląd, nie podlegając żadnym prawie zmianom ¹⁾, poczem przyszedł do wniosku, że używane dotychczas, a tak straszne dla chorych, wyłuszczenie gałki w zupełności może być zastąpionem przez enerwację, co też pierwszy spróbował dokonać na żywym ludzkim oku, bez szczęśliwego jednak rezultatu; aż nareszcie **S c h o e l e r** ²⁾ opisał pierwszą operację, którą wykonał z zupełnym powodzeniem 22 Listopada 1877 roku, myśląc, że nikt dotychczas operacji powyższej nie wykonywał. Od owego czasu rękoczyn nie powiem, że zyskuje prawo obywatelstwa, lecz zaczyna być coraz częściej wykonywanym we wszystkich krajach Europy i w Ameryce, a statystyka wypadków jest bardzo skrętnie prowadzoną za granicą; wszystkiego dotychczas notowanych jest z górą czterdzieści enerwacyj. Nie wchodząc zatem w szczegółowy rozbiór rozmaitych sposobów operacyjnych, przejdziemy wprost do naszego wypadku:

Bazyli **Żemieniuk**, 26 lat, felenier 14-go pułku huzarów, przybył 18 Stycznia 1880 roku do oddziału ocznego szpitala ujazdowskiego, uskarżając się na obecność ciała obcego w prawej gałce ocznej.

Przy obiektywnem badaniu chorego oka znaleźliśmy stan następujący: w rogówce, w samym prawie środku podłużna, około 3 mm. mieć mogąca rana, postrzałowa, w kierunku od góry na dół i z zewnątrz ku wewnątrz. W komórce przedniej dosyć dużo ropy (*hypopion*)

¹⁾ Jedynie u osobników wyniszczonych zachodziły zazwyczaj zmiany w odżywianiu gałki i osobliwie rogówki.

²⁾ Jahresbericht der Augen-Klinik. Berlin 1878.

zajmującej całą dolną jej część, prawie do połowy źrenicy; worek soczewki. rozerwany skośnie, w górnej części, i przez ranę występuje do komórki napęczniała i trochę zmętniała istota soczewki; podrażnienie oka bardzo umiarkowane, ciała obcego dojrzeć niepodobna. Na dotyk gałka oczna nieco miękka, przy ucisku ból się nie objawia, zresztą w ogóle chory prawie zupełnie nie uskarża się na utratę wzroku, który ogranicza się jedynie do uczucia światła. Z opowiadań chorego dowiadujemy się, że 12 Stycznia r. b., wybierając się na polowanie, wystrzelił na próbę i w czasie strzału kawałek pistona wywołał powyższe zranienie oka prawego. W chwili zranienia chory bólu żadnego nie doznawał, a uczył tylko kroplę płynu, spływającą z oka po twarzy. Na trzeci dzień chory udał się do Częstochowy, gdzie przebywa sztab pułku i tylko wtenczas, podług opowiadań chorego, oko trochę poczerwieniało—tu Dr. S z t o l l zaproponował choremu wyjęcie gałki ocznej, na co jednak chory przystać nie chciał, w skutek czego, po dwóch dniach pobytu w Częstochowie, odesłany został do Warszawy. Po przybyciu do szpitala stan jego nie podlegał prawie zmianie w ciągu tygodnia, t. j. do 24 Stycznia, w którym to dniu po raz pierwszy nawiedził chorego silny ból w oku, rozchodzący się na okolice czołową i skroniową i trwający prawie przez całą noc—od 9-tej wieczór do 4-tej rano, tak, że chory przepędził noc bezsennością.—Nazajutrz rano gałka na dotyk przedstawiała więcej czułości, osobliwie w górno-wewnętrznej części, odpowiednio ciała rzęskowemu. Choremu zalecono wkraplanie między powieki roztworu chlorku morfiny 4 razy dziennie i bóle znacznie się uspokoiły, objawiając się od czasu do czasu w prawej skroni; jednocześnie chory przyjmował kalomel po $\frac{1}{4}$ gr., 4 proszki dziennie. Ilość ropy w komórce przedniej codzień się zmniejszała, tak, że 21 Marca ropa uległa wessaniu, komórka przednia zupełnie się oczyściła i wtenczas można było widzieć, że cała prawie soczewka uległa również wessaniu, w rogówce zaś, w miejscu byłej rany, pozostała przetoka, przez którą potrochu sączyła się ciecz wodnista komórki przedniej; pomimo to ciała obcego nie można było odkryć, ani badaniem przy oświetleniu bocznem, ani wzornikiem ocznym—przyczem zmętnienie rogówki, jak również zmętniałe pozostałości soczewki i jej torebki, nie pozwalające przejrzeć dna oka, znacznie utrudniały badanie—jednakże można było się spodziewać, że ciało obce znajduje się poza soczewką, w ciałku szklistem. 21 Marca ponownie w komórce przedniej zjawiła się ropa w obfi-

