

CZYNNOŚCI LEKARSKIEGO TOWARZYSTWA WARSZAWSKIEGO.

Posiedzenie 2-gie dnia 20 Stycznia 1874 r.

PREZES: Brodowski.

TREŚĆ: 1. Nowi członkowie. — II. Posąg *Jędrzeja Śniadeckiego*. — III. Fissura sterni. — IV. Przelanie krwi. — V. Kruszenie kamieni pęcherzowych.

I. *Prezes* wita nowych członków Towarzystwa: *Babińskiego, Kramsztyka, Rosenthala, Szyszło i Thieme'go*. Następnie *Prezes* przedstawia *Stankiewicza* najstarszego z członków czynnych Towarzystwa na członka honorowego. Towarzystwo jednogłośnie wybiera *Stankiewicza* na członka honorowego.

II. *Szokalski* pokazuje przygotowany przez p. *Kucharzewskiego* model przedstawiający *Śniadeckiego* odzianego w togę profesorską i opartego o brzeg katedry. Przytem *Szokalski* oznajmia, że p. *Kucharzewski* przyrzekł wykonać tak popiersia naturalnej wielkości jak i statuetki zmniejszonego formatu, które po wykonaniu pomnika członkowie Towarzystwa u tegoż artysty będą mogli dla siebie nabywać.

III. *Koźmiński* przedstawia dziewczynkę 12 lat liczącą, wątłej budowy ciała, dotkniętą ogromną wrodzoną szczeliną kości mostkowej (fissura sterni). Brak kości między obojczykami wynosi 5 centymetrów; między chrząstkami trzeciej pary żeber 4 centymetry; między chrząstkami 6 i 7 pary żeber

2 centymetry. Klatka piersiowa słabo rozwinięta; przytem daje się odkryć wrodzona niedomykalność i zwężenie ujścia żylnego lewego (insufficiencia et stenosis ostii venosi sinistri congenita).

IV. *Fudakowski* odczytuje rozprawę *Jakowickiego*: „O znaczeniu fizyologicznem przelania krwi.“ (Wydrukowana w I zeszycie 1874 r.).

V. *Kosiński* odczytuje rozprawę: „O kruszeniu kamieni pęcherzowych,“ (Wydrukowana w I zeszycie 1874) i przedstawia niektóre nowe narzędzia dla tej operacyi przeznaczone.

Dr. M. Brunner.

Posiedzenie 3-cie dnia 3 Lutego i 4-te dnia 17 Lutego 1874 r.

PREZES: Brodowski.

Na dwóch tych posiedzeniach *Prezes* odczytał rozprawę: „Przyczynek do wyjaśnienia powstawania tak zwanych komórek olbrzymich w wytworach chorobnych w ogóle, oraz kilka słów z tego powodu o gruźlkach.“ (Wydrukowana w I zeszycie 1874).

Dr. M. Brunner.

Posiedzenie 5-te dnia 3 Marca 1874 r.

PREZES: Brodowski.

TREŚĆ: I. *Chwat*. Amputacya uda podług metody Esmarcha. — II. *Wyrzykowski*. Antiplastyczne działanie chloralu. — III. Przedstawienie *Rokitańskiego* na członka honorowego. — IV. Wybór *Klinka* na członka czynnego. — V. Przedstawienie *Przewońskiego* na członka czynnego. — VI. *Baranowski*. Sprawozdanie z pracy Chałubińskiego. — VII. *Kosiński*. Postrzeżenia z Kliniki chirurgicznej.

Chwat przedstawia mężczyznę lat 19, któremu z powodu rdzeniowego raka kolana zrobił przed 4 miesiącami amputa-

cyę uda podług metody *Esmarch'a*. (Opis tego wypadku zamieszczono w III zeszycie 1874).

II. *Wyrzykowski* przedstawia spostrzeżenia swoje nad antiplastycznym działaniem chloralu. (Wydrukowane w III zeszycie 1874).

Rosenthal potwierdza spostrzeżenia *Wyrzykowskiego*. Zaprzeszłego roku w czasie dość silnie panującego koklusu, używał on często chloralu; zamierzonego celu nigdy nie osiągnął, a natomiast upadek odżywiania z owrzodzeniami w jamie ustnej postrzegał niejednokrotnie. Sądzi więc, że szkodliwe działanie chloralu przeważa nad dobroczynnym wpływem jego na przebieg koklusu.

Pląskowski stosując często chloral w domowej i szpitalnej praktyce, nigdy antiplastycznego działania jego nie zauważył. Sądzi, że nierozdzielonemi dawkami najlepiej zamierzony skutek osiągamy, unikając zarazem wpływów niepołączanych. *P.* używa chloralu w melancholii, manii, formach przechodnich chorób umysłowych jako leku nasennego i nie zna wcale wskazań dla stósowania rozdzielonych jego dawek. U paralityków i przy wadach serca wcale nie używa chloralu.

Chomętowski przeczy, jakoby chloral miał spowodować zniedołężnienie umysłowe; owszem ze wszystkich środków uspokajających, chloral o takie skutki najmniej może być obwiniony. A i upadek ogólnego odżywiania, jaki u chorych umysłowo przy użyciu chloralu postrzegano, może być wprost następstwem cierpienia ośrodków nerwowych.

Wyrzykowski dodaje, że chloral znoszony był przez wielu chorych bezkarnie w ogólnej ilości 1500—2000 gran, gdy w innych razach półdrachmowe dawki nagle śmierć sprowadzały, mianowicie u dwóch paralityków przez *Kühn'a* obserwowanych; sekcyja w jednym z tych wypadków okazała stłuszczenie serca.

III. *Prezes* proponuje zamianowanie *Rokitńskiego*, dotychczasowego członka korespondenta Towarzystwa, członkiem honorowym, a to z powodu siedmdziesięcioletniej ro-

cznicy jego urodzin, niedawno uroczyscie obchodzonej w Niemczech. Projekt jednogłośnie przyjęto.

IV. *Prezes* zarządza głosowanie nad przyjęciem *Klinka* do Towarzystwa w charakterze członka czynnego. Kandydat jednogłośnie wybrany.

V. *Prezes* przedstawia na czynnego członka Towarzystwa *Dra Edwarda Przewońskiego*, który w tym celu składa Towarzystwu rozprawę: *Obrzęk ciałek Paciniego, — przyczynek do fizjologii i patologii obwodowego zakończenia nerwów*. (Wydrukowana w I zeszycie 1874 r.).

VI. *Baranowski* odczytuje sprawozdanie z pracy prof. *Chałubińskiego*: „*Metoda wynajdywania wskazań lekarskich, plan leczenia i jego wykonanie*.” (Wydrukowane w I zeszycie 1874). Sprawozdanie to, przeznaczone dla *Pamiętnika*, odczytuje *B.* na posiedzeniu dla tego, aby zachęcić Towarzystwo do podobnego ocenienia każdej pracy pojawiającej się u nas na polu medycyny. Lekarscy autorowie nasi, pozbawieni oceny zkąd inąd, mają prawo żądać od Towarzystwa podobnego uwzględnienia, a Towarzystwo posiada dostateczną liczbę przedstawicieli w każdej gałęzi medycyny, aby słusznym tym żądaniom zadosyć uczynić.

Szokalski przyznaje wysokie zalety pracy *Chałubińskiego*, której przedmiot bardzo jest trudny, bo badanie własnego umysłu przy spełnianiu czynności lekarskich. Zwraca uwagę tylko na jeden szczegół, na niedosyć szczęśliwie użyty wyraz „moment chorobny.” Wyraz ten podług *Sz.* jest obcy dla ucha, trzeba się doń przyzwyczaić; sądzi, żeby go właściwiej wyrazem „składnik” zastąpić można.

Kosiński zwraca uwagę, że wyraz to nie nowy; że już od dawna i w tem samym znaczeniu był używany.

Baranowski uważa, że wyraz „moment” przez *Chałubińskiego* użyty został przez analogję momentu chorobnego z momentem fizycznym.

Fudakowski dodaje, że wyraz „składnik” ma znaczenie czysto materyalne i dla oznaczenia składowych części związków chemicznych właściwie jest utworzony. „Moment” jak

w fizyce wyraża iloczyn, tak w chorobie ma wyrażać zbieg pewnych czynników.

Chomętowski uwydatnia jeszcze jeden punkt w pracy *Chałubińskiego*, t. j. oryginalny pogląd na choroby umysłowe; mózg stanowi tylko narzędzie, za pośrednictwem którego dusza odrębna od organizmu się objawia. Przy zmianach chorobnych tego narzędzia i objawy duchowe muszą się zmieniać. Pogląd ten podług *Ch.* jest bardzo szczęśliwy, bo nań wszystkie szkoły psychologiczne zgodzić się mogą.

Kosiński nie podziela zdania *Chomętowskiego*. Teorya ta podług niego prowadzi wprost do konsekwencyi trudnych do pojęcia, że każdy obłąkany ma duszę zdrową.

Brodowski dodaje, że na pojęcie duszy jako odrębnej istoty, nie będącej wynikiem organizmu, ze stanowiska naukowego trudno się zgodzić.

VII. *Kosiński* przedstawia trzy wypadki z kliniki chirurgicznej. (Wydrukowane w III zeszycie 1874 r.).

W zast. Dr. Zyg. Kramsztyk.

Posiedzenie 6-te dnia 17 Marca 1874 r.

PREZES: **Brodowski.**

TREŚĆ: I. *Stankiewicz Władysław*. Przedstawienie mężczyzny z guzem w prawej pachwinie. — II. *Chwat*. Skrzeszenie kamienia moczowego. — III. *Brodowski Włod.* Kilka okazów anatomo-patologicznych.

I. *Stankiewicz Władysław* przedstawia mężczyznę 20 letniego, który przed tygodniem wstąpił do szpitala Ś-go Rocha z powodu wystąpienia nagle bólu i guza w prawej pachwinie po dźwignięciu znacznego ciężaru. Prawa połowa

worka jądrowego objętością swą przewyższa 3—4 razy połowę lewą, będącą w stanie prawidłowym; kształtem zaś tworzy guz podłużny, okrągławy, u dołu szerszy, u góry zwężający się nieznacznie i wchodzący do przewodu pachwinowego. Skóra na guzie gładka, cieńsza i nieco zaczerwieniona; guz przy pociskaniu prawie niebolesny, sprężysty; przeświecanie pod światłem wskazuje, iż mamy do czynienia z puchliną worka jądrowego (Hydrocele), wśród której znajduje się jądro zupełnie zdrowe. Badając guz ku górze wyczuwa się go aż do obrączki zewnętrznej przewodu pachwinowego jako guzowatość jednocześnie walcową, napiętą, sprężystą; głębiej zaś czuć guz znacznie większy, również mocno napięty i przedłużający się (o ile ściany brzucha pozwalają wy badać) do jamy małej miednicy. Przy pociskaniu guza w kanale pachwinowym i wewnątrz miednicy, chory skarżył się na ból dotkliwy; zresztą prócz bólu w temże miejscu, przy chodzeniu czuł się zupełnie dobrze,—gorączki żadnej, język czysty, stolec regularny. Badany o stan poprzedni, powiedział że wprawdzie prawa połowa worka jądrowego była większą od lewej, ale miękką i dopiero po dźwignięciu zrobiła się większą, twardą i bolesną. Wyżej zaś w pachwinie nie przypomina sobie obecności jakiegokolwiek guza.

Miałem więc do czynienia cum Hydrocele tunicae vaginalis, które istniało od dawnego czasu, a może od urodzenia, gdyż chory zaręcza, że nigdy zapalnej choroby jądra nie przechodził. Chodzi tylko o to, jaka zmiana zaszła tak nagle w guzie wskutek podźwignięcia i jakiej natury był guz znajdujący się w kanale i przedłużający się do miednicy. Dla łatwiejszego przekonania się o tem, wypuściłem za pomocą trójgrańca płyn zwyczajny z jamy worka jądrowego; guz jednak w pachwinie będący w niczem się nie zmienił, co dowiodło, że płyn wypuszczony był zamknięty w jamie tunicae vaginalis i wcale nie komunikował z guzem wyżej będącym, ani też z jamą otrzewnej. Następnie zaleciwszy choremu spoczynek ciągle w łóżku, zimne okłady na pachwinę prawą i lewą, zostawiłem go dni kilka w nadziei, że guzowatość

owa zmniejszy się lub zupełnie rozejdzie. Nic podobnego jednak nie nastąpiło, — wprawdzie ból ustał i obrzmienie w pachwinie cokolwiek mniej było widocznem, ale guz w tem samem położeniu i wielkości trwał ciągle, a w jamie worka jądrowego zaczął się powoli zbierać płyn na nowo.

Chodzi więc o zbadanie natury guza na obecnym tu chorym, od tego bowiem zależy przedsięwziąć się mające leczenie. Guz ten jakkolwiek wedle opowiadania chorego powstał nagle, nie może być jednak przepukliną uwieczoną, gdyż ani na chwilę nie było objawów zaciśnięcia i stolce najregularniej odchodzą. Nadto przy pociskaniu guza ręką i kaszlu chorego nie czuć w nim podawania się naprzód i rozszerzania pod powłokami brzucha. Gdyby zaś powstał wskutek wypadnięcia i uwiecznienia sieci (omentum), mielibyśmy objawy zapalenia otrzewnej, a przynajmniej silnego przekrwienia i bólu, któreby trwały znacznie dłużej i tak łatwo nie ustąpiły. Obecność jądra prawego w worku usuwa przypuszczenie jądra ukrytego w kanale pachwinowym, a nadto kształt i wielkość guza nie pozwalają uważać go za jądro nadliczbowe. Pozostaje zatem jeszcze rozróżnienie między przerosniętym gruczołem limfatycznym, nowotworami (włókniak, tłuszczak, rak) i wodną pochliną sznurka jądrowego (Hydrocele funiculi spermatici). Tak przerost gruczołu jak i nowotwory są nadzwyczaj rzadkie w tem miejscu, wiek i stan zdrowia pacjenta, który niczem nie zdradza stanu limfatycznego, wyłączają obecność gruczołu, a szybkie powstanie guza i powyższe warunki wieku młodego i kwitnącego zdrowia pozwalają usunąć przypuszczenie nowotworu.

Zatem uważam guz powyższy za Hydrocele incystatum funiculi spermatici, które prawdopodobnie istniało w małym stopniu od pewnego czasu, podobnie jak i będące już Hydrocele scroti, że jednak wskutek nagłego wysilenia i podźwignięcia nastąpiło w takowych mocne zapalenie, które było przyczyną obfitego wylania się płynu surowiczego tak do jamy tunicae vaginalis testiculi jak i w przestrzeni tejże na przebiegu sznurka jądrowego. Tembardziej utwierdza mnie w tem

tłómaczeniu szybkość, z jaką nastąpiło powiększenie połowy prawej worka jądrowego, która przedtem, wedle zeznania chorego, była o połowę mniejsza. Opierając się na tych danych mam zamiar powtórnie wypuścić zebrany płyn z jamy worka jądrowego i zastrzyknąć do wewnątrz nalewkę jodową dla spowodowania zapalenia zlepnego, w przypuszczeniu, że powoli, po przejściu objawów zapalnych i płyn w guzie wyższym zmniejszy się a nawet zresorbować może. Przedstawiając ten wypadek pod rozpoznanie szanownych kolegów, radbym usłyszeć Ich zdanie.

Chwat jest zdania, że dolną część guza stanowi hydrocele, górną zaś pętla kiszki, dla tego po wypuszczeniu płynu z hydrocele, należało choremu kazać działać tłocznią brzuszną i uważać, czy przy tem guz się nie powiększa.

Stankiewicz czynił to, lecz bez żadnego skutku, dla tego przy diagnozie differencyalnej o tem nie wspomina.

Brodowski Włod. zgadza się ze *Stankiewiczem*, że tu może mieć miejsce hydrocele colli processus vaginalis peritonei clausa, lecz w takim tylko razie, gdyby udało się sprawdzić, że mamy do czynienia ze stanem chorobnym wrodzonym, w przeciwnym zaś razie należało by przypuścić w danym wypadku istnienie torbieli surowiczej powrózka nasiennego (cysta funiculi spermatici); nic nie przemawia za obecnością pętli kiszek w tym guzie. Wspomina wreszcie o pewnym rodzaju nowotworów zaraz pod otrzewną się wydarzających, o t. z. *Lipoma subperitoneale*, które mogą się wtłaczać w kanał pachwinowy a nawet wychodzić przezeń na zewnątrz jamy brzucha, jako *Lipoma herniosum*.