tej ilości, przy silnem podrażnieniu i nerwobólu rzęskowym, jednocześnie zaś zauważyłem, że otwarta dotychczas przetoka w rogówce obecnie uległa zasklepieniu—co zapewne spowodowało wyż wymienione zaostrenie objawów chorobowych (*irido-cyklitis supp.*) w skutek tego, następnego dnia, dr. W o l f r i n g zrobił paracentezę rogówki — ropy jednakże wyszła tylko nieznaczna ilość, podrażnienie zmniejszyło się, ale na krótko, bo po upływie dwóch dni wystąpiło jeszcze z większem natężeniem; zalecona choremu morfina po $\frac{1}{8}$ gr. na noc do wewnątrz i wcierania w okolicę skroniową maści z *Extract. belladonae cum Ung. hydrarg. ciner.* znów uspokoiły chorego. Stan taki trwał prawie przez trzy tygodnie — do dnia 19 Kwietnia, gdy znów nerwobóle wystąpiły tak silne, że doprowadzały chorego do rozpacy, nie pozwalając na chwilę usnąć, nawet przy użyciu morfiny; jednocześnie zaczęły się objawy sympatycznego podrażnienia oka lewego (światłowstręt, ból w lewej okolicy nadoczołowej i t. d.), na wyłuszczenie jednak gałki ocznej chorey zdecydować się nie chciał. Wtedy zachęcony szczęśliwemi wynikami wypadków, opisywanych zagranicą, Dr. T a l k o zaproponował mu rękoczyn, po którym pozbędzie się dolegliwości, przy zachowaniu oka—na co też chorey zgodził się z największą ochotą.

Przed operacją stan chorego był następujący: chorey w ogóle słabego ciała składu, mocno nerwowo rozdrażniony w skutek noey bezsennych, błydy, łatwo wpada w omdlenie, serce jednakże nie przedstawia żadnych zmian chorobnych. Gałka oczna zmniejszona trochę w objętości, dość miękka (T—1), bardzo czuła na dotyk, osobliwie w okolicy wyrostków rzęskowych górnej połowy gałki; w pośrodku nieco zmniejszonej rogówki blizna po zranieniu; od góry z łącznicy przechodzą liczne naczynia krwionośne (*Reparationspannus*), przednia komórka w całości prawie wypełniona ropą, tak, że ani źrenicy, ani nawet tęczy przejrzeć niepodobna; znaczne przekrwienie naczyń rzęskowych i naczyń łącznicy gałkowej szczególnie w górnej i nosowej połowie. 23 Kwietnia, o 11 rano w obecności Naczelnego Lekarza szpitala, oraz d-rów W o l f r i n g a i P e r k o w s k i e g o, przystąpił dr. T a l k o, przy mojej pomocy, do wykonania samej operacji, podług metody dr. W a r l o m o n t z niewielkimi zmianami: uspiwszy chorego chloroformem i roztworzywszy należycie powieki blefarostatem, zrobiliśmy przecięcie worka łącznicy, oraz torebki Tenona, w odległości jednego centymetra od zewnętrznego brzegu rogówki,

w kierunku z góry na dół, długości około centymetra, począwszy prawie od mięśnia prostego górnego do dolnego; następnie wykonaliśmy tenotomię mięśnia prostego zewnętrznego i przez wolny koniec odciętego mięśnia i leżącą nad nim łącznicę, przeprowadziliśmy nitkę katgutową; uchwyciwszy cążkami za pozostały przy gałce przyczep ścięgna, staraliśmy się o jak największą rotację gałki ku wewnątrz, przyczem krzywymi nożyczkami, używanymi przy enukleacji, oddzieliwszy gałkę od torebki Tenona, przecięliśmy z początku nerw wzrokowy, wraz z towarzyszącymi mu nerwami rzęskowemi (przy przecięciu nerwu wzrokowego słychać było charakterystyczny chrzęst), następnie, wywracając jeszcze bardziej gałkę na wewnątrz, staraliśmy się tęym haczykiem przekonać, czy zostały przecięte wszystkie nerwy rzęskowe, oraz zobaczyć odciętą powierzchnię nerwu wzrokowego, co nam się udało tylko w części: kierując tylną powierzchnię gałki ku przodowi widzieliśmy zewnętrzną połowę nerwu, a jednocześnie fala krwi tryskała z przeciętej *arteriae centralis retinae*. Krwotoku jednak znacznego nie było, a i ten, jaki się pojawił, łatwo został zatamowany po odprowadzeniu gałki na miejsce, po lekkim uciskaniu przez powieki i zastosowaniu lodowych okładów; nakoniec, oczyściwszy ranę ze skrzepów krwi, nitkę katgutową, przeprowadzoną przez mięsień prosty zewnętrzny i łącznicę, przewlekliśmy także przez przyczep ścięgna, poczem zawiązano pętlicę; po ukończeniu operacji został nałożony opatrunek przeciwnilny, a z wierzchu zastosowaliśmy okłady lodowe za pomocą pęcherza z lodem, zawieszzonego nad głową chorego. Cała operacja trwała około dwudziestu minut. Rogówka po operacji była nieczułą prawie na całej przestrzeni.

24 Kwietnia. Trzeba było widzieć całą wdzięczność chorego naza jutrz po operacji, gdy po tylu męczarniach i nocach bezsennych usnął snem pokrzepiającym i spał spokojnie całą noc, w oku najmniejszego nawet bólu nie doznawał, opatrunku przeto nie zmienialiśmy, zaleciwszy spokojne zachowanie się w łóżku i dalsze stosowanie okładów lodowych. Chory tem więcej zadowolony, że wszelkie objawy sympatycznego podrażnienia oka lewego zupełnie znikły jednocześnie.

25 Kwietnia. Na trzeci dzień zmieniono opatrunek: bólu żadnego, na dotyk rogówka nie czuła na całej prawie przestrzeni, z wyjątkiem ograniczonych kawałków w górnym obwodzie od wewnątrz i zewnątrz; przy ucisku na gałkę niema najmniejszego podrażnienia, ani bólu, rana

w łącznicy zabliznia się *per primam*, nieznaczne wysadzenie gałki (*exophthalmos*) i obrzęk powiek z wybroczynami krwi (*oedema et ecchymo ses palpebrarum*).