O istnieniu wszakże takiego nowotworu w tym przypadku, po tem, co *Stankiewicz* o nim powiedział, mowy być nie może.

Stankiewicz będąc popartym w swem rozpoznaniu, ma bezwzględnie przystąpić do wykonania operacyi hydrocele i zastrzyknięcia nalewki jodowej do worka mosznowego; o rezultacie uwiadomi kolegów.

II. *Chwat* odczytał historię dokonanego przez siebie skruszenia kamienia moczowego. (Wydrukowane w III zeszytce za r. b.

III. *Brodowski Włod.* przedstawił kilka rzadkich okazów anatomo-patologicznych:

1. Głowę 10-miesięcznego dziecka, zmarłego wskutek zapalenia kiszek, o twarzy normalnie rozwiniętej, nie pozbawionej pewnego wyrazu inteligencji, pomimo niemal zupełnego braku tej części mózgowia, którąśmy zwykli uważać za siedlisko władz umysłowych. W jamie czaszki, która o połowę większą była od prawidłowej, z półkul mózga pozostały tylko wzgórki wzrokowe i po części ciała prążkowane, miejsce reszty wzmiankowanych półkul zajmował płyn surowiczy, znajdujący się w obszernej jamie, środkiem której od wzgórków wzrokowych ku wyżej otoczonemu dość zbitą błoną łączno-tkankową sklepieniu przebiegały tu i owdzie dość grube krokiewki, po części rdzeniowate, po części zaś łączno-tkankowe. *Brodowski* zanik mózgu w danym przypadku tłumaczy zapaleniem ościółki jamek bocznych mózgowia (ependymitis) powstałym jeszcze w łonie matki, płyn surowiczy uważa za wysięk, a wymienione krokiewki za zrosty wzmiankowanej ościółki rozciągnięte nagromadzającym się płynem.

2. *Lymphosarcomata maligna*, z których jeden powstały z gruczołów oskrzelowych głównie prawej strony i gruczołów śródpiersia przedniego, całkiem wypełnił nadmienione śródpiersie, ucisnął prawe płuco, zniszczył przednią ścianę klatki piersiowej i przez takową się przedostał pod skórę; inne zaś—z gruczołów szyjowych powstałe, uciskały tchawicę i przełyk do tego stopnia, iż światło ostatniego zaledwie wyrównywało grubości ołówka. Podobnyż nowotwór, wielkości jaja kurzego, znaleziono w śledzionie.

3. Przypadek *occlusionis tractus intestinalis* u 4-dniowego dziecka, które po ciągłych womitach zmarło, nie oddawszy ani razu stolca. Kiszka cienka w odległości kilku cali od zastawki *Bauhina* zarosniętą była na długości prawie jednego cala i przedstawiała się w postaci cienkiego sznurka, gdy po

nad takowym była rozszerzoną do objętości prawie w dwójnasób przechodzącej obszar żołądka. Zwężenie to przypisuje *Brodowski* miejscowemu zapaleniu otrzewnej jeszcze w łonie matki powstałemu (*Peritonitis circumscripta intrauterina*), czego dowodziły obrączkowej postaci błony wrzekome, zaciśkające światło kiszek.

4. *Serce* dziecka 4-miesięcznego o jednym wspólnym przedsionku i dwóch komórkach ze sobą komunikujących przez otwór w przegrodzie sercowej. Struny ścięgniste mięśni brodawkowych przez otwór międzykomórkowy przechodziły z jednej komórki do drugiej. Dziecko to za życia nie przedstawiało objawów sinicy (*cyanosis*).

5. *Płuca i wątrobę* noworodka, który jeszcze nie oddychał, z *gummata syphilitica*, nadmienając, że matka tego dziecka nie okazywała żadnych objawów syfilitycznych, że prawdopodobnie więc przez nasienie syfilis z ojca przeniesioną być musiała. Na skórze znaleziono bąblicę (*Pemphigus syphiliticus*).

Dr. M. Brunner.

Posiedzenie 7-me dnia 7 Kwietnia 1874 r.

PREZES: *Brodowski*.

TREŚĆ: I. *Mayzel*. Odradzanie się nabłonka. — II. *Pogorzelski*. Opis przypadku z praktyki prywatnej.

I. *Mayzel* odczytuje krótki rys swych badań nad odradzaniem się nabłonków i przedstawia Towarzystwu liczne preparaty mikroskopowe dotyczące tego przedmiotu. Obszerne sprawozdanie *Mayzel* przyrzeka później złożyć Towarzystwu.

II. *Pogorzelski* opowiada o przypadku z praktyki prywatnej. W początkach Sierpnia 1873 r. wezwany został do hotelu na Dziekanę do pana K. obywatela przybyłego z prowincyi. Chory miał lat 38, wzrostu średniego, dobrze zbudowany. Uskarżał się na zawrót głowy, mowa była niewyraźna, zająkliwa, nie mógł przejść przez pokój o własnej sile, tętno pełne, przyspieszone, przytomność zupełna. Po bliższem rozpytaniu dowiedział się, że pan K. zachorował tegoż dnia nagle, będąc uprzednio zupełnie zdrowym.

Objawy powyżej przytoczone wskazywały wyraźny nawal krwi do mózgu. Po zastosowaniu odpowiednich w tym razie środków lekarskich, stan chorego znacznie się polepszył. Nazajutrz chory rozmawiał swobodnie, nie mógł jednak chodzić ani powstawać z łóżka z powodu silnego zawrotu głowy i męcenia. Objawy te stopniowo ustępowały i po kilku tygodniach pan K. czując się zdrowym, wyjechał z Warszawy.

Po upływie przeszło dwóch miesięcy t. j. w połowie Listopada 1873 r., *Pogorzelski* wezwany został powtórnie do tegoż samego pacjenta. Tym jednak razem pan K. nie przedstawiał żadnych groźnych objawów a tylko uskarżał się na brak apetytu, osłabienie i czasami kilkodniowe zaparcie stolca. Zalecono mu jako środek wzmacniający chininę w proszkach po 1-m granie 3 razy dziennie i pigułki czyszczące do używania w razie potrzeby. Miało to miejsce we Czwartek. W Niedzielę około 8-ej godziny wieczorem znowu wezwany został, gdyż pan K. bardzo gwałtownie zachorował. Przybywszy na miejsce prawie równocześnie z wezwanym także *Rosenfeldem* znalazł chorego na łóżku w kurczach tetanicznych. Napady przychodziły szybko po sobie, a każdy pojedynczy napad trwał około pół minuty. W chwili wolnej od napadu chory wydawał przeraźliwe krzyki, skarżył się na straszne rwanie w nogach, był mocno przestraszonym, jednak zupełnie przytomnym. Prócz tego nadzwyczajna była nadczułość ogólna, że najmniejsze dotknięcie ręki lub klatki piersiowej wywoływało natychmiast kurcze teta-

niczne. W czasie napadu nogi sztywniały, głowa w tył była wygięta (opisthotonus), całe ciało sztywne, zęby się zaciskały, twarz przedstawiała się bladą, a następnie sinawą, oddech ustawał, tętno słabło, i w jednym takim ataku — pomimo trzeźwienia, wdmuchiwanego powietrza w usta, moksów na dołku podpiersiowym stawianych, chory zmarł w minut 8 od chwili przybycia lekarzy.

O wypadku tym naglej śmierci, rzucającym wielkie podejrzenie na strychninę, zawiadomiony został Urząd Lekarski.

Sekcja wykonaną została przez Dra Przewóskiego w obec Inspektora Urzędu Lekarskiego i Lekarza Miasta.

Przy sekcji znaleziono krew płynną, smolistą, nigdzie żadnych skrzepów, serce wiotkie, pęcherz moczowy ściągnięty, w mózgu bezkrwistość (anaemia), w rdzeniu kręgowym jako też w reszcie organów nic godnego uwagi. Żołądek wraz z częścią przewodu pokarmowego, po uprzednim podwiązaniu został wyjęty i do Urzędu Lekarskiego odesłany.

Rozbiór chemiczny zawartości żołądka dopełniony przez Assesora farmacyi, wykazał tylko chininę.

Dr. M. Brunner.

Posiedzenie 8-me dnia 21 Kwietnia 1874 r.

PREZES: Brodowski.

TREŚĆ: I. *Hering*. Sprawozdanie z pracy Przewóskiego. — II. *Fudakowski*. O wyciągach mięsnych, w szczególności o wyciągu mięsnym Kleczyńskiego.

I. *Hering* zdaje sprawę z pracy Przewóskiego p. n. *Obrzęk ciałek Paciniego*. *Hering* odczytawszy treść rozprawy już wydrukowanej w zeszycie I „Pamiętnika“ za r. 1874, kończy swój referat następującemi słowy: „Jest to druga

z kolei praca ¹⁾, jaką Dr. *Przewóski* w ciągu niespełna roku podaje pod sąd lekarskiej publiczności. Jak pierwsza, traktująca o powstawaniu raka, nosi ona na sobie charakter sumiennego i poważnego badania, wspartego dokładną znajomością traktowanego przez autora przedmiotu. Wyświeca nie tylko zmiany patologiczne, jakie przy obrzęku ciałek Paciniego zachodzą, ale wyjaśnia nieznane szczegóły histologicznej budowy i sam proces krążenia limfy, przez nikogo dotąd nie opisany. Nie potrzebuję dodawać, że najzupełniej kwalifikuje autora do przyjęcia go na członka czynnego naszego Towarzystwa.

III. *Fudakowski* przedstawia rezultat chemicznego rozbioru „wyciągów mięsnych *Kleczyńskiego*,” jaki dokonał w swojej pracowni, wspólnie z Drem *Akwilewem*. Przy tej okoliczności mówi *Fudakowski* o metodach przechowywania mięsa, o sposobach przygotowywania, o znaczeniu i względnej wartości rozmaitych wyciągów mięsnych i bulionów, ze szczególnem uwzględnieniem rozpowszechnionych w naszym handlu preparatów. (Wydrukowane w III zeszyście r. b.).

W z. *Zyg. Kramsztyk*.

Posiedzenie 9-te dnia 5 Maja 1874 r.

PREZES: w z. VICE-PREZES: **Kosiński**.

TREŚĆ: I. Nadesłano. — II. *Chwat*. Przedstawienie chorej. — III. *Jodko*. Wylew krwisty do oczodołu. — IV. *Kosiński*. Odrodzenie kości po wypiłowaniu. — V. *Nawrocki*. Elektroda z komutatorem.

I. *List* od Cesarskiego Kazańskiego Uniwersytetu

¹⁾ Pierwsza: „O pochodzeniu i rozprzestrzenianiu się raka.“ (О происхождении и способъ распространения рака), wydrukowana w I zeszyście dzieła: „Работы произведенныя въ Лабораторіяхъ Медицинскаго Факультета Императорскаго Варшавскаго Университета. Изданіе Университета подъ редакціею Ф. Навроцкаго. Варшава, 1874,“ pomnożona całorocznemi poszukiwaniami autora i objaśniona licznemi rysunkami, wyjdzie w IV zeszyście „Pamiętnika“ za r. b. (Przypisek Redakcyi).

o wymianę pism wydawanych przez Warszawskie Towarzystwo Lekarskie na także Kazańskiego Uniwersytetu.

II. *Chwat* przedstawia kobietę dotkniętą zupełnym brakiem macicy, pochwy macicznej i jajników. Kobieta ta od lat 10-ciu zamężna jest zupełnie zdrową i odbywa spółkowanie przez cewkę moczową do pęcherza. Piersi ma dobrze rozwinięte, jak również części płciowe zewnętrzne — obie wargi należycie wykształcone.

III. *Jodko* odczytuje opis wylewu krwistego do oczodołu, wyleczonego wstrzyknięciem 4-ch kropel 30% roztworu półtora chlorka żelaza do jamy krwią wylaną wypełnionej. Ciekawa ta obserwacja została pomieszczoną w *Gazecie Lekarskiej* Tom XIV Nr. 20 i osobnej odbitce: Trzecie sprawozdanie z Instytutu Oftalmicznego za rok 1873 str. 25.

Chwat podaje w wątpliwość, czy w tym przypadku rzeczywiście było wystąpienie krwi z naczynia, gdyż przy punkcyi zrobionej krwi nie wydobyto; być więc może, że to była torbiel w jamie oczodołu lub wysięk, należało dla pewności wykonać inspirację szpryczką.

Jodko nie zgadza się na przypuszczenie *Chwata*: wysięk bowiem musi być połączony z zapaleniem, gdy w tym przypadku nie było żadnych objawów zapalnych, nagle zaś powstanie choroby wyklucza torbiel; jedynie więc przyjąć należało wylew krwisty tętnicy tem więcej, że jednocześnie pojawiło się i pulsowanie.

Kosiński, który chorą badał wspólnie z *Jodką*, jest zdania, że w tym przypadku można było przypuszczać trzy możliwości: 1) ropień, 2) tętniak, 3) wylew krwisty; dla rozpoznania więc natury przypadku wykonał u tej chorej dość obszerne cięcie, przez które wprowadził zgłębnik i przekonał się, że ma do czynienia z wylaniem krwi, której część była skrzepłą, część zaś płynną; skutek wstrzyknięcia półtorochlorka żelaza daje najlepszy dowód słuszności rozpoznania.

Stankiewicz Władysław również nie podziela opinii

Chwata co do obecności torbieli, gdyż tak nagle powstawanie rzeczonej przypadłości, jak i jednocześnie wystąpienie wylewów krwistych żylnych pod łącznicę i skórę, przemawia za wynaczynieniem krwi w jamę oczodołu. Dopóki trwało tętnienie, można było się wahać między obecnością zwyczajnego wynaczynienia a tętniakiem; gdy jednak pulsacja ustała, widoczną była natura cierpienia, co też i leczenie w zupełności potwierdziło. Długie trwanie wylewu w jednym stopniu, zdaje się zależeć od anatomicznych warunków, w jakich się tenże znajdował, gdyż w tym razie kostne ściany oczodołu nie mogły przyspieszać wessania wylanej krwi, jak się to dzieje skutkiem sprężystości skóry przy wylewach podskórnych.

Szokalski dodaje, że nie tylko pulsacja ale nawet i szmery w oczodole nie są absolutnemi objawami tętniaków i często bywają zagadkowemi, mianowicie ostatnie.

IV. *Kosiński* przedstawia staw łokciowy, uformowany po wycięciu kości łokciowej z pozostawieniem okostnej. Roku zeszłego w Czerwcu przyjęty został do kliniki chirurgicznej chłopiec lat 12 wieku liczący, anemiczny i skrofuliczny z pruchnieniem stawu łokciowego prawego i biodrowego lewego (*caries necrotica*). Ponieważ staw łokciowy był zupełnie otwarty i kość spruchniała odchodziła kawałkami, których 5 wydobyto w klinice, przeto *Kosiński* przystąpił do wypiłowania spruchniałej kości łokciowej z pozostawieniem okostnej. Operacja wykonana została 27 Października 1873 r., po której założono opatrunek gipsowy. W 6 tygodni rana się zagoiła, zdjęto więc opatrunek gipsowy i zaczęto wykonywać ruchy bierne. W stawie biodrowym zaczęło się objawiać pogorszenie, chory cierpiał coraz więcej, fluktuacja stała się bardzo wyraźną i dawało się rozpoznać wywichnięcie główki kości biodrowej. 23 Marca 1874 r. *Kosiński* przystąpił do wypiłowania główki kości biodrowej. Po przecięciu części miękkich przekonano się, że zwichnięta główka tkwiła pośród narostów (*arthritis fungosa*) w okolicy stawu rozwiniętych, i że spruchnia-

łą była nie tylko główka, lecz i szyjka aż do krętarza (trochanter) wielkiego. Po odpiłowaniu główki odcięto resztę spruchniałej kości nożycami. Od dnia operacji aż do 29 Marca chory miał się dobrze, 30 Marca temperatura doszła do 39° C., pojawiła się trudność w łykaniu i ból gardła. 31 Marca powstał szczękoscisk, a za nim Opisthotonus, skutkiem którego chory zmarł 3 Kwietnia r. b. Sekcja przyczyny tęcza nie wyjaśniła. W ciągu swego pobytu w klinice chory 8 razy przebył różę twarzy, a mianowicie 2 Sierpnia, 23 Września, 1 Października, 19 Grudnia 1873 r., 26 Stycznia, 8 Lutego i 14 Marca r. b. Po samej operacji zaś róży nie było.