26—27 Kwietnia. *Exophthalmos* powoli znika, jak również i obrzęk powiek—bólów wcale niema żadnych—rogówka nieczuła, z wyjątkiem wyżej wspomnianych punktów w górnej części, gdzie obficie przechodzą na rogówkę naczynia z łącznicy. Chory czuje się zupełnie zadowolonym i opuścił łóżko.

28—30 Kwietnia. Rogówka stała się nieco matową, w skutek odłuszczenia się nabłonka—przekrwienie naczyń łącznicy gałki ocznej mniejsze—pośrodku rogówki znów się otworzyła przetoka, przez którą wypływa potrochu ciecz wodnista, gałka oczna znacznie miększa (T. 2), zaczyna przechodzić w zanik.

1—3 Maja. Nastrzyknięcie łącznicy coraz się zmniejsza—ruchy gałki zupełnie swobodne, nawet ku zewnątrz, co dowodzi zrostu mięśnia zewnętrznego, łącznica gałki zachowała czułość, z wyjątkiem przestrzeni jednego centymetra między zewnętrznym brzegiem rogówki i miejscem gdzie była rana, która się zupełnie zablizniła—w tem miejscu widzimy biały wyniosły guziczek z pozostałej pętli katgutowej, która wkrótce zupełnie się zrezorbuje.

4—6 Maja. Czułość rogówki trochę się zwiększyła od góry—gałka ciągle miękka.

7—10 Maja. Stan zupełnie zadawalniający—przetoka istnieje bez zmiany, przy uciskaniu gałki przez przetokę pokazuje się trochę wodnistej cieczy bez ropy.

11—13 Maja. Rogówka zmniejszona o $\frac{1}{3}$, czułość w jednakowym stanie—cała górna część rogówki pokryta naczyniami, które idą z łącznicy w kierunku byłego zranienia rogówki. Nastrzyknięcie naczyń łącznicy trochę się znów zwiększyło.

14 Maja. Chory uskarża się na uczucie jakby obecności włosa pod powieką górną—przy oględzinach znajdujemy wybroczyny krwi w worku łącznicowym powiek, a w miejscu przetoki można zauważyć ostry, świecący przedmiot, jakby koniec szpilki—z naczyń rogówki, zranionych zapewne wyż wymienionem ciałem, sączy się powoli krew. Przystąpiliśmy tedy do wydobycia ciała obcego, wyglądającego z przetoki: Dr. T a l k o uchwyciwszy wystający koniec szczypcykami i roz-

szerzywszy otwór w rogówce za pomocą *couteau mousse* w kierunku pionowym, około 6 mm. długości, przy pociąganiu wydobyl *corpus delicti*—był to odłamek pistona, rynienkowato zwinięty, długości 5,5 mm. a szerokości 3 mm. w rynience było nieco ropy, kropla takiej pokazała się też z rany rogówki, niezważając na silne ciągnięcie, chorey bólu, ani też żadnego nieprzyjemnego uczucia, przy wydobywaniu nie doświadczał.

15—16 Maja. Po wydobyciu zjawilo się małe podrażnienie.

17 Maja. Podrażnienie zupełnie znikło, ranka, jak również przetoka, w zupełności zasklepiły się. Nastryknięcie łącznicy nieznaczne, czułość rogówki w takimże samym stanie. Gałka miękka wyraźnie przechodzi w zanik—chory ze swego stanu zadowolony.

20 Maja. Zanik posunięty dość daleko—rogówka zmniejszona do $\frac{1}{3}$ części uprzedniej wielkości, objawów podrażnienia niema za dnych.

Rozważając zatem osiągnięte rezultaty, możemy powiedzieć, żeśmy jak dotychczas, nie doznali stosunkowo zawodu, chociaż niemożemy też i pochwalić się bezwzględnym powodzeniem. W czasie samej operacji należało się obawiać przedewszystkiem obfitego krwotoku w przestrzeni poza gałkowej, resp. w worku Tenona, utworzenia się znacznych skrzepów krwi i następczo—ropienia — czegośmy w zupełności uniknęli, jak również zbyt silnego *exophthalmos*, które niejednokrotnie przytrafiło się przy wykonaniu enerwacji w bardzo wysokim stopniu. Jako drugi ciemny punkt na horyzoncie po operacyjnym, zjawia się możebność zrośnięcia przeciętych nerwów—dotychczas tego nie zauważyliśmy, czy to jednak nie nastąpi w przyszłości—któż za to zaręczy? Obecnie zaś osiągnęliśmy rzeczywiście główne nasze—zadanie — uprzedziliśmy powstanie już pojawiającego się podrażnienia sympatycznego drugiego oka, pozabawiliśmy chorego okropnych męczarni, jakie znosił, i zachowaliśmy choć w części gałkę, która wprowadzie przechodzi w zanik, ale winę tego przypisać zdaje się głównie trzeba istniejącej przez tak długi czas przetoece rogówki, i obecności ciała obcego; z zasklepieniem przetoki być może, że i zanik się powstrzyma, i zmniejszona, a nieczuła gałka oczna stanie się doskonałą podstawą do noszenia sztucznego oka. Co się zaś tyczy czułości górnej połowy rogówki, to da się ona objaśnić tem, że razem z naczyniami łącznicy wnikają w rogówkę i nerwy, pochodzące, jak wiadomo, z pierwszej gałęzi nerwu trójdzielnego, mianowicie nerwu łozowego.

J o d k o przedstawił chorą, średnich lat, której 25 Lipca 1879 r. dokonał enerwacji gałki ocznej prawej, z powodu haemophtalmii. U chorej tej J o d k o, znalazłszy krew w komorze ocznej przedniej, gałkę twarłą i bolesną, a nadto niewielkie podrażnienie drugiego oka, przeciął nerwy, by ocalić oko lewe, i dla celów estetycznych zostawić oko prawe. W tydzień po operacji chora już była zdrową; czucie, wtedy badane, znajdowało się tylko na połowie dolnej rogówki. Obecnie czuć jest tylko niewielka przestrzeń rogówki, leżąca blisko kąta wewnętrznego oka prawego. Sama gałka oczna i rogówka nie uległy zanikowi, jak w przypadku M i k u c k i e g o.

V. K r a m s z t y k Julian podaje, iż widział 15 przypadków tyfusu powrotnego w szpitalu dzieciennym Żydowskim, u dzieci w wieku życia od 8—12 lat. Młodsze widział tylko w ambulatoryjum. W 7 przypadkach było po 3 napady, w innych po 2. W czasie napadu, o ile badał, znajdował Spirochaety. Widział często *pseudocrisis* — to jest spadek ciepłoty na 24 godzin przed *crisis*. Pierwszy napad trwał 5 dni średnio — drugi 4 dni — inne były krótsze; 1 raz napad trwał tylko 12 godzin. *Herpes labialis* był tylko w pierwszych 7 przypadkach. Z innych powikłań K. widział w 1 przypadku bardzo uparty krwotok nosowy. Wedle poszukiwań K., wszystkie dzieci (za wyjątkiem 1 z ulicy Dzikiej) były z okolicy ulic: Żelaznej, Pańskiej, Grzybowskiej, z okolic położonych nad kanałem obwodowym otwartym. W okolicach tych, wedle K., prawie we wszystkich domach spotykały się przypadki tyfusu powrotnego.

D u n i n zawiadamia, iż jedna chora po 2 napadzie zaniewidziała, a badanie oftalmoskopem, dokonane przez jednego z kolegów okulistów, wykazało zmętnienie ciała szklстого, bez cierpienia naczyńówki, lubi siatkówki. Dalej D. powiada, iż badając wpływ obecnej epidemii tyfusu powrotnego na inne gorączki, zauważył, iż w tyfusie brzuszonym w ostatnich dniach cierpienia spotykał ogromne podskoki ciepłoty. D. przytacza zdanie B o t k i n a, iż różne cierpienia zakaźne wpływają na przebieg tyfusu brzuszego, być może więc, iż wspomniane podskoki ciepłoty w tyfusie brzuszonym są w pewnej zależności od panującego tyfusu powrotnego.

G r o s s t e r n utrzymuje, iż i on podobne podskoki ciepłoty obserwuje już od kilku lat, ale przypisuje je *febri intermittenti*, a nie *f.*

recurrenti, bo krew badana, w czasie podskoków ciepłoty nie zawierała nigdy Spirochetów.

Przystąpił zawiadamia Towarzystwo, o epidemii tyfusu powrotnego, jaką obserwował w m. Troieku r. 186³/₄ i spostrzegł on wtedy w szpitalu kilkaset przypadków (500—600). Śmiertelność była bardzo mała. Głównie cierpieli mężczyźni. Zaraźliwość mógł niejednokrotnie stwierdzić; cierpieniu uległa cała usługa lekarska. Epidemiję tę P. wiąże przyczynowym węzłem z wielkim wylewem 2 rzeczek, nad którymi leży Troiek. Tyfus żółciowy napadał osoby po 40 latach, nadużywające napojów wysokokowych, lub dotknięte cierpieniami wątroby.

Szokalski pyta Dunina, czy nie stwierdził zdania Moczutkowskiego, iż w czasie zbliżania się następnych napadów tyfusu powrotnego, ciepłota wieczorem podnosi się nad normę.

Dunin odpowiada, iż zamyśla robić w tym względzie spostrzeżenia.

Talcko powiada, iż samoistne cierpienia ciała szklistego nie bywają i w przypadku Dunina prawdopodobnie cierpiącą jest naczyńka oka, tylko trudno to zobaczyć oftalmoskopem, z powodu zmętnienia ciała szklistego.

Jodko utrzymuje, iż po tyfusie powrotnym, zmętnienie ciała szklistego zależy zwykle od zapalenia wyrostków rzęskowych, a nie naczyńki. W 2 przynajmniej jego własnych przypadkach, kształt zmętnienia był taki, iż mogło ono zależeć tylko od cierpienia wyrostków rzęskowych.

VI. W dyskusji nad metodą Sayer'a leczenia cierpień kręgosłupa, pierwszy zabiera głos Jasinski. Stosował on wzmiankowaną metodą w 40 przypadkach (*scoliosis, kyphosis rachitica i spondylitis*), które go doprowadziły do przekonania, iż metoda ta ma swe zalety i ujemne strony, że więc potrzeba ścisłych wskazań do jej użycia. Z tego co dotychczas widział, J. wnosi, że metoda Sayer'a dobrze działa w zapaleniu kręgow (*spondylitis*); w kilku przypadkach tego cierpienia, w których istniały objawy ucisku rdzenia kręgowego (porażenie kończyn dolnych i zwieraczy), ustąpiły one po nałożeniu opatrunku metodą Sayer'a. W przypadkach znów krzywcowego skrzywienia kręgosłupa, zdaniem J. opatrunek gipsowy utrudnia, a nawet wstrzymuje i tak już patologiczny wzrost kości w krzywicy. Wreszcie dobrze on działa w *scoliosach*

1 i 2 stopnia. Główną jednak wadą metody S a y r e' a jest to, iż unie-
możliwia posilkowanie się jednocześnie innymi środkami, jak: elektryczno-
ścią, gimnastyką i hydroterapiją. Dla tych to przyczyn, lepiej używać
przy nakładaniu opatrunku metodą S a y r e' a w miejsce gipsu, tak zwa-
nego fileu plastycznego, fileu napoionego żywicą. Opatrunek taki fileo-
wy ma wszystkie zalety opatrunku gipsowego, nie posiadając jego wad,
łatwo bowiem może być zdjętym, nie tracąc formy, jeśli chcemy chorego
kąpać, elektryzować i t. d. Nadto opatrunek fileowy jest wyższym od
gipsowego, bo w miarę zmiany kształtu kręgosłupa łatwo daje się mode-
lować przez ogrzanie, a nadto, iż chorzy łatwiej go akceptują niż gipsowy.
J a s i ń s k i przedstawia Towarzystwu rodzaj tektury z drzewa, jakiej
używa zamiast sztab żelaznych, dla podparcia opatrunku gipsowego.