Wreszcie *Kosiński* zwraca uwagę na ten fakt, że gdy w innych przypadkach temperatura przy tęczu dochodziła do 42° C., w tym przypadku najwyższa wynosiła $37,2^{\circ}$, wkrótce zaś po śmierci $37,6^{\circ}$.

Przedstawiony przez *Kosińskiego* staw łokciowy tego chłopca małe zaledwie przedstawia różnice od stawu normalnego, ruchy są dość swobodne, kości dobrze wykształcone, jedynie olecranon jest krótszy od normalnego.

Stankiewicz Władysław wspomina, że u jednego chorego po resekcji kości widział 5 razy różę w ciągu pobytu chorego w szpitalu występującą, bez żadnej irytacji miejscowej, i wtedy gdy w szpitalu róży nie było. Przypominając Towarzystwu o przedstawionym przed paru tygodniami chorym, dotkniętym hydrocele worka jądrowego wraz z hydrocele incystatum funiculi spermatici, oznajmia, iż wykonał nastrzyknięcie nalewki jodowej do worka hydrocele, poczem mimo silnej reakcyi zapalnej chory w 10 dni wyzdrowiał. Guz rozpoznany jako hydrocele funiculi spermatici i dający się wybadać aż do małej miednicy po wyzdrowieniu chorego znacznie się zmniejszył, z czego pokazuje się, że obecność wody w jamie tunicae vaginalis testis podtrzymywała obrzmienie na przebiegu sznurka nasiennego wewnątrz miednicy.

V. *Nawrocki* przedstawia elektrodę ¹⁾ wykonaną przez Mechanika Uniwersytetu Pana Karola Berent'a, pozwalającą zmieniać kierunek strumieni galwanicznych. Jak załączona rycina (Fig. 1, $\frac{1}{2}$ rzeczywistej wielkości) pokazuje, elektroda ta składa się z dwóch metalicznych prętów *a* i *b* połączonych ze sobą za pomocą izolującego kawałka twardego kauczuku *c*. Na tym kawałku *c* jest ruchomie około poziomej osi *e* umieszczony drugi kawałek twardego kauczuku *d*. Do ostatniego są z boku (nieruchomie) przymocowane blaszki metaliczne *f* *g* i *h* i w ten sposób, że gdy jedna np. *f* *g* dotyka dolnego pręta *b*, druga *h* i zostaje w zetknięciu z górnym prętem *a*. Miejsca zetknięcia blaszek z prętami są pokryte platyną. Na wymienionych blaszkach znajdują się łączniki *k* i *l* z otworami i śrubami dla umocowania drutów odchodzących od obydwóch biegunów stosu galwanicznego. Na dolnym pręcie *b* znajduje się w bliskości drewnianej rączki *r* otwór *m* ze śrubą dla przymocowania drutu *s* łączącego kommutator—elektrodę z drugą zwykłą elektrodą. Wreszcie po jednej stronie ruchomego kawałka kauczuka *d* znajduje się mocna blaszka metalowa *n*, kończąca się w bliskości rączki miseczkowato wyźłobionym guzikiem *o* z twardego kauczuku. Do górnego prętu *a* przysrubbywamy blaszkę *p* odpowiedniego kształtu i wielkości.

Gdy chcemy zmienić kierunek strumienia, naciskamy palcem na guzik *o* i takim sposobem obracając nieco kawałek kauczuku *d* około osi poziomej *e* zmieniamy miejsca zetknięcia blaszek *f* *g* i *h* i z górnym *a* i dolnym *b* prętem. Po ustaniu nacisku na guzik *o* sprężyna (na rycinie nie podana), znajdująca się w środku ruchomego kawałka kauczuka *d* wraca go do pierwotnego położenia względem nieruchomego kawałka kauczuku *c*, w skutek czego otrzymu-

¹⁾ Elektroda ta z platynowemi kontaktami kosztuje 12 rs. u Mechanika *K. Berenta* w *Warszawie, Krakowskie Przedmieście* N. 436.

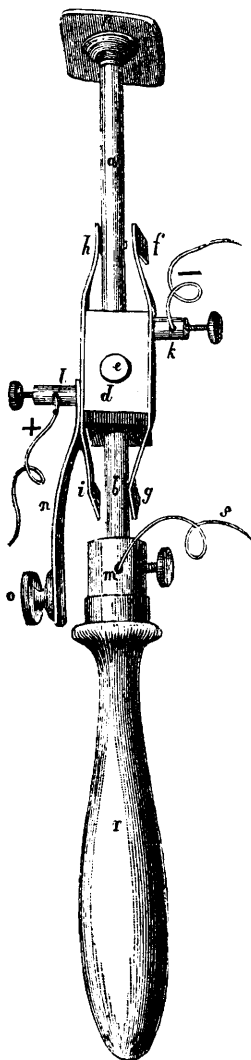


Fig. 1.

jemy znów pierwotne miejsca zetknięcia blaszek z górnym i dolnym prętem czyli pierwotny kierunek strumienia galwanicznego. I tak np. jeżeli do łącznika *l* dochodzi drut od bieguna dodatniego, a do łącznika *k* od bieguna ujemnego, to strumień przechodzi ciało w kierunku *l*, *h*, *a*, *p* w ciało i wraca przez drugą zwykłą elektrodę (nie wyrysowaną), drut *s* ją łączący z (narysowaną) kommutator—elektrodą w otwór i śrubę *m*, *b*, *g*, *k* do bieguna ujemnego. Gdy zaś palcem naciśniemy na guzik *o*, wtedy strumień idzie przez *l*, *i*, *b*, *m* i drut *s* do drugiej elektrody zwykłej, i wraca przez ciało w kierunku *p*, *a*, *f*, *k* do bieguna ujemnego baterii.

Elektroda ta może służyć, przy badaniu pobudzalności mięśni i nerwów, dla wywołania t. z. Voltaicznych alternatyw. Wprawdzie do przyrządów galwanicznych są zwykle dodawane kommutatory różnej konstrukcyi, lecz zmiana kierunku strumienia za pomocą nich nie jest wygodną, gdyż zmuszeni jesteśmy albo obydwie elektrody jedną ręką trzymać (co li w niektórych razach jest możebne), lub jedną elektrodę powierzyć choremu do trzymania. Wiadomo zaś, o ile ważnem zarówno przy badaniu jak i przy leczeniu elektrycznością jest dokładne ustawienie elektrody na danem miejscu i utrzymanie jej na niem nieruchomie. Na tę kwestyę już *Bischoff* młodszy w *Monachium* zwrócił uwagę i w ostatnim zeszycie *Ziemssen's Archiv für deutsche klinische Medicin* za r. p. pomieścił opis bardzo skomplikowanej kommutator—elektrody. Elektroda przedstawiona Towarzystwu jest bardzo prostej konstrukcyi i umożliwia chwilową zmianę kierunku strumienia, bez obawy poruszenia blaszki, ustawionej na ciele chorego, a zatem zmienienia oporów, na co przy badaniu pobudliwości głównie należy zwracać uwagę.

Ponieważ przy zastosowaniu strumieni galwanicznych w dzisiejszym stanie nauki, winniśmy zwracać uwagę na kierunek strumieni, dla tego przedstawiona elektroda o tyle się różni od zwykłych kommutatorów, że po wywołaniu

Voltaicznej alternatywy, gdy przestaniemy naciskać palcem na guzik, strumień sam wraca do pierwszego kierunku, jaki w danym wypadku użyć uważaliśmy za stosowne. Przy zwykłych kommutatorach wywoławszy alternatywę, musimy zrobić drugi ruch dowolny dla przywrócenia pierwotnego (w danym wypadku odpowiedniego) kierunku strumienia, o czym nieraz łatwo zapomnieć, zwłaszcza gdy cała uwaga nasza jest zwróconą na chorą część organizmu np. na mięsień sparaliżowany, już w części zanikowi uległy, w którym pragniemy wywołać choćby najslabsze skurcze, dające nam świadectwo o wracającej lub nie zupełnie jeszcze utraczonej pobudzalności.

Dr. M. Brunner.

Posiedzenie 10-te dnia 19 Maja 1874 r.

PREZES: Brodowski.

TREŚĆ: I. Nadesłano.—II. *Chwat.* O wstrzykiwaniach podskórnych kwasu karbolowego w stanach zapalnych.—III. *Thieme.* Kilka ważnych przypadków z praktyki akuszeryjnej.—IV. *Kosiński.* O kostniakach (exostoses) na podniebieniu twardem.—V. Wybory nowego członka czynnego i honorowego.

I. *Nadesłano* od Cesarskiego Lekarskiego Towarzystwa w Odessie odezwę, w której toż towarzystwo zawiadamiając nas o 5 zjeździe Rossyjskich badaczy przyrody, mającym się odbyć w roku przyszłym w Warszawie, uprasza Warszawskie Towarzystwo Lekarskie o przyjęcie udziału w pracach przygotowawczych, a mianowicie w zebraniu statystyki dojrzałości płciowej w różnych częściach Królestwa. Samo Towarzystwo odesskie zbiera wiadomości w miejscowościach położonych nad morzem Czarnem. W tym

celu nadesłane zostały druki, które tylko wypełnić należy objaśnieniami a mianowicie: 1. Imię, nazwisko i wiek. 2. Miejsce urodzenia. 3. Miejsce przebywania w peryodzie dojrzałości płciowej. 4. Miejsce pobytu w peryodzie od urodzenia do rozwinięcia się dojrzałości płciowej. 5. Budowa ciała. 6. Kolor włosów. 7. Stopień wykształcenia umysłowego. 8. Stan i zajęcie. 9. Nacyonalność ojca. 10. Matki. 11. Stopień zamożności rodziny. 12. Typ rasy. 13. Usposobienie chorobne. 14. Czas rozwinięcia się dojrzałości płciowej.

Prezes dla przyjęcia w pomoc odesskiemu Towarzystwu lekarskiemu proponuje utworzenie w łonie naszego Towarzystwa komitetu do obmyślenia środków dla dopięcia wymienionego celu, do którego uprasza *Tyrchowskiego*, *Neugebauer'a* i *Thieme'go*.

Towarzystwo jednogłośnie wniosek *Prezesa* przyjęło.

II. *Chwat* przedstawia chorobę, która była dotkniętą zapaleniem stawu łokciowego traumatycznego pochodzenia, uleczoną 9-ciu iniekcjami podskórnymi roztworu kwasu karbolowego 2% (t. j. jedna drachma na 6 uncyi wody). Nadmieniam przytem, że podobne rezultaty otrzymał w *Hydrocele*, raz w *Phlegmone* ręki po 6 iniekcjach, przyczem chory miał przyjemne uczucie chłodu w kończynie. *Hüeter* w 300 przypadkach zastosowania tego środka nawet przy *coxitis* najlepsze otrzymywał rezultaty.

Kosiński wspomina, że zastrzykiwania środków lekarskich do stawów, były już i dawniej czynione przez *Velpeau* mianowicie tinct. jodowej. *Kosiński* kilkakrotnie to czynił, lecz bez wszelkiego pożytku, wysięki bowiem w krótkce powracały. *Kosiński* wątpi, czy stósowanie podskórnych iniekcji w zapaleniach ostrych, rzeczywiście tyle przynosi korzyści, ile im *Hüeter* przypisuje, gdyż kwas karbolowy sam przez się drażni. Może być, że środek ten zostaje zupełnie obojętnym, a choroba ustępuje przy zachowaniu w spokojności chorej części obok zimnych okładów i innych środków jednocześnie używanych.

Chwat utrzymuje, że w przedstawionych przez niego przypadkach jedynie kwasowi karbolowemu może dobry skutek przypisać.

Prezes zapytuje, jaki może mieć wpływ kwas karbolowy w tych razach i przypuszcza, że *Hüeter* widząc przyczynę chorób zapalnych w pasożytach rozwijających się w organizmie, jak tego dowodzi ostatnie jego dzieło, być może, że z tych powodów zastosował kwas karbolowy.

Hoyer jest zdania, że *Hüeter* nie wdając się w żadne tłumaczenie faktu, stosuje kwas karbolowy jedynie jako antiphlogisticum.

III. *Thieme* odczytał opis 3-ch porodów, w r. b. w Klinice położniczej Uniwersytetu Warszawskiego obserwowanych; przy dwóch z nich nastąpiło pęknięcie macicy dobrowolne (Ruptura uteri spontanea), trzeci zaś poród przy położeniu dziecka czołowem, skomplikowany był rozłączeniem spojenia krzyżowo-biodrowego (diastasis symphyseos sacro-iliacae). 1. Kobieta lat 39, 8 razy rodziła szczęśliwie, obecny poród 9-ty z rzędu rozpoczął się od bólów już z samego początku zbyt silnych i dokuczliwych, które zmuszały rodzącą do czynnego współdziałania; położenie było pośladowe, mimo wielkich nadymań poród nie postępował z powodu kurczowego ściągnięcia ust macicznych, nagle po silniejszym nadęciu bóle zupełnie ustały, i wystąpiły oznaki ogólnego sił upadku; wtedy też przywieziono ją do Kliniki, gdzie zaraz rozpoznano pęknięcie macicy; dziecko wydobyto nieżywe za pomocą ręki. Kobieta na 2-gi dzień zmarła. Przy sekcji oprócz obfitego wylania krwi do jamy brzusznej, dostrzeżono rozdarcie macicy około 5 cali długie, idące ukośnie od strony prawej ku lewej, i z dołu ku górze, na 1½ cala powyżej ujścia zewnętrznego. Rozdarcie macicy dobrowolne przy położeniach pośladowych należy w ogóle do bardzo rzadkich wypadków.

2. Kobieta lat 36, rodziła pomyślnie 10 razy, obecnie 11-ta ciąża była już na schyłku, gdy w skutek błędów dyetetycznych, pojawiły się wymioty, silne rozwolnienie

i boleści w kiszkaach, wkrótce też wystąpiły i bóle porodowe, wody odeszły, a na przodującej czaszce zaczęło się wkrótce tworzyć przedgłowie. Rodząca była niespokojna, zmieniała często położenie, mocno się nadymała, poród jednak nie postępował, po silniejszym nadęciu bóle nagle ustały, kobieta coraz bardziej słabła, przywieziono ją więc do kliniki, lecz wstanie bardzo smutnym, postać brzucha niezmienną, bólów ani śladu, główka w próżni miednicy uwięzła, a na niej przedgłowie znacznej wielkości, lecz miękkawe, przytem wymioty i rozwolnienie jeszcze się powtarzają, kończyny zimne, tętno nitkowate, groźnym głównie był upadek sił; wszakże czy go odnieść należało do cierpienia kiszek i żołądka objawiającego się w postaci jakoby cholerycznej, czy też do uszkodzenia ciągłości macicy, trudno było z początku oznaczyć; ostatnie jednak zdanie było przeważajacem, jakkolwiek oprócz nagłego ustania kurczy macicy, nie było innych znaków rozdarcia, jak np. zmiany postaci brzucha, cofnięcia części przodującej i t. d. W każdym razie wskazanem było spieszne ukończenie porodu, czego też dopełniono za pomocą kleszczy. Przy 9-ej trakcyi, nie bez trudu wydobyto dziecko nieżywe i znacznej wielkości, ważyło bowiem 3840 gramów, dług. 50 cm., obwód główki 37 cm. Wymiary miednicy matki były normalne. Wprowadzona ręka w celu wydobywania łożyska wykryła rozdarcie macicy w ścianie przedniej. Kobieta zmarła w kilkanaście godzin. Przy sekcyi znaleziono: pęknięcie macicy poczynające się powyżej wargi przodkowej, na 4 cale długie i sięgające powyżej ujścia wewnętrznego; oprócz tego oznaki Gastroenteritis acuta. Przyczyną rozdarcia był niestosunek mechaniczny spowodowany niezwykle wielkością główki dziecięcia, do czego także przyczyniło się i niespokojne zachowanie się rodzącej.