M o d r z e j e w s k i, w dopełnieniu odczytu z poprzedniego posie-
dzenia mówi o nałożeniu opatrunku i wskazaniach dla stosowania metody
S a y r e' a. Opatrunekowi z fileu plastycznego zarzuca trudność nałożenia,
bo file daje się modelować dopiero w ciepłocie 90° C., a dalej, że opatrunek
fileowy dobry jest tylko w zakładach leczniczych, gdzie dozór nad chorymi
jest dostateczny, a nie w prywatnej praktyce, gdzie opatrunek fileowy
chorzy sami by mogli sobie odejmować ilekroć by się to im spodobało.

S t a n k i e w i e z Wład. powiada, iż metoda S a y r e' a nie
przez wszystkich jest przyjętą, i aby wydać o niej wyrok decydujący, nie
dosyć widzieć chorego w czasie kuracji, ale i po pewnym czasie. Zresztą
zasada główna w metodzie S a y r e' a jest ta sama co i w innych,
aparat sam jest tylko różny. I w metodzie S a y r e' a chodzi także
o wyprostowanie kręgosłupa i o zniesienie ucisku kręgów, powyżej leżą-
cych cierpiącego. Zdaniem St. unieruchomienie przy metodzie S a y r e' a
nie jest dostateczne z powodu obecności waty, blach żelaznych i opaski
flanelowej, głównie zaś z powodu oddechania i zmiany zawartości brzu-
cha. Dalej, na to niedostateczne unieruchomienie dużo wpływa i to, że
po pewnym czasie najczęściej jest się zmuszonym wycinać kawałki gipsu
pod pachą. Rezultat z metody S a y r e' a zależy i od tego, czy przy
skrzywieniu kręgosłupa skostnienia są już dokonane lub nie, w ostatnim
bowiem tylko razem metodą S a y r e' a osiągniemy oczekiwany skutek.

J a s i ń s k i odpowiada, iż aby zostawić miejsce dostateczne na
rozszerzanie się klatki i brzucha przy oddechaniu, a jednocześnie aby
unieruchomienie kręgosłupa było pomocą przy nakładaniu opatrunku me-

to dą S a y r e' a, zamiast waty i flaneli nakłada choremu tylko kaftanik jedwabny, lub niciany, na takowy kładzie poduszkę guttaperkową, którą nadyma się powietrzem, a na to wszystko dopiero warstwę gipsu. Po nałożeniu tego ostatniego, poduszkę wyciąga, co ma następować bardzo łatwo, przez co pozostaje dostateczna przestrzeń na rozszerzenie się oddechowe klatki piersiowej i brzucha.

VII. Z powodu odczytu M i k u c k i e g o, T a l k o odczytuje uwagi nad enerwacją gałki ocznej w ogóle.

1) Trudno jest wywrócić przy operacji gałkę oczną do takiego stopnia, aby uwidocznili tylny jej biegun i naocznie się upewnić o przecięciu wszystkich gałązek nn. rzęskowych. Niektórzy nawet w tym celu wykonywają enerwację pod mięśniem prostym wewnętrznym, tędy bowiem droga do n. wzrokowego jest bliższą. Nie ulega wątpliwości jednak, żeśmy przecięli kilkoma cięciami wszystkie nn. rzęskowe, wraz z n. wzrokowym — przekonało nas o tem: zupełne ustanie bólu w zranionem oku, oraz podrażnienia oka lewego, znieczulenie rogówki i nieczułość oka przy wyciąganiu żeń pistona. Wspominana w historii choroby czułość przy dotykaniu szpilką obwodowych części rogówki, istniała tylko w miejscu, gdzie z łącznicy na rogówkę przechodziły naczynia. Fakt ten zanotowany został i przez d-ra S c h ö l e r a; prawdopodobnie jednocześnie z naczyniami rozwijają się w powierzchownych warstwach rogówki i nerwy, pochodzące z innego źródła jak rzęskowe. Nerwy łącznicy pochodzą z 1-ej gałęzi n. trójdzielnego, a mianowicie *n. infra-trochlearis* i *lacrymalis*. W naszym wypadku łącznica gałki pozostała czułą, z wyjątkiem (do dziś dnia) przestrzeni między zewn. brzegiem rogówki i blizną w łącznicy, gdzieśmy operowali, pomimo to, że przestrzeń ta łączyła się dość szerokim mostkiem z nierozcinaną łącznicą u góry i u dołu. Kiedy ciało obce pokazało się w rogówce w 4 tygodnie po enerwacji, chory nie czuł najmniejszego podrażnienia w oku, lecz tylko mówił, że mu zapewne wpadł włos pod górną powiekę (podrażnienie nerwów łącznicy powiekowej ostrzem pistona). Powiększenia po enerwacji czułości łącznicy, spostrzeganego przez S c h ö l e r' a, w naszym wypadku nie obserwowaliśmy.