3-ci nakoniec wypadek miał miejsce u pierwiastki, u której poród (czasowy) rozpoczął się jeszcze przed 6 dniami; mimo odejścia wód płodowych, mimo użycia leków wzmacniających kurczenia macicy, poród nie postępował;

rodzącą więc przywieziono do kliniki, zmęczoną, osłabioną i gorączkującą. Brzuch miał postać foremną, na dotykanie bolesny, i więcej wydatny w okolicy nadłonowej; pęcherz moczowy wypełniony dnem sięga na 2 palce niżej pępka, bicia serca płodu nie słyhać, bólów nie ma wcale. W pochwie suchawej i gorącej dostrzeżono sznurek nie tętniący, ujście maciczne w zupełności otwarte, warga przodkowa jednak dość gruba. W próżni miednicy uwieczniona główka w położeniu czołowym, a na niej znaczne przedgłowie. Przytem dostrzeżono niemożność poruszania kończyną dolną lewą, która nieruchomie leżała na zewnątrz nieco odchyłona i której rodząca ani zgąć ani wyprostować dowolnie nie może; zmian materyalnych nie ma, tylko nieczułość na szczypanie i klucie na goleni, stopie i wewnętrznej powierzchni uda; przy poruszeniach biernych ból rozciąga się do krzyża, a mianowicie dochodzi do okolicy spojenia krzyżowo-biodrowego. Miednica szczupła, Conjugata externa 18 cm., conj. diagonalis 10 cm., conj. vera prawdopodobnie około $8\frac{1}{2}$ cm. Za pomocą kleszczy z dość wielką trudnością wydobyto dziecko dawno już nieżywe, ważące 3150 gramów, 52 cm. długie; obwód główki 32 cm. Przed założeniem kleszczy za pomocą moczociąga wypuszczono mocz, który był gęstości prawie miodu i woni bardzo odrażającej. Po porodzie chora ciągle gorączkowała, pojawiła się colpitis i endometritis diphtheritica, osłabienie z każdym dniem wzrastało, najdokuczliwszym był stan kończyny dolnej, której bez wywołania silnego bólu nie można było z miejsca poruszyć. Ponieważ nie było miejscowych zmian ani w stawie biodrowym, ani w naczyniach, ani w nerwach, a ból koncentrował się głównie w okolicy pośladkowo-krzyżowej, przypuszczaliśmy naruszenie traumatyczne spojenia krzyżowo-biodrowego, jakkolwiek przy zbadaniu wewnętrznej okolicy tego spojenia od wewnątrz, oprócz nieznacznego nabrzmienia części miękkich, żadnej ważniejszej zmiany nie było. Stan położnicy ciągle był niepokojący; 10-go dnia po porodzie rzuciła się nagle krew z macicy,

i mimo natychmiastowego ratunku chora wkrótce zmarła. Przy sekcji znaleziono: bladłość tkanek i organów, zapalenie dyfteryczne wewnętrznej powierzchni macicy i pochwy, także samo zapalenie błony śluzowej pęcherza, którego ściany gruboziarnistym piaskiem były jakby inkrustowane. Oprócz tego znaleziono: diastasin symphyseos sacro-iliae sinistrae wraz z zapaleniem rozdzielonych powierzchni stawowych. Rozstąpienie się to kości miednicy, z którym rodząca już do kliniki przybyła, powstało wskutek mocnego zaklinowania główki w miednicy, przy bólach bardzo silnych wywołanych zapewne niestósownem użyciem *Secalis cornuti*.

IV. *Kosiński* miał sposobność obserwować dwa wypadki kostniaków również umiejscowionych wzdłuż szwa podniebiennego, jak i *exostoses mediopalatinae Chassaignac'a*, różniące się jednak znacznie od tych wielkością, formą i twardością. *Jeden* u kobiety 65 letniej guz rozciągał się od zębów siecznych do podniebienia miękkiego, dzielił się na kilka zrazów okrągławych lub podłużnych, bardzo wyraźnie odgraniczonych, gładkich i przeświecających przez bardzo cienkie powłoki podniebienia (*involucrum palati*) kolorem białło-żółtawym. Kostniak ten był twardości kości słonowej, o czem przekonać się można było nakłuwając igłą. Kobieta ta w dzieciństwie była rachityczną, ślady czego pozostały dotąd. *Drugi* wypadek obserwowany był również u kobiety trzydziści kilka lat mającej w klinice chirurgicznej. Podłużny kostniak formy wrzecionowatej rozciągał się po linii środkowej podniebienia na przestrzeni 4-ch centymetrów, kończąc się na brzegu wolnym podniebienia twardego. Kostniak ten miał wysokości jeden centymetr i tyleż był szeroki u podstawy swojej. Na grzbiecie widzieć się dała bruzda podłużna, ślad połączenia kości, i takąż poprzeczna odpowiadająca połączeniu wyrostków podniebiennych szczęk z kośćmi podniebiennymi; tym porządkiem powstały niejako cztery z sobą ściśle spojone. Jakkolwiek guz ten nie sprawiał chorej żadnych cierpień, nie-

pokoił jednak ją swoją obecnością, zawadzając o język podczas mówienia lub żucia pokarmów. Czyniąc zadość życzeniu chorej, która umyślnie do kliniki z tą chorobą przybyła, *Kosiński* za pomocą operacji usunął ów kostniak. Poprowadziwszy cięcie na linii środkowej i oddzieliwszy powłoki podniebienia na strony, dłutkiem i młotkiem odłupał narosł od zdrowych kości podniebiennych, zajmując całą ich grubość, i oddzielił od lemiesza. Jama nosowa jednak nie była przez tę operację otworzoną, gdyż okostna i błona śluzowa od strony nosa pozostały nienaruszone.

Kosiński pokazuje Towarzystwu ów kostniak przedstawiający spójenie czterech oddzielnych kości łączących się z piątą (lemieszem, vomer), której częstka przy guzie się znajduje. Kostniak ma postać kości słoniowej, budowy bardzo jednolitej, nawpół przeświecającej. *K.* jest zdania, że exostozy te powinny być poczytane za oddzielną formę kliniczną i mogłyby być nazwane *exostosis eburnea mediopalatina non syphilitica*.

V. Prezes przedstawia *Prof. C. Ludwiga* w Lipsku na członka honorowego Towarzystwa z powodu jubileuszu 25 letniej zwyczajnej professury tego uczonego.

Towarzystwo przez akklamację wniosek Prezesa przyjęło.

Następnie jednogłośnie obrano członkiem czynnym Towarzystwa *Dra E. Przewóskiego*, Prosektora przy katedrze anatomii patologicznej w Uniwersytecie Warszawskim.

Dr. M. Brunner.

Posiedzenie 11-te dnia 2 Czerwca 1874 r.

PREZES: w. z. J. Stankiewicz.

TREŚĆ: I. *Jodko*. O operowaniu entropion i kilku innych mniejszych operacyach. — II. *Stankiewicz Władysław*. Przedstawienie chorego. — III. *Brunner Mikołaj*. Przedstawienie chorego.

I. *Jodko* opisuje nowy sposób D-ra *Schuellera* operowania zawrócenia (entropion) powieki dolnej, powstałego w następstwie bliznowatego skrócenia łącznicy powiekowej. Wypadki tego rodzaju były dotychczas operowane albo przy pomocy szwów podskórnych pionowych do brzegu powieki (*Rau*), albo też przez wycięcie fałdy owalnej skóry równoległe do brzegu powiekowego (*Celsus*). Pierwszy z tych sposobów zostawia brzydkie ślady na powierzchni powieki, po drugim prawie zawsze następuje recydywa. Sposób D-ra S. ma zabezpieczać od recydywy, nie oszpecając twarzy; polega on na obserwacyi, że najdokładniej się odwraca zawrócona powieka, jeżeli współcześnie z ujęciem fałdy skóry powiekowej wciśniemy brzeg oczodołowy powieki w głąb oczodołu. W celu zadosyć uczynienia tym wskazaniom Dr. S. robi dwa równoległe cięcia skóry przez całą jej grubość idące równoległe z brzegiem powieki, następnie końce dwóch cięć podłużnych łączy dwoma cięciami poprzecznymi. Utworzony tym sposobem równoległobok skóry, będącej w związku z organizmem tylną swą powierzchnią przykrywa podminowanemi brzegami utworzonej rany i te za pomocą szwów stara się złączyć per primam intentionem. Po wyjęciu szwów entropion zostaje zniesiony, a zaszyty w ranie kawałek skóry uciskany skróconą skórą powiekową w głąb oczodołu utrwała skutek operacyi.

W roku zeszłym *Jodko* zastósował tę metodę operowania, lecz zapomniawszy dokonać dwóch cięć poprze-

cznych, przekonał się, że pozostały dwa otworki po obu końcach zarośniętej rany, z których sączyła się ciecz ropiasta przez 6 przeszło tygodni. W drugim przypadku przed 6-ciu tygodniami dokonanej operacji z zupełnem zastosowaniem się do opisu D-ra S., zrośnięcie rany rzeczywiście nastąpiło, lecz na czwarty dzień po operacji po obu końcach zarośniętej rany zrobili się otworki, przez które wydobywa się na zewnątrz ropa, o czym koledzy mogli się przekonać, gdyż *Jodko* chorą tę Towarzystwu przedstawia w 7-ym tygodniu po operacji, nadmieniając, że z góry był uprzedzony o takim rezultacie, bo naskórek pokrywający zaszyty kawałek skóry musi się w jakiś sposób na zewnątrz wydobyć, wessanym bowiem być nie może; wykonał jednak tę operację jedynie w celu skontrolowania 17-tu jakby zupełnie pomysłnie w ten sposób wykonanych operacji przez D-ra S., który rezultata swe ogłosił w *Archiwum Graefe'go*.

Stankiewicz Władysław zupełnie nie dziwi się tym następstwom, gdyż operacja polega na błędnej zasadzie; nie uwzględnia bowiem natury skóry, która oprócz naskórka zawiera i gruczoły, ciągle produkujące swe sekrecye. Nie przypuszcza także, by wszyta w ranę skóra mogła kiedykolwiek korzystnie się zachować w ranie; wreszcie opowiedziane przez *Jodkę* wypadki dowodzą słuszności tego zdania.

Dalej *Jodko* opowiada o dwóch operacjach plastycznych, a mianowicie: 1. O gruczolaku wielkości grochu cukrowego, umieszczonym na powiece dolnej. Gruczolak ten został usunięty przez wycięcie, a defekt po tem pozostały przykryto naciągniętą z policzka skórą: od zewnętrznego brzegu defektu poprowadzono dwa cięcia równoległe do siebie i oddalone na szerokość defektu w kierunku od wewnątrz na zewnątrz i z góry na dół. Cięcia te długie na 1" przeszło ograniczyły płat długi skóry, który wyciągnięty zakrył zupełnie defekt po operacji pozostały i przyszyty do wewnętrznej granicy tegoż przyrośl per primam intentionem. 2. O zamknięciu otworu 6 linii długiego i 4

linie szerokiego na nosie w bliskości kanału łzowego. Otwór ten powstał przez zniszczenie skóry i kości przy próchnieniu (caries) kości nosowej. Skóra bliznowata, mocno przyrosła do brzegów kości tworzyła brzegi wspomnianego otworu, przez który można było wglądać do jamy nosa i widzieć dokładnie konchę górną i przegródkę nosową. Po odseparowaniu brzegów skóry i należytem ich okrwawieniu, *Jodko* wyciął płat z czoła i złączywszy go z okrwawionemi brzegami otworu za pomocą odpowiednich szwów otrzymał *prima intentio* i defekt opisany zakrył trwale. Godnem uwagi w tym wypadku było bezpośrednie przyrośnięcie płatu wziętego z tak odległej okolicy tylko za pośrednictwem brzegów z brzegami defektu dokładnie złączonych, bo podstawa nie miała do czego przyrastać.

II. *Stankiewicz Władysław* przedstawia chorego, 39 lat liczącego, u którego wydobył martwiak nwięziony w kości przea lat 20 (Wydrukowane w III Zeszytcie za r. b.).

Następnie *Stankiewicz* przedstawia preparat pochodzący od dziewczynki 10-cio letniej, która przybyła z zapaleniem stawu biodrowego (coxitis) do Szpitala dla dzieci w Warszawie. Dziewczynka ta miała założony przyrząd wyciągowy przez ciąg 4-ch miesięcy, przyczem czuła się zupełnie dobrze. Umarła zaś w skutek meningitis basilaris. Przy sekcji *S.* znalazł górną ścianę panewki zniszczoną na przestrzeni grosza; przez takową ropa dostała się do miednicy pod mięsień biodrowy wewnętrzny. Drugie zebranie ropy znajdowało się po za krętarzem wielkim między mięśniami tam się przyczepiającemi, a pochodziło z otworu w torebce stawowej znajdującego się na jej zewnętrznej i tylnej ścianie. Główka kości udowej była obnażona z chrząstki i chropawa, a przytem znajdowały się tylko resztki więzu obłego.

III. *Brunner Mikołaj* przedstawia starozakonnego lat 16, który w dzieciństwie skutkiem próchnienia kręgów piersiowych nabył garb znacznej wielkości bez skrzywienia boczne go kręgosłupa; chłopiec ten źle odżywiany, anemicz-

ny, przed rokiem zaczął doznawać bólu w stawie biodrowym prawym, który zwolna nieco się zmniejszył, a od 4-ch miesięcy zaczął spostrzegać tworzenie się guza na przedniej i wewnętrznej powierzchni uda prawego w bliskości kanału pachwinowego. Guz ten obecnie doszedł do wielkości głowy nowonarodzonego dziecka; podstawę ma szeroką, powierzchnię gładką, połyskującą, jest sprężysty, nie chęłbocący i oprócz utrudnienia w chodzie, żadnej przykrości choremu nie sprawia.

Przy zbadaniu przez obecnych na posiedzeniu kolegów okazało się, że to jest abscessus per congestionem powstały prawdopodobnie w skutek próchnienia kręgow. *Brunner* chorego oddał w opiekę *Wł. Stankiewiczowi*, chory jednak nie zgodził się na proponowane mu wypuszczenie podskórnie zebranej ropy.

Dr. M. Brunner.

Posiedzenie 12-te dnia 16 Czerwca 1874 r.

PREZES: Brodowski.

TREŚĆ: I. Uczczenie zasług ś. p. *Józefa Stankiewicza*. — II. Przedstawienie nowego członka. — III. *Brunner*. Przedstawienie chorej dotkniętej neurozą nerwów przeponowych. — IV. *Brunner*. Przedstawienie nowych elektrodów—kommutatorów — V. *Kosiński*. Przedstawienie wyciętego kaszaka. — VI. *Nawrocki*. Zmiana redaktora Pamiętnika.

I. *Prezes* zagał posiedzenie wspomnieniem zasług ś. p. *Józefa Stankiewicza* członka honorowego *Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego*, który jeszcze na poprzednim posiedzeniu prezydował obecnym członkom w zastępstwie, a w kilka dni później skutkiem apopleksyi mózgowej swego czynnego żywota dokonał. Obecni na posiedzeniu człon-

kowie na wniosek Prezesa uczcili pamięć zgasłego kolegi przez powstanie z miejsc. Następnie powitał *Prezes* nowego członka *Dr. Przewóskego*, zapraszając go do współudziału w pracach Towarzystwa.

II. *Nawrocki* przedstawia na Członka czynnego Towarzystwa *Dr. Tadeusza Żłobikowskiego* i w tym celu składa 7 różnej treści rozpraw przez kandydata drukiem ogłoszonych. Kandydaturę *Dra Żłobikowskiego* popiera *Prezes*, który prace *Dra Żłobikowskiego* oddaje do sprawozdania *Pląskowskiemu*.

III. *Brunner Mik.* przedstawia rzadki i nader zajmujący przypadek neurozy nerwów przeponowych. Starozakonna R. lat 20 wieku licząca, dobrej budowy i odżywienia, przed trzema laty skutkiem przestachu spowodowanego bójką zaszła między jej ojcem a jego zwierzchnikiem, padła na ziemię nieprzytomna i uległa napadowi konwulsyjnemu. Od tej chwili po przyjsciu do przytomności zaczęła doznawać spazmatycznych skurczów przepony z odgłosem podobnym do kłaśnięcia w dłonie lub bardzo silnej czkawki. Czkawka ta (tak będziemy ów główny symptom nazywać dla łatwości wyrażenia się) trwa u niej ustawicznie, zarówno we dnie, jak w nocy (nawet podczas głębokiego snu), przychodzi w regularnych odstępach czasu około 8 razy na minutę, raz mocniejsza raz nieco słabsza. Póki chora chodzi, jedynie owe czkanie ma miejsce, lecz skoro tylko siądzie lub się położy, ulega napadowi kurczów klonicznych lub nawet tonicznych z utratą przytomności, z zachowaniem jednak pamięci w słabym stopniu. Podczas takiego paroxyzmu głowa chorej wykręca się częściej w lewą stronę, niekiedy jednak i w prawą; szczęki się zaciskają, źrenice rozszerzają, twarz krwią mocno nabiega i nawet staje się cyanotyczną, głowa bardzo się mocno rozgrzewa, niekiedy następują skurcze tułowia mianowicie pleuro lub opistotonus, czucie skórne na wszelkie bodźce i wrażliwość źrenicy giną zupełnie. Oddychanie za to staje się płytsze i radsze (zaledwie 10 do 12 razy) w minucie,

czkawka ustaje zupełnie, lecz puls przyspiesza się do 180 razy na minutę. Po przejściu podobnego paroxyzmu scenę otwiera znów gwałtowny skurcz przepony, znamionujący się nie tylko owym gwałtownym wpadaniem powietrza do płuc, lecz i szarpnięciem dolnych żeber do wewnątrz zapadnięciem gwałtownym hypochondriów i zwężeniem dolnej części klatki piersiowej, przyczem granica wątroby znacznie się obniża a ton perkusyjny płuc pełny i jasny przynajmniej na 2 do 3-ch centymetrów ku dołowi swoje granice rozszerza. Nadmienić wypada, że podczas stanu bezprzytomności przy paroxyzmie kurczów wyżej wspomnianych, przepona zdaje się żadnych nie czynić ekskursyi, granice jej mocno są obniżone, a płuca zdają się znajdować w t. z. stanie inspiracyjnym (*Inspiratorischer Lungenstand*), z czego wnosić można, że i przepona w stanie kurczu tonicznego się znajduje.

Egzamen płuc podczas stanu bezprzytomności chorej wykrywa bardzo słaby oddech pęcherzykowy, zalewie dosłyszec się dający, z przedłużoną expiracją. W innych chwilach auskultacja jest niemożliwą. Egzamen innych organów nic z goła nienormalnego nie wykrywa. Menstruacja odbywa się regularnie, trwa dwa do trzech dni; wreszcie w sferze genitalnej żadnych chora nie doznaje zaburzeń. Badanie mleczka piersiowego wykrywa wielką bolesność przy nacisku palcem na wyrostki spinalne poczynając od 1-go kręgu szyjowego do 9 kręgu piersiowego. Z innych prócz wyżej podanych objawów subiektywnych chora użala się na ból w okolicy dołka potylicowego i mocny ból w okolicy 8 i 9 kręgu piersiowego, jakoteż w obu podżebrzach i ostatnich międzyżebrazach, krótko mówiąc w granicach przyczepów przepony.

Na zasadzie powyższych danych *Brunner* jest zdania, że w tym wypadku mamy przykład prawdziwej neurozy obu nerwów przeponowych centralnego pochodzenia spowodowanego traumą moralną. Prawdopodobnie neuroza wywołana jest podrażnieniem mleczka kręgowego, przez powię-

kszony napływ krwi (Hyperaemia), niekiedy wzmagający się i dochodzący aż do mlecza przedłużonego, i wywołujący napady hysteriae epileptiformis. Ponieważ wszelkie środki lekarskie w ciągu trzech lat przez różnych lekarzy stosowane, okazały się bezkutecznymi, przeto *Brunner* wychodząc z przypuszczalnej natury cierpienia, postanowił zastosować naprzód ferrum candens na bolesną część mlecza kręgowego, a następnie galwanizację tak mlecza kręgowego jak i nerwów przeponowych. Obecnie zalecił chorej używanie Solutionis arsenicalis Fowleri dwa razy dziennie po 4 do 5 kropel.

Pląskowski przypuszcza, że w danym przypadku jest symulacja przypadłości epileptycznych.

Jodko również będący tego zdania, opowiada obserwowany przez siebie przypadek napadów nerwowych, regularnie o jednej godzinie dnia, mianowicie o 1-ej w południe przychodzących, zdaniem jego symulowanych przez młodą panienkę lat 18 liczącą i dobrze wychowaną. Skurcze mięśniowe miały być tak silne, że całą chorą jak piłkę w górę podrzucały. Przeważenie przez *Jodkę* zegarów i wprowadzenie w błąd chorej co do godziny, wpłynęło na usunięcie epileptycznych przypadłości.

Babiński przytacza znany fakt historyczny o drugiej żonie Napoleona I-go, która przez całe życie miewała napady hysteriae epileptiformis. Leczona przez najznakomitszych lekarzy niemieckich nie mogła się tych przypadłości pozbyć, dopiero za powrotem do Francji pozbawioną została przez *Corvisart'a* swej choroby, który pigułki z chleba jej zalecił, zachowawszy sekret danego lekarstwa. Gdy przypadek wykrył podstęp, napady powróciły i trwały do ostatnich dni życia wspomnianej osoby.

Prezes wysłuchawszy wszystkich tych dyskusji jest zdania, że tak w przypadku przez *Jodkę* cytowanym, jako też w przypadku przez *Brunnera* przedstawionym, bynajmniej nie może przypuszczać symulacji. Dla ostatniej przedewszystkiem potrzebny jest cel, powtóre dokładne wy-

studjowanie objawów chorobnych. Sztuką nie można wyuczyć się rozszerzania źrenic; przyspieszania ruchów serca, napływów krwi do głowy i t. p. objawów, które u przedstawionej chorej widzimy, podobnie jak w przypadku przez *Jodkę* obserwowanym, gdzie delikatna osoba, nie podobna aby tak mięśnie kolumny kręgosłupa wyćwiczyła, by na pewną wysokość od łóżka czynić podskoki.

Przypadek podany przez *Babińskiego* uważa za podobny do tych, jakich wiele przedstawia psychiatrya,—w których uleczenie jedynie przez działanie na wyobraźnię chorego przychodzi do skutku; i do takich zalicza wypadek przez *Jodkę* opowiedziany.

Brunner stanowczo zaprzecza symulacyi w danym przypadku, gdyż kilkakrotnie obserwując chorą, widział znaczne rozszerzenie źrenicy bez reakcyi na światło, mocno przyspieszony puls niekiedy do 180 razy na minutę, napływy krwi do głowy do silnej dochodzące cianozy. Wreszcie jeśli możnaby jeszcze przypuścić symulowanie w porze dziennej, to przecież nigdy w czasie snu mocnego, z którego chora, przebywszy paroxyzm, bynajmniej się nie budzi.

Libchen w danym przypadku upatrując wysoką pobudzalność systematu nerwowego spinalnego, jest przeciwny użyciu środków bolesnych odciągających jak *ferrum candens* i proponuje kuracyę hydropatyczną, nie przedstawiając jednak metody, w jakiej by takową zastosować.

Pląskowski popiera w tym względzie propozycyę *Libchena*,—przypuszczając, że może przynajmniej napady epileptyczne dadzą się usunąć.

IV. *Brunner* przedstawia dwa nowe elektrody swego pomysłu, opatrzone kommutatorami dla zmiany biegunów prądów elektrycznych.

Po przedstawieniu zastosowania kommutatorów w ogólności w elektroterapii i zasady, na jakiej takowe w użycie przez *Remaka* wprowadzonemi zostały, oraz po wyjaśnieniu prawa pobudzania nerwów przez *Du Bois Reymonda* postawionego, wspomniał *Brunner* o elektrodzie—kommutatorze

zbudowanym przez *Bischoffa* młodszego i nakoniec o elektrodzie przedstawionym przez *Nawrockiego* na 9-tym posiedzeniu dnia 5 Maja r. b.

Brunner upatrując niedogodności ostatniego elektrodu:

1. W zetknięciach (kontaktach) przewodniczących części składowych narzędzia; 2. W konieczności wywierania uciśku palcem koniecznym, aby po zmianie biegunów otrzymać stały kierunek prądu i t. d., zbudował swoje przyrządy w następujący sposób.

1-szy z elektrodów *Brunnera* w zasadzie zbudowany jest w myśl kommutatorów stałych *Siemensa* i *Halske* używanych w telegrafii. Krążek z kauczuku rogowego otoczony jest pierścieniem mosiężnym, w dwóch przeciwległych miejscach przeciętym. Sprężyny, przywodzące prąd, raz z jedną, raz z drugą połową pierścienia wchodząc w zetknięcie przy obrocie tego na $\frac{1}{8}$ lub $\frac{1}{4}$ okręgu koła, wpływają na zmianę jego kierunku a więc i biegunów.

Otóż zamiast tego krążka, *Brunner* użył cylinder kauczukowy obracający się na osi w podłuż przechodzącej. Sprężyny zamiast być ustawione w formie styecznych, biegną w podłuż cylindra, na którego końcu dolnym znajduje się krążek metalowy przecięty i z takowym przez własną sprężystość są w ścisłym zetknięciu. Końce górne tych sprężyn są w zetknięciu stałym ze słupkami, do których zakładają się przewodniki. Oddzielny krążek mosiężny służący do zrobienia obrotu cylindra kauczukowego o $\frac{1}{16}$ jego okręgu, znajduje się niżej krążka przeciętego i pozwala z największą łatwością sprowadzić zmianę biegunów. Rysunek (Fig. 2) najdokładniej z przyrządem tym oznajmi.

W drugim elektrodzie—kommutatorze *Brunnera*, za zasadę przyjęty jest kommutator *Rumkorffa* mający zwykłe zastosowanie przy wielkich jego bobinach indukcyjnych. Jest to cylinder z kości lub kauczuku z przeciętą osią, której jeden koniec jest w związku z jedną, drugi z drugą połową cylindra metalowego w podłuż przeciętego, szrubami na powierzchni cylindra kauczukowego przymocowane-

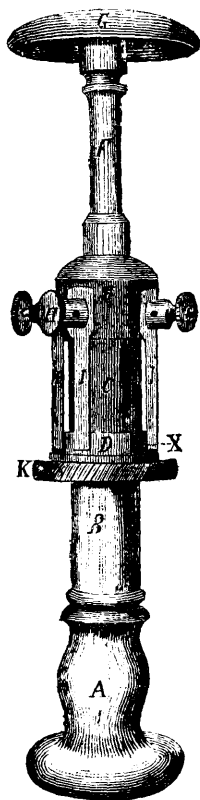


Fig. 2.

Objaśnienie Fig. 2.

A. Trzonek drewniany.

B. Osada metalowa, która później stanowi oś obrotu.

C. Cylinder kauczukowy, na którym osadzony jest:

D. Kommutator przecięty przy X,

E. Osada kauczukowa nieruchoma dla sprężyn I, I, I, I,

F. Osada opatrzona gwintem dla wkręcania elektrodów,

G. Elektrod.

H, H, H. Słupki do wkręcania sznurów przewodniczących.

K. Kółko mosiężne ściśle z kommutatorem spojęne—dla poruszenia tegoż o $\frac{1}{16}$ obrotu.

mi. Te dwa półcylindry służą do zmiany kierunku prądu przywodzonego na ich powierzchnię dwoma swą sprężystością do nich przylegającymi blaszkami.

Budowa tego elektrodu — kommutatora jest następująca: Na trzonku drewnianym odpowiedniej długości osadzony jest walec mosiężny przzerwany izolującą jego dwie połowy częścią kauczukową. Po obu końcach walca kauczukowego znajdują się filarki mosiężne odwodzące prąd, którego kierunek zostaje zmieniany. Oba te filarki przyjmują osie metalowe cylinderka kauczukowego, którego powierzchnię pokrywa cylinder mosiężny rozcięty w postaci lit. Z lub ukośnie do osi padającą płaszczyzną. Dwie blaszki mosiężne sprężystością swoją przylegające do jednej lub drugiej połówki podłużnej cylindra metalowego opatrzone są słupkami, które służą do utwierdzenia sznurów przewodzących prąd galwaniczny lub indukcyjny. Kawałek metalowy znajdujący się na końcu bliższym drewnianego trzonka służy do wykonania obrotu kommutatora w prawo lub lewo o jakie $\frac{1}{16}$ jego powierzchni, i tym sposobem do zmiany kierunku prądu resp. biegunów o niemal w mgnieniu oka. Resztę wyjaśnia rysunek (Fig. 3).

V. *Kosiński* przedstawia guz wielkości pomarańczy, który umiejscowiony był u mężczyzny lat około 40 liczącego, tuż po nad uchem prawym na małej szypule skórnej około 1 cala średnicy mieć mogącej. Ciężarem swoim odchyłał konchę uszną ku dołowi, pokrywając całe ucho i opuszczając się na szyję. Z razu przypuszczał *Kosiński*, że ma do czynienia z tłuszczakiem (lipoma pendulum), lecz odseparowawszy guz od ciała przekonał się, że jest to cysta dermoidalna, zawierająca we wnętrzu swem masę ateromatyczną i ogromną ilość włosów znacznej długości. Powierzchnia zewnętrzna guza jest zupełnie równa, gładka; stanowi ją ścienczała skóra, dobrze wreszcie odżywiona. *Kosiński* nadmienia, że jest to pierwsza cysta dermoidalna tak znacznej wielkości, którą w tej okolicy widzieć miał sposobność; przypuszcza, że musiała być wrodzoną, to jest,

Objaśnienie Fig. 3.

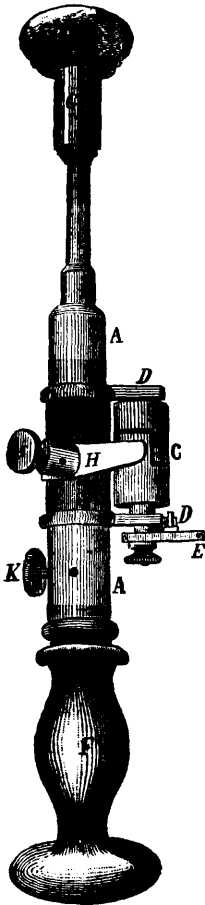


Fig. 3.

A, A. Walec mosiężny przerywany przez

B. Walec kauczukowy.

C. Cylinder mosiężny komutator, przerywany w formie litery Z.

D, D. Filarki, w których chodzi oś tegoż cylindra.

E. Korbka do obrotu komutatora.

F. Trzonek mahoniowy.

G. Elektrod gąbką opatrzony.

H. Sprężyna przywodząca prąd do komutatora — druga z drugiej strony tu niewidoczna.

I. Słupek przyjmujący prąd — drugi z drugiej strony.

K. Szrubka do umocowania przewodnika odprowadzającego prąd, którego kierunek zmieniamy.

że początek jej trzeba odnieść do rozwoju płodu. Rzadką jest niezmiernie w tak wielkim stopniu szypułkowata forma kaszaka.

VI. *Nawrocki* zawiadamia Towarzystwo, że z początkiem przyszłego roku wyjeżdża na dłuższy czas za granicę, i dla tego prosi, by Towarzystwo redakcyę Pamiętnika poruczyło komu innemu.

Dr. M. Brunner.

PRZYCZYNEK

do działania wodanu chloralu

podał Dr. Wyrzykowski

Lekarz ordynujący w Szpitalu Ewangelickim.

(Czytane na posiedzeniu Tow. Lek. Warsz. d. 3 Marca).

Wodan chloralu wprowadzony w użycie lekarskie w r. 1869 przez *Liebreicha* ¹⁾ jako lek nasenny i kojący, odrazu znalazł bardzo obszerne zastosowanie w medycynie. Przetwórn ten w najrozmaitszych wypadkach używany, a nawet nadużywany, stał się przedmiotem licznych prac, mających na celu poznanie już to jego własności fizyologicznych, już też jego działania terapeutycznego; w wielu pracach spostrzeżenia tutaj się odnoszące, czynione na ludziach zdrowych i chorych, poparte były także i doświadczeniami dokonywanymi na zwierzętach. Dziś już, jakkolwiek nie dawne jest zastosowanie tego leku w medycynie, posiada on bardzo obszerną literaturę. W literaturze polskiej oprócz krótkich wzmianek w czasopismach naszych lekarskich, znajdujemy obszerniejsze prace odnoszące się do tego przed-

¹⁾ Das Chloralhydrat. Ein neues hypnoticum und anaestheticum und dessen Anwendung in der Medicin. 2 Aufl. Berlin. 1869.

miotu: Czajewicza ¹⁾, Lutostańskiego ²⁾, Żłobikowskiego ³⁾, Janiszewskiego ⁴⁾ i Orłowskiego ⁵⁾. W pracach tych na ostatku wymienionych spotykamy się jednakże tylko ze spostrzeżeniami, w których chlorał okazał się bardzo pomyslnie działającym, nie dziwnego też, że wnioski, jakie wspomniani autorzy wypowiedzieli, wypadły bardzo korzystnie dla rzeczzonego przetworu.