2) Krwotok przy operacji był niewielki, tętniczny, głównie się objawiał przy wywracaniu na zewnątrz tylnej części gałki, po nastawieniu jej jednak na miejsce, przy lekkim uciskaniu powiek gąbką, takowy

natychmiast ustał, wysadzenie więc gałki po operacji było dość niezna-
czne i dość prędko ustąpiło.

3) Wewnętrzne ciśnienie oka coraz bardziej zmniejszało się po ope-
racji. Głównie tu obwiniamy przetokę rogówki i ciągły odpływ z wnę-
trza oka. Jednakże nie możemy odmówić pewnego w tym udziału i samej
enerwacji. Wiadomo bowiem, że po zastosowaniu takowej, przy znacznej
twardości gałki ($T + 2$), ostatnia odzyskiwała albo prawidłowe natęże-
nie, albo też stawała się miękką ¹⁾. Fakt ten może być z wielką korzyścią
zużytkowany przy istnieniu silnych bólów, skoro gałki są już glaukoma-
tycznie zwyrodnione. Nie zapomnę nigdy wypadku, opisanego przed laty
przez d-ra M a g a w l y w Petersburgu, który jednej ślepej wiekowej
damie wyłuszczył jedno oko po drugim, w skutek okropnych glaukoma-
tycznych bólów. Czy nie estetyczniej będzie zastosować w takich razach
enerwację, nie mówiąc już o tem, że sama myśl pozbycia się oczu przera-
ża ogromnie chorych. Dziś możemy im pozostawić oczy, wprawdzie
nie widzące, ale też i niedolegające ²⁾!

4) Czy na długo znieczuliśmy oko naszego pacjenta? Na py-
tanie to nie możemy odpowiedzieć, zależeć to będzie od zrośnięcia nn.
rzęskowych. Może takowe nastąpić—lecz oko może pozostać bez żadnego
złego wpływu na lewe, chociażby podlegało podrażnieniu, w skutek noszenia
sztucznego oka. W przeszło 40, do dziś dniach dokonanych, operacjach
enerwacji gałki, skutek był zadawalniający, M a u t h n e r tylko,
S c h ö l e r i H i r s c h b e r g zanotowali po wypadku, że objawy sym-
patyczne znowu reedywowały i potrzeba było powtarzać enerwację.
W jednym wypadku S c h ö l e r ' a, pomimo enerwacji traumatycznie
uszkodzonego oka, w parę tygodni nastąpiły w 2-gim objawy cierpienia
sympatycznego. O regeneracji czynności nerwowej nie mogło tu być i mowy
w tak krótkim czasie. Zamiast powtórnej operacji, S. zrobił *enucleatio*

¹⁾ P o n c e t w enerwowanem zdrowem oku psa znalazł głę-
bokie zmiany: w siatkówce (infiltrycja barwnikowa), w naczyniówce
(pozbawienie nabłonka) i w ciałku szklistem (wodnistość i skureczenie się),
świadczące o zanikowym procesie gałki pochodzenia troficznego (p. po-
siedzenie Biolog. Towarz. w Paryżu 1-go Maja 1880 r.).

²⁾ W Lipcu r. b. pewnej chorej zrobiono enerwację w Instytucie
oftalmicznym z pożądanym rezultatem przy jaskrze i wewnątrz oczne
ciśnienie z $T + 1$ spadło do niżej normy. (Przyp. autora).

bulbi ¹⁾. **H i r s c h b e r g** wyłuszczył zranioną gałkę, na której przed rokiem zrobiono 2 razy neurotomiję po obu stronach rogówki (*neurotomia duplex*). W ogóle nieznamy o ile i w jakim stopniu zrosnięte nerwy rzęskowe mogą być przewodnikami podrażnienia sympatycznego. **D o r** zwraca uwagę na 2—3 nerwy rzęskowe, które wchodzą do białkówki z przodu pod mięśniami prostymi (*Cruveilhier*) i przy neurotomii wcale się nie przecinają.

5) Mogą nam powiedzieć, że zapalenie oka zranionego i objawy sympatycznego podrażnienia w lewym, łatwo można było usunąć przez wyjęcie ciała obcego z oka. Ależ odłamka pistonu wcale nie było widać, nawet po wypuszczeniu ropy z komórki oka; można było tylko przypuścić, że przebiwszy rogówkę i soczewkę zatrzymał się w przedniej części ciała szklistego, w okolicy rzęskowej górnо-wewnętrzej. Szukać go w zolałym oku, przy znacznem rozdrażnieniu chorego, było niepodobnem, zresztą poszukiwaniami temi mogliśmy wywołać groźniejsze objawy zapalenia (*panophthalmitis*), nie odszukawszy wcale ciała obcego, którego wielkość nie była nam znaną. Woleliśmy przeto, nie tracąc czasu, po przeszło 3 miesięcznem cierpieniu chorego, pozbawić go męczących i wycieńczających bólów, ratując jednocześnie nieuszkodzone oko. We 3 tygodnie potem, dzięki zmniejszeniu gałki ocznej, uwidoczniło się przez rogówkę dość duże ciało obce, natychmiast wydalone z oka bez najmniejszego bólu — operowaliśmy jakby na skórze zupełnie znieczulonej rozpylonem eterem. Lecz gdyby nawet i zostało, stało by się nieszkodliwem, nie wywołując najmniejszego po enerwacji podrażnienia. Że wyjętem zostało — tem lepiej dla chorego, szanse zabezpieczenia zdrowego oka obecnie są większe.

6) Operacja tego rodzaju poraz pierwszy w kraju zrobioną została. W instytucie oftalmicznym do tej pory nie zastosowywano takowej ²⁾. W Poznaniu kol. **W i c h e r k i e w i c z** wykonał w jednym wypadku enerwację gałki z dobrym skutkiem (p. zeszlóroczne jego sprawozdanie zakładu leczniczego na oczy).

¹⁾ Dr **S c h o e l e r**, Jahresbericht d. Augen—Klinik in Berlin. 1880.

²⁾ Ze sprawozdania d-ra **J o d k i** drukowanego w Lipeu dowiadujemy się, że enerwacja robioną była w Instytucie w r. z. (Gaz. Lek. № 3. Tom XXIX).
(Przyp. autora).

7) Zdaniem mojem neurotomiję wzrokowo-rzęskową najłatwiej robić na gałkach, mających albo prawidłową, albo też nieco zwiększoną, albo też mało zmniejszoną konsystencyję. Trudniej—przy znacznem zmniejszeniu gałek ocznych, najbardziej—przy powiększeniu takowych (np. przy *hydrophthalmos*),—to też w ostatnim razie można przed enerwacją zmniejszyć objętość gałki, przez przekłucie jej i wyciągnięcie części wodnistych ciała szklanego szprycą P r a v a z' a (S c h ö l e r).

8) Oceniając znaczenie enerwacji gałki ocznej we współczesnej terapii okulistycznej, nie możemy nie orzec, że obecnie wskazania do wyluszczenia gałki, a to głównie w celu kosmetycznym, powinniśmy ograniczyć do minimum; *Enucleatio bulbi* wykonywać tylko przy nowotworach błon ocznych i czasami przy obecności ciał obcych we wnętrzu gałki.

9) Historyja tej operacyi ma swoje fazy rozwoju. Najprzód v. *Graefe* przecinał n. wzrokowy w celach zniszczenia świetlanych i barwnych zjawisk, męczących chorego, który wzrok utracił; następnie Ed. M e y e r robił przecięcie nn. rzęskowych w pewnej części oka, w pobliżu rogówki (*neurotomia intra scleram s. enervatio partialis*). Obecnie w tymże samym celu, t. j. w celach zniszczenia bólów w oku utraconem i dla zapobieżenia cierpieniu sympatycznemu drugiego, robią *neurotomiam extra scleram s. enervatio totalis*. Najpierwszym jej wykonawcą jest S c h ö l e r w Berlinie W a r l o m o n t popiera ją artykułami w swem piśmie: *Annales d'Ocul.* i dla ułatwienia przecięcia wszystkich nerwów obmyślił osobne nożyczki, podobne do tych, jakie używają się przy *iridectomia (ciseaux à écrasement)*. Z Amerykańskich lekarzy dr W i l l i a m s w Bostonie gorąco popiera „*Neurotomy of the optic and ciliary Nerves*“, dając jej pierwszeństwo przed wyluszczeniem gałki ocznej. D. 17 Grudnia r. z. w paryżkiem Tow. chir. miały miejsce w tej kwestyi dyskusyje, z powodu 2-ch memoryjałów, nadesłanych przez D i a n o u x i A b a d i e, którzy wykonali 22 enerwacyj (p. sprawozdanie o tych pracach przez G i r a u d T e u l o n' a w *Gazette Hebdomadaire* Nr. 52, 1879 i innych). O ciałach obcych wewnątrz gałki z uwagami o *neurotomia optico-ciliaris* podał dr H i r s c h b e r g w *Archiv f. Augenheilkunde* IX, 3. str. 309.—Przy obecności ciała obcego w gałce II. woli robić *enucleatio* niżeli enerwacją. Francuzcy chirurgowie nie są skłonni do zastąpienia wyluszczenia gałki przez enerwację takowej.

10) U królika łatwo wykonać enerwację od strony skroniowej. Przy przecięciu nerwów zwierzę objawia żywy ból, krwotok umiarkowa-

ny, źrenica natychmiast silnie się zwężyła, rogówka staje się po operacji nieczułą. Królikowi, któremu zrobiłem enerwację w pracowni profesora H o y e r a, rany łącznicowej nie zeszyłem i nie zawiązałem oka. W parę dni rogówka poczęła mętnieć, przybierając wygląd żółtawy jak przy *keratitis neuroparalytica*, gałka oczna zmiękła. Po 12 dniach wyluszczyłem tę ostatnią, która odzyskała swą twardość; wszystkie błony oczne okazały się zgrubiałemi, rogówka do takiego stopnia była obrzęknięta, że grubość jej wynosi 5 — 6 razy więcej niżli normalnej. Soczewka i ciało szkliste rozmiękzone, biało mętne, rogówka po środku przedniej części powierzchownie owrzodzona, źrenica sklejoną żelatynową wypociną, w rzęskowej okolicy oka między naczyniówką i siatkówką białawe wypociny, przypominające *detritus*, takowy w znacznej ilości znajdował się w tylnej części gałki, między naczyniówką i białkówką, a także poza tą ostatnią, w okolicy przeciętego n. wzrokowego. Zapewne odżywianie gałki ucierpiało tu, skutkiem tego, że oddzieliłem białkówkę w tylnej części na znacznej przestrzeni i nie połączyłem szwem brzegów rany łącznicowej. Przytem królik, nie utraciwszy ruchów powiek, nie czuł potrzeby mrugania i zakrywania rogówki, którą tarł o ściany naczyń, w którym siedział.