Nie przecząc bynajmniej, że chlorał w wielu razach, nawet w przeważnej liczbie wypadków, działa bardzo pomyslnie, jednakże spotykamy się także i z takimi wypadkami, w których okazał się on i szkodliwie działającym. Na te jego szkodliwe działanie, z uwagi, że dotąd nie wspomniały o niem prace ogłoszone w języku polskim, chciałem właśnie zwrócić uwagę Szanownych kolegów.

Pomijając na teraz mocno odurzające działanie chlorału, jakie niekiedy występuje po dużych jego dawkach, co w niektórych wypadkach spostrzeganiem było i po małych nawet dawkach, nie przenoszących $\frac{1}{2}$ drachmy, które to odurzenie wielokrotnie zakończyło się nawet i śmiercią, obecnie chcę zwrócić tylko uwagę na *mocno upośledzające działanie chlorału na odżywianie, które prawie zawsze występuje, gdy przetwór ten będzie zadawany przez czas nieco dłuższy.*

W tym względzie przytoczę 2 własne moje spostrzeżenia i zestawię je z wypadkami podanymi przez innych autorów:

1) Piąsawica uleczona wodanem chlorału. *Klinika*. 1870. Kwiecień. str. 209.

2) Działanie fizyologiczne i użycie lecznicze wodanu chlorału. *Klinika*. 1870. Wrzesień. str. 169.

3) O działaniu wodanu chlorału na zdrowy organizm i jego zastosowaniu przy leczeniu chorób umysłowych. *Gazeta Lekarska*. 1870. Październik str. 289.

4) O działaniu fizyologicznem i własnościach leczniczych wodanu chlorału. *Gazeta Lekarska* 1871 str. 625.

5) Kilka słów o wodanie chlorału pod względem chemicznym i toksykologicznym, *Gazeta Lekarska*, Grudzień 1871 str. 369.

L. C. dziewczynka lat 4 licząca, która prócz odry nie przechodziła żadnych chorób, zbudowana i odżywiana bardzo dobrze, nie skrofuliczna, w ostatnich dniach Grudnia r. z. zapadła na koklusz (*tussis convulsiva*), okres nieżytowy trwał około tygodnia, był dosyć łagodny, gorączka była bardzo umiarkowana, w płucach nie spostrzegało się żadnych zmian prócz lekkiego zaostrenia oddechu i świstów pojawiających się od czasu do czasu; po tygodniu kaszel zaczął przychodzić w dłuższych odstępach czasu, co $\frac{1}{2}$ godziny, przy czem natężenie jego wzrosło i przyjął on wszystkie cechy kaszlu kokluszowego. W tym czasie podczas kaszlu występowało obfite krwawienie z nosa. Pozostawiając dziecko dalej przy naparze z wymiotnicy (*Ipecacuanha*) z 5 gran na 3 uncy, co 2 godz. po łyżeczce dziecinnej) poleciłem prócz tego dawać mu chloral 3 razy dziennie z początku po 3 grana, później po 4 grana. Dziecko to zażywało chloral 18 dni i przez ten czas wyżyło około $\frac{1}{2}$ uncji. Z początku chloral nie wywierał żadnego wyraźnego działania, dopiero w ostatnich kilku dniach działanie jego było widocznem. Po każdym bowiem zażyciu dziecko odrazu stawało się sennem i wkrótce zasypiało, sen ten był niekiedy tak mocnym, że dziecko nie było w stanie oprzeć się mu nawet w czasie jedzenia. Przez cały ten czas w ogólnym stanie zdrowia nie dało się zauważyć żadnej zmiany, dziecko wyglądało dobrze, apetyt miało wyborny, spało, o ile kaszel pozwalał na to, nie źle, jedynie tylko spostrzegało się obrzmienie powiek i nastrzyknięcie łącznic. Przy końcu dopiero takiej kuracyi wystąpiła wysypka krostkowata na twarzy, brodzie i plecach, oraz wystąpiło dość obfite ślinienie i obrzmienie dziąseł i ust. Przy badaniu jednakże oprócz porozszerzanych drobnych naczyń nie spostrzegało się żadnych zmian. Ponieważ w tym czasie kaszel znacznie się już zmniejszył i z uwagi, że chloral działał teraz za nadto odurzająco, przerwałem dalsze zadawanie tego leku. Pomimo jednakże odstawienia chloralu, na drugi dzień usta jeszcze bardziej obrzmiały, ślinienie się

powiększyło i na błonie śluzowej wystąpiły drobne matowe żółtawe plamki. Plamki te powiększając się przeszły następnie w rozpad, ustępując miejsce płaskim owrzodzeniom. Owrzodzenie to na górnej wardze miało wielkość 5 groszy srebrnych, na dolnej ziarnka grochu; prócz tego, podobnego rodzaju owrzodzenia, tylko drobniejsze, wystąpiły na dziąsłach, na wewnętrznej stronie policzków i na języku. Owrzodzenia te o dnie żółtawo-białawem, otoczone obwódką obrzmiałą i zaczerwienioną, były bardzo bolesne i łatwo krwawiły. Zabliźniły się dopiero ledwo po 10 dniach przy używaniu do wewnątrz żelaza, a miejscowo przy obmywaniu rumiankiem i zasypywaniu jodoformem.

Drugi wypadek w podobnym rodzaju dotyczył dziewczynki 2 $\frac{1}{2}$ lat liczącej, jeszcze lepiej odżywionej i również nieskrofulicznej, jak pierwsza; która także z powodu koklusu dostawała chloral 3 razy dziennie przez cały czas po 2 grana. W tym wypadku nie doszło wprawdzie do tak obszernych owrzodzeń jak w pierwszym, lecz również spostrzegało się pod koniec obfite ślinienie, mocne obrzmienie ust, nastrzyknięcie naczyń na błonie śluzowej dziąseł, warg i na podstawie jamy ust, same zaś owrzodzenia były nieliczne, wielkości łebka szpilki i daleko prędzej pozabliźniały się, jak w pierwszym wypadku.

Zmiany występujące w obu tych wypadkach w błonach śluzowych: rozszerzenie naczyń, obrzmienie, owrzodzenia przypisują upośledzającemu działaniu chloralu na odżywianie, które przy dłuższem jego używaniu szczególnie występuje wyraźnie na skórze i tkankach jej pokrewnych; w tym względzie opieram się po części na właściwem fizyologicznem działaniu tego przetworu, po części zaś na spostrzeżeniach tutaj odnoszących się innych autorów.

Co się tyczy pierwszego, to jeszcze w 1870 r. *Drasche* ¹⁾ spostrzegł już u pewnego chorego po zażyciu chloralu

¹⁾ Ueber die Wirkung des Chloralhydrates. Wiener med. Wochenschrift 1870 N. 1.

za każdym razem występujące objawy nawału krwi (zaczerwienienie twarzy, nastrzyknięcie łącznic). *Hammarsten* ¹⁾ pod wpływem chloralu stwierdził występujące rozszerzenie naczyń na uszach i powiekach u psów i królików. Te zaburzenia w krążeniu według *Kirna* ²⁾ mają stale występować u chorych przy dłuższem zadawaniu chloralu, szczególnie po wypiciu wina lub piwa. Tak np. u pewnego chorego dotkniętego bezwładem, który codziennie wieczorem dostawał $\frac{1}{2}$ drachmy chloralu, po wypiciu piwa w 10 minut przy wzmocnieniu bicia serca występowała stale czerwoność na czole, policzkach, nosie i szyi, przy czem części te okazywały się cieplejszemi i obrzmiałemi; u pewnej chorej dotkniętej manią występowało w takich warunkach mocne zaczerwienienie na całej twarzy; u innej znów chorej K. spostrzegał wysypkę plamistą na ramionach, która następnie przechodziła w wysypkę grudkowatą, prócz tego w wielu wypadkach spostrzegał jednocześnie zaczerwienienie i obrzmienie łącznic połączone z mocnem łzawieniem. Te spostrzeżenia dowodzą, że pod wpływem chloralu występują niewątpliwie zaburzenia w krążeniu, te zaś powtarzając się często pod wpływem przez długi czas zadawanych dawek chloralu w końcu doprowadzić muszą i do zaburzeń w odżywianiu. To uposledzenie w odżywianiu może nietylko przychodzić pośrednio na drodze zaburzeń w nerwach naczynio-ruchowych jak w powyżej zacytowanych wypadkach, ale może także występować i bezpośrednio przez uposledzający wpływ chloralu na samą krew; w tym względzie zasługują na uwagę doświadczenia *Djur-*

¹⁾ Physiologiskt — chemiska undersökningar öfver chloralhydrated Upsala Läkeroforen Forh. 1870 str. 424; według referatu Husemanna w Virchow's Jahresbericht.

²⁾ Ueber chronische Intoxication durch Chloralhydrat. Zeitsch. f. Psychiatrie 1872 str. 316.

berga ¹⁾; rzeczony autor badał: 1) zmiany, jakim ulegają czerwone ciała krwi zewnątrz organizmu w roztworach chloralu rozmaitej mocy i 2) starał się przekonać, czy zmiany te występują także i we krwi u zwierząt otrutych chlorałem. Dla rozstrzygnięcia pierwszej z tych kwestyi mięszał *Diurberg* roztwór chloralu w wodzie (100, 50, 20, 10, 5, 2, 1 i pół procentowy) z równymi częściami krwi, już to bezpośrednio pod mikroskopem, już to najprzód w większych ilościach przed badaniem mikroskopowem. Do swych doświadczeń brał krew z ludzi, królików, cieląt, kur i żab, w celu kontroli badał jednocześnie zachowanie się krwi z samą czystą wodą. Przy użyciu roztworów bardziej stężonych nie można było dojść do żadnych rezultatów, gdyż surowica krwi, jeżeli zawierała w sobie więcej jak 10 procent chloralu, stawała się mętną, nie przezroczystą i prawie na wpół skrzeplą. Można zatem było użyć do doświadczeń tylko słabszych roztworów chloralu. Z doświadczeń tych okazało się, że chloral sprowadzał zawsze zmiany w czerwonych ciałkach krwi, i to niezależnie od zmian wywołanych domieszaniem wody, mianowicie ciała krwi pęczniały, stawały się bledszymi i w pośród ich protoplazmy ukazywały się wtedy czerwone drobinki, przy czem cała massa krwi stawała się gęstsza i czerwono zabarwioną, w pośród której ciała krwi zbijały się w kulki lub ruloniki. Roztwarzanie się haemoglobiny spostrzeganiem było przy użyciu słabych już roztworów, ciała zaś białe nie rozpuszczały się nigdy. Dalej dla przekonania się, czy te same zmiany występują we krwi u zwierząt chloralizowanych, *Diurberg* wykonywał swoje doświadczenia głównie na królikach i żabach, a w niektórych także razach na psach, kotach i jeżach. Chloral stosował po części *per anum*,

¹⁾ Om de röda blodkropparnes förhållande till chloralhydrat. Upsala Läkarefören Forh. T. V. str. 647, według referatu Husemanna w Virchow's Jahresbericht.

po części przez podskórne wstrzykiwania; wszystkie te jednakże doświadczenia dały rezultat ujemny. *Kühne* zaś przeciwnie utrzymuje, że chloral w takich razach rozpuszcza czerwone ciała krwi i za życia zwierzęcia, i że zawsze w takich warunkach znajdował w moczu powiększoną ilość barwników żółci.

W uzupełnieniu pozostaje mi jeszcze przytoczyć spostrzeżenia innych autorów podobne do moich. *Brady* ¹⁾ pierwszy jeszcze w 1870 r. zwrócił uwagę, że przy dłuższem zadawaniu chloralu pozostają prawie zawsze nieżyto- we zapalenia łącznicy bardzo uporczywe, przy czem autor odwoływał się zarazem do spostrzeżeń *Gordona*, *Browna* i *Balfoura*. Bardziej jeszcze przekonywającemi są spostrzeżenia *Browna*; w jednym wypadku 69 letnia obłąkana w celu sprowadzenia snu dostawała przez 3 dni 3 razy dziennie po 20 gran chloralu, trzeciego dnia wystąpiły pierwsze jasno-czerwone plamki nie ustępujące pod palcem, z początku na piersiach i łopatkach, które następnie już po 2 dniach rozszerzyły się na całe ciało i kończyny i po części przyjęły sine zabarwienie; jednocześnie błona śluzowa ust i dziąsła zaczerwieniły się, stały się gąbczastemi i pokryły się owrzodzeniami i pęcherzykami, oddech był cuchnący, tętno słabe i bardzo przyspieszone, wystąpiło znaczne osłabienie i majaczenie, które to objawy wzrastały jeszcze przez kilka dni w swoim natężeniu. 7-go dnia po wystąpieniu wysypki zaczęła takowa po części blednąć na brzuchu i piersiach, gdzie była słabszą, jak na kończynach, a 11-go dnia naskórek zaczął się złuszczać; później zjawilo się jeszcze odleżenie na kości krzyżowej, pomimo to wszystko chora wyzdrowiała wkrótce w zupełności. W drugim wypadku 46 letni obłąkany dotknięty wadą serca i bezwładem połowicznym po 3 krotnem zażyciu chloralu w ilości tylko 10

¹⁾ Notes on the use of Hydrate of Chloral. Brit. med. Jour. 1870 Apr. str. 331.

gran dostał najprzód purpurowo-czerwonych plam na lewym łokciu, które następnego dnia rozszerzyły się na całe ciało; i tutaj także cierpienie połączone było z wielkim upadkiem sił, ze skłonnością do snu, z osłabieniem i wielką drażliwością tętna, ze złuszczeniem się nabłonka na błonie śluzowej ust, przy czym język był obłożony i popękanany; w tym wypadku osłabienie coraz bardziej wzrastało i zakończyło się śmiercią 7-go dnia.

Podobne dwa wypadki opisał także *Smith* ¹⁾; w jednym wypadku u 70 letniego mężczyzny przy używaniu przez 4 tygodnie wodanu chloralu wystąpiły powierzchowne owrzodzenia około paznokci, przy czym palce były obrzęknięte i bardzo bolesne, następnie naskórek złuszczył się ze wszystkich palców u rąk; tętno było bardzo słabe i przyspieszone; miejscowe zmiany ustąpiły przy zastosowaniu maści ściągających w ciągu 10 dni; w 3 tygodnie później chory ten zmarł w napadzie duszności, przy obfitych rżęzieniach tętnic, przyspieszonym i bardzo słabym biciu serca, które nie podniosło się pomimo użycia odpowiednich leków podniecających. Takie same zmiany miejscowe na palcach i paznokciach spostrzegał *S.* w kilka tygodni później u pewnej kobiety, która także przez 4 tygodnie co wieczór zażywała chloral jako środek nasenny w ilości $\frac{1}{2}$ drachmy; i w tym także wypadku po 10 dniach wystąpiła duszność, wodna puchlina i białkomocz; chora ta jednakże przy użyciu naparstnicy wyzdrowiała.

Zasługuje jeszcze na przytoczenie spostrzeżenie powyżej zacytowanego *Kirna*, które z powodu wyraźnych objawów roztwarzającego działania chloralu na krew przypomina bardzo wypadek *Browna*; młoda silna położnica dotknięta manią, a zresztą pod każdym innym względem zupełnie zdrowa, dostawała przez 10 tygodni codziennie wieczorem

¹⁾ Toxicall effects of chloralhydrate used as an hypnotic, and fatal results of larges doses. Bost. med. and surg Jour. 1870, July, str. 33.

chlorał w ilości 45 do 80 gran, a w niektórych dniach dostawała nawet dwie takie dawki. Już na 3-ci dzień takiego leczenia pojawiła się na całym ciele wysypka pod postacią czerwonych plamek występujących grupami, które wkrótce zlały się w jednolitą rozlaną czerwoność. 20-go dnia wystąpiła gorączka (ciepłota 39, 2° C. tętno 120), następnych dni gorączka jeszcze bardziej się wzmogła, przy czym ciepłota doszła do 41,5°. Wielkie dawki chininy bardzo nieznacznie i tylko przemijająco zmniejszały gorączkę. Następnie przyłączyło się edematyczne obrzmienie twarzy, powiek i uszów. W czasie całej choroby na skórze występowały najrozmaitszego rodzaju wysypki w postaci plamek, grudek, krostek, łusk, poczem przez kilka tygodni ze wszystkich części złuszczał się naskórek dużymi płatami. W późniejszym okresie choroby wypadły włosy i poschodziły paznokcie ze wszystkich palców u rąk i nóg. Do zmian na skórze przyłączyły się i cierpienia błon śluzowych, które najprzód objawiły się na przewodzie pokarmowym, zdradzając się uporczywą i bardzo obfitą biegunką, która pomimo użycia najrozmaitszych leków utrzymała się przez 6 tygodni; podobne nieżytowe cierpienia wystąpiły na błonie łącznej oczów i na błonie śluzowej oskrzeli. W 6-ym tygodniu choroby zaczęły powstawać w najrozmaitszych miejscach ropnie, wydzielające znaczną ilość ropy. W czasie całej tej choroby przez 8 tygodni utrzymywała się ciągła gorączka, podczas nasileni której ciepłota wielokrotnie przechodziła 40° C.

Gellhorn ¹⁾ opierając się na spostrzeżeniach własnych i innych autorów, kreśli nawet obraz choroby właściwej przewlekłemu zatruciu chloralem; według rzeczonoego autora po dłuższem zadawaniu chloralu występują bóle w kończynach i stawach, dając uczucie jakby wielkiego zmęcze-

¹⁾ Ueber Hautexanthem nach dem Gebrauche von Chloralhydrat. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 1871 str. 428.

nia, dalej występują zaburzenia w układzie nerwowym naczynio-ruchowym, do których autor zalicza także uczucie zimna i wodną puchlinę płuc (*oedema pulmonum*), dalej zaburzenia w czynności serca (przyspieszenie tętna), zaburzenia w sprawie trawienia (skłonność do biegunki), wychudnienie i wyniszczenie (fizyognomia choleryczna) i w końcu przytłumienie i upośledzenie czynności intelektualnych.

Z przytoczonych spostrzeżeń, które stanowią małą część dotąd ogłoszonych, sądzę, że można wyprowadzić te wnioski:

że wodau chloralu zadawany przez czas długi, mocno upośledza sprawę odżywiania;

że zaburzenia te w odżywianiu głównie występują na błonach śluzowych i skórze, zdradzając się wszelkiego rodzaju wysypkami i owrzodzeniami;

że zaburzenia te przychodzą dwojakim sposobem, pośrednio na drodze porażenia nerwów naczynio-ruchowych i bezpośrednio pod wpływem rostwarzającego działania wodanu chloralu na krew, *respective* na ciała czerwone krwi; i nakoniec,

że wpływ ten upośledzający chloralu występuje o wiele szybciej i z większem natężeniem u osób dotkniętych cierpieniami nerwowymi, jak u obłąkanych, przy bezwładzie, zniedołężnieniu umysłu i t. p.

Jakkolwiek działanie wodanu chloralu w kokluszu nie zostaje w żadnym związku z powyżej przytoczonymi uwagami, ponieważ jednakże posłużyło mi ono za punkt wyjścia do poczynienia tych uwag, sądzę, że nie będzie zbytecznem podać jeszcze rezultat, do jakiego doszedłem w tym względzie.

O ile mi wiadomo, pierwszy *Rigden* ¹⁾ zalecał chloral

¹⁾ Hydrate of chloral in whooping cough. Practitioner. Octob. 1870 str. 150.

w koklusz; podług tego autora lek ten zadawany w 14-tu wypadkach po 3—5—10 gran *pro die* miał o wiele łagodzić kaszel i skracać czas samej choroby. Prawie jednocześnie zachwalał jego użycie *Waterhouse* ¹⁾; ten ostatni jednakże autor radzi zadawać chloral raz tylko na dzień wieczorem najwyżej w ilości 5 gran, a w ciągu dnia zadawać siarczan cynku, gdyż jakkolwiek chloral ma łagodzić w sposób niesłychanie pomysłny napady kaszlu, to jednakże z drugiej strony ma usposabiać do napływów krwi do płuc, którym można właśnie zapobiedz przez zadawanie środków mdlących. *Lorey* ²⁾ zachwala również chloral w koklusz, dając go trzy razy dziennie po 1½—5 gran pro dosi.

Na mocy spostrzeżeń powyższych autorów i opierając się na fizyologicznem działaniu chloralu, który jak wiadomo, działa przedewszystkiem na półkole mózgu, a następnie w większych dawkach lub przy przedłużonem działaniu na rdzeń pacierzowy, upośledzając przewodnictwo w tym ostatnim od nerwów czuciowych do nerwów ruchowych, teoretycznie sądząc zdawałoby się, że środek ten powinien działać uspokajająco we wszelkiego rodzaju kaszlach, a szczególnie też w kaszlu kokluszowym; na tych danych też opierając się próbowałem go zadawać w koklusz.

Korzystając ze sposobności, że w jednym czasie w miesiącu Grudniu 1873 i Styczniu 1874 r. miałem 12 wypadków koklusu, że dotyczyły one dzieci prawie w jednym wieku od 2 do 4 lat, że wszystkie te dzieci pod każdym innym względem były zupełnie zdrowe, zadawałem jednym z nich chloral, drugim zaś nie zadawałem go wcale, nadto dla większego upewnienia się o terapeutycznym działaniu tego leku, by kuracye odbywały się w jednych i tych

¹⁾ Some notes on whooping cough and the effect of chloral hydrate in the treatment of the second stage. *Practitioner* 1870 Decemb. str. 344.

²⁾ Zur Anwendung des Chloralhydrates beim Keuchhusten. *Deutsche Klinik* 1871 str. 45.

samych warunkach higienicznych, w jednej rodzinie jedno dziecko zażywało chlorał, drugie nie. Rezultat moich spostrzeżeń był jednakże ujemny; choroba trwała tak długo u dzieci zażywających chlorał, jak i u tych, które go nie używały; co najwyżej chlorał łagodził napady kaszlu i to na krótki tylko czas po zażyciu, w którym to czasie dzieci były senne i nieraz zasypiały.

W większej liczbie wypadków, po przejściu tej senności dzieci kaszlały również często i również silnie jak i te, które nie zażywały chlorału. Rozumie się, że rezultat ten nie może być uważany za stanowczy, liczba spostrzeżeń była zbyt szczupłą i wypadki obserwowane wszystkie były bardzo łagodne. Być może, że przy większej liczbie wypadków i przy wypadkach cięższych rezultat ten byłby odmiennym i wypadł by pomyślni dla rzeczonoego lekuje.

BEZKRWAWA AMPUTACYA UDA

DOKONANA PRZEZ

Dra Ludwika Chwata.

(Czytane na posiedzeniu Tow. Lek. Warsz. dnia 3 Marca).

Przed trzema miesiącami przywiezionym został do Warszawy i umieszczony w Szpitalu Starozakonnym w oddziale chirurgicznym, chory M. Pł. lat 19 liczący, wzrostu średniego. Wyniszczenie na ciełe i siłach, skóra blado-żółtawej barwy, brak pokładu podskórnego tkanki tłuszczowej, oczy zapadłe szkliste, język suchy, ciepłota ciała podniesiona, przy pulsie drobnym, prędkim, brak zupełny apetytu, niepokój moralny dawały obraz charłactwa w najwyższym stopniu, opartego na jakiejś chorobie przewlekłej. Chory też jęczy bezustannie z powodu dokuczliwego bólu kolana prawego, które ma postać guza wielkości głowy dorosłego człowieka. Guz ten zajmuje oprócz kolana prawie $\frac{1}{4}$ część dolną uda; skóra na nim naprężona a przez nią prześwieca siatka rozszerzonych naczyń żylnych; konsystencja jego jest twarda, a w niektórych miejscach wyczuć można chęłbotanie. W pachwinie prawej gruczoły limfatyczne są znacznie powiększone, bolesne na dotknięcie. W klatce piersiowej i brzuchu żadnych chorobliwych zmian nie wykryto.

Chory poprzednio żadnym chorobom nie ulegał, a powyższe cierpienie kolana powstało przed rokiem z niewiadomej przyczyny.

Z początku, celem przyniesienia ulgi choremu poleciłem robić ciepłe okłady na kolano, lecz bezskutecznie, a makowiec lub wodan chloralu do wewnątrz zadawane na chwilę tylko uspakajały chorego. Następnie dokonałem przecięcia guza w miejscu najwydatniejszego chęłbotania, z kąd wylała się nieznaczna ilość posoki cuchnącej szarawej z krwią zmieszanej. Wprowadzony w otwór zgłębnik przenikał guz we wszystkich kierunkach wdrażając jakby przez jakąś masę rozpulchnioną do stawu kolana i powodując obfite krwawienie. Przecięcie guza nie przyniosło żadnej ulgi choremu. Rana zaczęła brodawkować i w kilka dni bujanie brodawek powiększyło się tak dalece, iż te ostatnie wystąpiły po nad brzegi rany i rozrosły się w kształcie grzyba znacznej wielkości.

Rozpoznawszy cierpienie miejscowe jako *rak rdzeniowaty kolana* (Carcinoma medullare genu) po radzie z kol. Prof. *Hirschfeldem* postanowiłem dokonać amputację kończyny w dolnej trzeciej części uda. Wypilowanie stawu kolanowego z powodu obszernego zniszczenia miejscowego, ogólnego wyniszczenia ciała, niedokrwistości, upadku sił było przeciwwskazaniem tem więcej, iż długotrwałe i obfite ropienie mające zazwyczaj miejsce po wypilowaniu kolana wyniszczyłoby ostatki sił chorego i stałoby się bez wątpienia powodem jego zgonu.

Chcąc chorego przy operacji zabezpieczyć od utraty krwi, dokonałem takową sposobem Prof. *Esmarcha*, demonstrowanym w obecności mojej przez autora w Kwietniu 1873 r. na kongresie chirurgów niemieckich w Berlinie. Podczas chloroformowania chorego kończynę mającą uleść odjęciu obandażowałem, począwszy od końców palców do połowy uda, opaską elastyczną, którą równomiernie silnie naciągałem. W połowie uda przy samym brzegu kończącej się opaski okrążyłem udo rurą gumową mocno naprę-

zając ją i ściskając kończynę. Spoiwszy oba końce rury silnie naciągniętej za pomocą łańcuszka i haka, w które są zaopatrzone, odjąłem opaskę i dokonałem amputacji cięciem dwusztatowym. Po odpiłowaniu kości i podwiązaniu większych naczyń, zluźniałem z wolna rurę i podwijałem krwawiące tętnice.

Utrata krwi podczas operacji była bardzo małą; rana po operacji suchą skubanką opatrywana przy umiarkowanym ropieniu brodawkowała należycie i zagojoną została w ciągu $3\frac{1}{2}$ tygodnia. Chory oswobodzony od wyniszczającego cierpienia odzyskał apetyt, nabrał ciała i sił, przedstawia wygląd zdrowy i pełen życia, jakby nigdy żadnej ważnej choroby nie przeżył. Gruczoły pachwinowe obrzmiały i bolesne zmniejszyły się do prawidłowej wielkości; recydywy śladu niema.

Do tak pomyślnego wyniku operacji niemało przyczynił się sposób Prof. *Esmarcha*, celem którego jest odprowadzenie krwi powyżej miejsca dokonania operacji i wstrzymanie przyprływu krwi do tegoż miejsca. Dotychczas sposób Prof. *Esmarcha* zastosowanym tylko być może przy operacjach na kończynach (*amputacjach, wypiłowaniach i wyżłobieniach, Ausmeisselung*) kości, wyłuszczeniach narośli, podwiązaniu tętnic i użyciu ostrych łopatek Volkmana (*Auslöfflung*), a także przy operacjach dokonywanych na prąciu (penis). Przyrząd Prof. *Esmarcha* składa się z 2-ch części: z opaski elastycznej szerokiej na 8—10 ctm. a długiej na 6—8 metrów i z rury kauczukowej grubości palca i do $1\frac{1}{2}$ metrów długiej. Rura ta posiada na jednym końcu metalowy haczyk, na drugim końcu łańcuszek. Opaska jak i rura mogą być proporcjonalnie węższe i krótsze, gdy idzie o operacje kończyny mniejszej objętości np. kończyny u dziecka lub operację palca. Jeżeli kończyna mająca być operowaną jest owrzodzoną lub w ogóle wydziela ropę lub krew, wtedy dla zachowania opaski w czystości obwija się najprzód kończynę cienką ceratą lub wyksatyną a następnie nakłada się opaska w sposób powyżej podany. Je-

zeli operacja ma być dokonana na prąciu, to opaska się używa wążka a rura (węższa również) od prącia krzyżuje się ku tyłowi i zawieszuje na kości krzyżowej. Bandażowanie w każdym razie powinno być dokonane równomierne mocno, a okręcając rurę kauczukową w miejscu zakończenia bandażowania, należy ją silnie wyciągać, tak iżby następnie skróciwszy się uciskała mocno i w zupełności wstrzymała przyływ krwi do mającej się operować kończyny. Tak zasznurowana kończyna po odjęciu opaski przedstawia trupi wygląd; skóra blada, zimna, żyły niewydane, tętnienia wymacać niepodobna. Po dokonanej amputacji podwiązują się większe przecięte tętnice, a następnie odpiawszy końce rury zluźnia się ją zwolna, wtedy krew przypluwając do rany przedostaje się na zewnątrz przez mniejsze tętnice, które podwiązują się jak zwykle. Po upływie kilku minut, gdy niema krwawienia, rana operacyjna opatruje się zwykłym sposobem. Po wypilowaniach albo też wyżłobieniach kości, rura odejmuje się dopiero po skończonym szczelnym opatrunku.

Z KLINIKI CHIRURGICZNEJ

PRZEZ

Prof. J. Kosińskiego.

(Czytane na posiedzeniu Towarz. Lekars. Warszaw. dnia 3 Marca).

Z operacyjnych przypadków, w Klinice chirurgicznej w ostatnich czasach obserwowanych, kilka ciekawszych w krótkości Towarzystwu przedstawiam:

1. Ostre zapalenie okostnej i kości szczęki dolnej—zgorzel (necrosis), resekcyja. *Pruszyńska Anna* służąca 30 lat wieku, przybyła do Kliniki 14 Listopada 1873 r. z objawami zapalenia okostnej i samej kości szczęki dolnej rozciągającego się na całą szczękę. Objawy tej choroby były następujące: Obrzęk twarzy odpowiadający formie i położeniu tej kości, rozciągający się w postaci podkowoy od ucha do ucha, pokryty skórą naprężoną barwy normalnej, konsystencyi miękkawej, elastycznej; otwieranie ust utrudnione i połączone z bólem. Błona śluzowa ust i dziąsła mocno napuchnięte; te ostatnie koloru ciemno-czerwonego, brzegi zaś ich dotykające zębów owrzodzone i odstają od zębów. Zonda wykazuje, że nie tylko dziąsła od zębów lecz i okostna od kości tak na przedniej jak i na tylnej powierzchni szczęki na znacznej przestrzeni jest oddzieloną; z pod dziąseł przy pociśnięciu wypływa cuchnąca posoka ze krwią.

PAM. TOW. LEK. Z. III.

Zęby wszystkie z prawej strony, oraz do wielkich trzonowych z lewej, ruszają się w zębodołach. Przyjęcie pokarmów i żucie jest prawie niemożliwem. Slinotok ciągle i w znacznym stopniu. Odczyn gorączkowy słaby, temp. 38° C. puls 118. Choroba miała się zacząć przed 3-ma tygodniami bólem zębów po prawej stronie szczęki tak mocnym, że chora kazała sobie wyjąć dwa zęby trzonowe. W tydzień potem nadzwyczaj mocny wystąpił ból w całej już żuchwie, przyczem i twarz puchnąć zaczęła. Przyłączyła się gorączka, chora utraciła apetyt i sen. Badanie chorej niewykryło żadnej innej przyczyny: Mieliliśmy w podejrzeniu zgorzel fosforową i istotnie czyniąc w tym kierunku zapytania chorej dowiedzieliśmy się, że pracowała w fabryce zapalek fosforowych, lecz przed 12-tu laty, a ponieważ potem wciąż była zdrową i żadnej nie ulegała chorobie dziąseł, zębów, lub szczęki, niepodobnym przeto był a przynajmniej trudnym do wytłómaczenia wpływ fosforu na obecną chorobę. Jednakowoż pomijać tej okoliczności nie można, nie wiemy bowiem z pewnością ani tego, czy pary fosforowe działają miejscowo na kości twarzy, wywołując zgorzel, czyli też zakażając krew; również nie wiemy, jak długi potrzebny jest czas do objawienia się choroby. W literaturze odnośnej spotykamy przypadki zgorzeli powstałe u pracujących na fabryce fosforu już po kilku miesiącach, inne znów po kilku, 6–8 latach. Opisane są przypadki, że robotnicy, którzy opuścili fabrykę, będąc zdrowi, w parę lat potem dostawali zgorzel szczęki. Może nasza chora wyjątkowo długo nosiła usposobienie powstałe w niej jeszcze przed 12-tu laty, a sprzyjające dziś warunki (wilgoć, zimno) wywołały zapalenie okostnej i zgorzel, co niepowstało wcześniej dlatego, że tych potrzebnych warunków nie było.