11) U ludzi nieobserwowano nie podobnego po enerwacji, znamy tylko jeden wypadek zgorzeli rogówki w tydzień po operacji (oko miało wygląd jak przy *keratitis neuroparalytica*), i drugi: *phlegmone retrobulbaris* i *symblepharon* dolnej powieki w 3 dni po enerwacji. Już B o u c h e r o n zauważył, że *neurotomia* u zwierząt słabych, wycieńczonych, wywołuje łatwo zmiany trofeiczne oka i *panophthalmitis*. Powinniśmy więc i u ludzi zwrócić uwagę na ogólny stan odżywiania, przystępując do enerwacji. Wzmiankując o tem, W a r l o m o n t (Ann. d'Ocul. Mars—Avril 1880), powiada, „że w tej kwestyi: „Les débats sont ouverts.“

S z o k a l s k i zachęca okulistów do czynienia poszukiwań, czy drażnienie nerwu wzrokowego wywołuje zjawiska świetlne. Z tego bowiem co sam widział, powątpiewa o prawdzie zdania, głoszonego przez fizjologów, iż drażnienie nerwu czucia specjalnego pobudza go do właściwej mu czynności. S. obserwował wielokrotnie, iż przy wyluszczeniu gałki ocznej, w czasie gdy chloroform nie był jeszcze znany, chorzy, którym zwrócono na to uwagę, nie spostrzegali błysków świetlnych, przy przecinaniu nerwu wzrokowego. Ten sam ujemny wy-

nik był również, gdy, po wyluszczeniu oka, drażnił S. nerw wzrokowy mechanicznie (palcem), lub za pomocą strumienia elektrycznego.

Na tem posiedzenie ukończono.

W. Gajkiewicz.

USTAWA

funduszu stypendyjalnego imienia Doktora Medycyny Polikarpa GIRSZTOWTA (zatwierdzona przez Ministra Oświecenia Publicznego w dniu 19 Lutego 1880 r.).

§ 1. Dla uczczenia zasług na polu działalności lekarskiej i profesorskiej ś. p. Polikarpa Girsztowta, Doktora Medycyny, Profesora Chirurgii w Cesarskim Warszawskim Uniwersytecie i członka czynnego Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego, Towarzystwo Lekarskie Warszawskie zebrało z dobrowolnych ofiar kapitał rs. 4,770 kop. 42, a mianowicie: w obligacjach pożyczki wschodniej rs. 4,750 i w gotowości rs. 20 kop. 42, który stanowi fundusz wieczysty stypendyjalny imienia Doktora Medycyny Polikarpa Girsztowta.

§ 2. Z procentów od rzeczzonego funduszu ustanowionem zostaje przy Uniwersytecie Warszawskim stypendyjum, które na zasadzie Najwyższego Rozkazu z dnia 15 Lutego 1880 roku tytułuje się: „Stypendyjum Doktora Medycyny Polikarpa Girsztowta.“

§ 3: Fundusz, w § 1 wymieniony, złożony jest w Banku Polskim pod nazwą: „Funduszu nieruchomego stypendyjum imienia Doktora Medycyny Polikarpa Girsztowta.“

§ 4. Kurator Okręgu Naukowego Warszawskiego czuwa nad bezpieczeństwem i całością funduszu stypendyjalnego. W miarę wylosowywania obligacji pożyczki wschodniej, takowe zamieniane być mają nowo zakupionemi — a zysk, z różnicy kursu powstający, obracany ma być na zakupywanie nowych obligacji, dla zwiększania funduszu stypendyjalnego.

§ 5. W razie zupełnego wylosowania i wycofania z obiegu obligacyj pożyczki wschodniej, Kurator Okręgu Naukowego Warszawskiego zarządzi zakupienie za kapitał imienia D-ra G i r s z t o w t a innych odpowiednich papierów publicznych, dla dalszego zachowania w Banku Polskim jako wieczysty fundusz stypendyjalny imienia Polikarpa G i r s z t o w t a.

§ 6. Procenta od pomienionego kapitału, za upoważnieniem Kuratora Okręgu Naukowego Warszawskiego, wypłacane będą w 2-ch terminach półrocznych, a mianowicie: 1-sza połowa w rocznicę śmierci D-ra Polikarpa Girsztowta, to jest dnia 31 Października (12 Listopada), 2-ga połowa w dniu 31 Marca (12 Kwietnia) — wybranemu corocznie studentowi kursu piątego (ostatniego), Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Warszawskiego, pochodzenia polskiego, odznaczającemu się dobrem prowadzeniem i postępami w naukach, mianowicie zaś zdolnościami w nauce chirurgii i poświęcającemu się jej ze szczególnem zamiłowaniem.

§ 7. Wybór studenta kursu 5-go wydziału lekarskiego i przyznanie mu stypendyum imienia Polikarpa G i r s z t o w t a należy wyłącznie do Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego. O nastąpiącym zaś wyborze studenta i przyznaniu mu stypendyum Towarzystwo Lekarskie zawiadamia w swoim czasie Kuratora Okręgu Naukowego Warszawskiego i Zarząd Uniwersytetu.

§ 8. Jeśliby w którymbądź roku, stypendyum nie mogło być wydane, dla braku odpowiedniego kandydata, w takim razie procenta z tegoż roku pozostałe dołączają się do kapitału, dla zwiększenia wysokości stypendyum.

§ 9. Wrazie zwinienia wydziału Lekarskiego przy Uniwersytecie Warszawskim i braku w Królestwie Polskim wyższego zakładu naukowego dla kształcenia lekarzy, Towarzystwo Lekarskie Warszawskie przeznaczać będzie stypendyum imienia Dr. Polikarpa G i r s z t o w t a studentom medycyny, pochodzenia polskiego, kształcącym się w Uniwersytetach Cesarstwa, według osobnego regulaminu, który we właściwym czasie do zatwierdzenia Ministra Oświecenia publicznego przedstawiony będzie.