Stan, w jakim chora do nas przybyła, nie pozwalał nam z góry przewidzieć, jaki będzie dalszy przebieg choroby i na czym się takowa zakończy, jakkolwiek widocznem było, że wielka część żuchwy zgorzeli ulegnie. Najbardziej

ruszające się cztery zęby nazajutrz wyjąłem, czem odpływ ropy z pod okostnej i dziąseł w części ułatwionym został. Pomimo to wkrótce u prawego kąta żuchwy, dało się wykryć chelbotanie, świadczące o zebraniu ropy pod mięśniem żwaczym (*masseter*). Ropień ten został otworzony nożem, i na dnie jego przedstawiła się kość obnażona chropowata, twarda. Pomimo zastosowania środków antyseptycznych i tonicznych, porażenie rozszerzało się, ropienie obfite wycieńczało chorą i podtrzymywało gorączkę choć nie wielką, lecz ciągłą i w końcu przekonawszy się, że cała prawa strona żuchwy i część horyzontalna lewej aż do przyczepu mięśnia żwacza uległy zupełnie nekrozie, postanowiłem zrobić resekcyę. Operacya ta dokonana została 27 Grudnia 1873 r. Poprowadziłem cięcie, sięgające aż do kości, zaczynając tuż pod płatką prawego ucha, wzdłuż brzegu dolnego żuchwy, aż do przyczepu mięśnia żwacza lewego. Przy czem przecięte zostały obie tętnice szczękowe zewnętrzne i gałęzie ich podbródkowe. Tętnice te zostały podwiązane. Następnie oddzieliwszy okostną i przyczepy mięśni zostające w mocniejszym jeszcze nieco związku z kością, tak na przedniej jak i na tylnej powierzchni żuchwy, za pomocą pilki łańcuskowej przepiłowałem kość w miejscu odpowiadajacem przedniemu brzegowi mięśnia żwacza lewego; poczem ujawszy lewą ręką $\frac{3}{4}$ obnażonej w ten sposób żuchwy, wywichnąłem ją ze stawu i przecinając tępokńczastym nożem więzy i mięsień skroniowy, całą tę część kości usunąłem. Kość tę przedstawiam Towarzystwu. Widzimy, że obumarła żuchwa zachowała jeszcze dwa większe trzonowe zęby, kiedy reszta wszystkie wypadły lub wyjęte zostały skutkiem zniszczenia zębodołów. Powierzchnia starej kości (*martwiak, sequestrum*) pokryta jest na znacznej bardzo przestrzeni warstwą na dwie, trzy linie grubą kości nowej formacyi (*capsula sequestralis*). Warstwa ta jest nie gładką, chropawą, dziurkowaną, podobną do pumeksu. Na pozostałej w ranie okostnej widzieliśmy w postaci wysypek podobne blaszki kostne, jako pro-

dukt zapalenia téj błony (periostitis ossificans). Przy tej operacyi nerw twarzowy i tętnica szczękowa wewnętrzna zostały nie przecięte. Rana została połączona za pomocą szwu, przyczem do tylnego kąta jej zaprowadzono rurkę drenu, celem ułatwienia wypływu ropy. Niewidzieliśmy, by język utraciwszy wszelki przyczep do kości miał skłonność odciągać się w tył i grozić zaduszeniem chorej—okoliczność, na którą chirurgowie zwracają uwagę przy resekcyi całkowitej lub przedniej części żuchwy. Nie miała ona miejsca w tym przypadku dla tego, że okostna pozostała w ranie była znacznie zgrubiałą skutkiem dłuższego jej zapalenia i zastępowała niejako kość, służąc mięśniom za miejsce przyczepu ich. Rana na całej przestrzeni zagoiła się per primam intentionem, ropienie odbywało się do jamy ust i przez rurkę drenu. W przebiegu choroby po operacyi następująca okoliczność najbardziej zasługuje na uwagę: Chorej wypilowano $\frac{3}{4}$ żuchwy; pozostawiono tylko część wstępującą lewą, która w istocie niewiele na co jej służyć może, uczyniono to jednak z tych względów, aby zmniejszyć stopień obrażenia, jakie podobna operacya spowodza, dać możność łatwiejszego formowania się kości zastępującej usuniętą, i pozostawić normalny staw i ruch szczęki choć z jednej strony. Oczekiwane te korzyści, jak doświadczenie pokazało, nie były uzasadnione, i owszem najwięcej ambarasu przez długi czas sprawiała pozostała część żuchwy. Żwacz w stanie kurczu podnosił ów odłamek do góry i wciskał przepiłowany kąt kości w części miękkie twarzy, sprawiając ciągłe i znaczne cierpienie chorej, wzmagające się szczególnie podczas przyjęcia pokarmów lub napojów. Na pozostałej kości zapalenie okostnej posunęło się dalej i skończyło się wytworzeniem ropnia, który trzeba było przeciąć w okolicy kąta żuchwy. Mniemana łatwość ruchu w pozostałym stawie nienaruszonym jest trudniejszą niż po stronie przeciwnej. Słowem, gdy po stronie prawej, gdzie żuchwa wyjęta ze stawu, zupełne nastąpiło zagojenie, mieliśmy do czynienia z powikłaniami

wcale niepożądanymi po stronie lewej, zależącymi od pozostalej części kości. Na przyszłość w podobnym przypadku skłonny będę całkowitą zrobić resekcję, poświęcając część kości niedotkniętą zgorzelą.

Przed 8-miu laty przedstawiłem w Towarzystwie naszym całą zuchwę wyjętą żołnierzowi w skutek ostrego zapalenia okostnej i kości, oraz następnej zgorzeli po wyrwaniu zęba powstałej. Rezultat tej operacji był bardzo pomyslny; dodać muszę, że i operacja sama jest łatwiejszą do wykonania, gdyż przepiłowałwszy na linii środkowej zuchwę łatwiej jest wyjąć ze stawu każdą z osobna połówkę szczęki, aniżeli trzy czwarte jej. Chora jeszcze pozostaje w Klinice, stan jej jest dobry i żadnej obawy nie budzi.

Jako niezmiernie ciekawy przyczynek do operacji wycięcia kiszki prostej rakiem dotkniętej, może posłużyć następująca obserwacja: Pani G. 28 lat wieku licząca, delikatnej budowy ciała i szczupła, przybyła do Kliniki 15 Grudnia 1873 r. Od kilku miesięcy zaczęła ona doznawać utrudnienia w oddawaniu stolca, które w końcu stało się prawie niemożliwym. Tylko w małej ilości płynne części kału przesączały się przez otwór stolcowy, zwężony do tego stopnia, że z trudnością tylko można było wprowadzać do niego mały palec. Dolny koniec kiszki prostej przedstawiał się stwardniałym, jakby masą chrząstkową oblaną. Twardość ta otaczała ze wszystkich stron kiszkę i zdawała się nieprzechodzić ścian kiszki; tkanka komórkowata bowiem, otaczająca kiszkę, zachowała swoją miękkość i pulchność i dawała się na stwardniałej kiszce z łatwością przesunąć. Od strony pochwy również stwardnienie nie przechodziło na błonę śluzową pochwy, która była gładką i przesunęła się na twardej ścianie kiszki. Przez otwór stolcowy nie byliśmy w stanie wymacać, jak wysoko stwardnienie sięgało, również do pewnych wniosków nie przy-

szliśmy po zbadaniu przez pochwę. Na całej wysokości pochwy twardość wyczuwała się przez błonę śluzową. W tem zaś miejscu, gdzie pochwa przechodzi na macicę i oddala się od kiszki prostej, wymacać tej kiszki już nie było można. Oprócz kału, wypływającego po trosze i samowolnie, z otworu stolcowego wyciekała jeszcze ciecz posokowata, cuchnąca, ze krwią zmieszana. Brzuch chorej był bardzo wzdęty skutkiem napełnienia kiszek kałem; apetyt utracony, odbijanie i uczucie pełności, oraz ból w stolcu pozbawiały chorą snu. Upadek sił znaczny. Miesiączki od dwóch miesięcy nie było. Chora rodziła 4 razy; ostatni raz przed 16-tu miesiącami. Opisane zmiany kiszki prostej uważaliśmy jako rak włóknisty (*scirrhus*), otaczający cały obwód dolnego końca kiszki, który postanowiliśmy drogą operacyjną usunąć, aby uczynić tym sposobem defekację możliwą i bezpośrednio zagrażające niebezpieczeństwo oddalić. Wycięciem całego dolnego końca kiszki sięgającym jak najwyżej mogliśmy cel osiągnąć. Niewiedząc dokładnie, czy zmiana rakowata sięga wyżej, niż część kiszki nie pokryta otrzewną, już z góry postanowiliśmy działać z całą ostrożnością, by otrzewnej nie zranić. Do operacji przystąpiliśmy 18 Grudnia, i wykonaliśmy ją metodą *Lisfranca*. Chora była zachloroformowaną do zupełnego znieczulenia, leżała na lewym boku z podgiętymi kolanami do brzucha. Dwa półkoliste cięcia otoczyły dolny koniec przerośniętej kiszki, który ujęto szczypcami *Museu'go* i ściągnięto ku dołowi, przy czem w około oddzielano kieszkę od otaczającej ją tkanki komórkowatej i błony śluzowej pochwy, postępując coraz wyżej. Gdy część kiszki na 3 cale długa ze wszystkich stron oddzieloną została, przecięto ją wzdłuż w celu przekonania się o jej stanie wyżej; pokazało się, że zwyrodnienie rakowate sięgało jeszcze dalej, jakkolwiek zwężenia tam nie było żadnego. Nie mogliśmy jednak operację naszą prowadzić dalej z obawy, aby nie zranić otrzewnej i postanowiliśmy oddzieloną część kiszki odciąć, co za pomocą mocnych nożyczek dokonaniem

zostało. Po zatamowaniu krwotoku przez podwiązanie tętnic hemoroidalnych dolnych badając ranę, dostrzegłem, że otrzewna przechodząca z кишки prostej na macicę była przeciętą na przestrzeni jednego cala i w ten sposób dół *Pouglas'a* i jama otrzewnej były otwarte. Oczyszczywszy ranę, otwór ten zamknąłem, założywszy 5 szwów z *fil de Florence*. Jeden koniec każdej nitki odciąłem krótko, drugi zostawiłem wiszącym na zewnątrz. Pomimo operacji tak ciężkiej i powikłania tak drażliwego przebieg rany był bardzo pomyślny. Prędko ona pokryła się na całej powierzchni brodawkami. Objawów zapalenia otrzewnej nie było żadnych, stolce obfite i częste sprawiły opróżnienie kiszek, co przyniosło znaczną ulgę w cierpieniu chorej. Jedną z pięciu nitek oddzieliła się w czwartym tygodniu po operacji, inne pozostały w ranie i otoczyły się grubą warstwą brodawek, co skłoniło mnie do obcięcia krótko i drugiego końca i pozostawienia pętlic w ranie na stałe. Przed wyjściem chorej z Kliniki w 8 tygodni po operacji zaczęły występować znowu objawy zwężenia кишки. Zwężenie to zależało od przerostu wyższej części кишки prostej i nawet *S romanum*, które dawało się przez ściany brzucha wyczuć w postaci guzowatego stwardnienia. Niestety tej chorej wypadłoby może w niedługiej przyszłości, jeszcze jedną zrobić operację w celu przedłużenia jej życia; operacją tą byłoby cięcie кишки grubej zstępującej (colotomia), i utworzenie sztucznego otworu stolcowego (anus praeternaturalis). Wycięty koniec przerośniętej rakowato кишки przedstawiam Towarzystwu.

Trzecia obserwacja odnosi się do ostrej recydywy raka, po odjęciu prawej piersi nowotworem tym dotkniętej, u kobiety lat 50 liczącej, dobrej budowy ciała i otyłej. Rak był włóknisty, tak zwany carcinoma atrophicum; na sutce liczne drobne gruzelki rozsiane czyniły skórę szorstką

i twardą (*cancer en cuirasse Velpeau*). Gruczoły pod pachą nie dają się wymacać. Cała pierś ze skórą, gdzie tylko wtórne gruzelki sięgały, została odjętą dnia 1 Grudnia 1873 r. Przez pierwszych 18 dni przebieg rany był dobry; stan ogólny chorej również. W tym właśnie dniu po dreszczach, jakie chora doznała, pokazała się róża na brzegach rany, która jednak nie rozszerzyła się i w pięć dni zupełnie znikła. Po tej róży pozostała już zaraz niewielka puchlina skóry, rozlana w postaci ociekliny i zrazu za powstałą ocieklinę przyjętą była. Puchlina ta prędko zaczęła się rozszerzać i przeszła na bark, ramię, przedramię i rękę. Następnie spuchnięcie wyraźnie zajęło całą prawą stronę tułowia, tak, że w ciągu 6-ciu tygodni dotknięta nią była cała prawa połowa ciała, grzbiet, pośladki, organa zewnętrzne płciowe. Skóra zachowała kolor biały, przedstawiała się jakby nawpół przezroczystą, przy wystąpieniu obrzęku była dość miękką, lecz następnie twardniała, z oedemy przechodziła w scleromę. Chora doznawała niezmiernie mocnego i stałego bólu, najbardziej w prawej górnej kończynie. Ruchy stawu barkowego stały się zupełnie niemożliwymi. Chociaż rana wciąż się zmniejszała i zbliżiała prawidłowo, jednak już w czwartym tygodniu w otaczającej ją skórze można było wyczuć małe rozsiane guziczki. Gruczoły limfatyczne pod pachą nie były bynajmniej powiększone, abyśmy mogli wytłómaczyć sobie pochodzenia owej ostrej ociekliny skutkiem ucisku żył, i przeszkody w krążeniu krwi i limfy. Również nie mogliśmy wykryć trombozy w żyłach. Po znacznem wycieńczeniu, spowodowanem bezsennością stałą, zależną od bólu i braku odżywiania, chora 5 Lutego 1874 r. zmarła prawie nagle. Na tydzień przed śmiercią powstał wysięk w prawej opłucnej, co sprawiło uczucie kłucia w boku, kaszel i duszność.

Sekcja wykryła najważniejsze zmiany w mięśniach. Szczególnie mięśnie piersiowe większy i mniejszy, i mięśnie ramienia były mocno zmienione skutkiem infiltracyi rakowej w postaci guzików szarawych, umieszczonych pomię-

dzy pęczkami mięśni w tkance komórkowatej. Guziki te były ułożone paciorkowato wzdłuż mięśniowych pęczków i docierały aż do przyczepów mięśni do kości. Niektóre z nich były jeszcze widoczne na powierzchni wewnętrznej błony maziowej stawu barkowego, okostna nie była także od nich wolną. Za to gruczoły limfatyczne, stale ulegające najważniejszym zmianom, w tym wypadku były bardzo mało porażone.

Operacya kruszenia kamienia (lithotripsia), wyzdrowienie.

OBSERWACYA

Dra Ludwika Chwata.

(Czytana na posiedzeniu Tow. Lek. Warsz. d. 17 Marca 1874 r.)

L. K. Obywatel m. Warszawy, lat 73 obecnie mający, wzrostu wysokiego, dosyć silnej budowy ciała, oprócz reumatyzmu stawowego w 50-tym roku życia swego, innej ciężkiej choroby nie przebył. W 3 lata później p. K. z niewiadomej przyczyny zaczął cierpieć dokuczliwe swędzenie skóry, w rozmaitych okolicach ciała, przyczem włosy na głowie i brodzie wychodziły całemi garściami. To nieznosne swędzenie i utrata włosów pomimo użycia rozmaitych środków, zalecanych przez lekarzy w Warszawie, jako też i w Wiedniu, dokąd chory udał się dla szukania porady, trwała miesięcy 9. W końcu kiedy utracił wszystkie włosy, tak, że nigdzie śladu takowych nie pozostało, swędzenie samo przez się ustało. Chory w skutek wyniszczenia dostał wodnej puchliny (anasarca), która przy użyciu stósownych środków lekarskich i wzmacniającej dyjety, ustąpiła i p. K. wyzdrowiał zupełnie. Włosy zaś nigdzie do obecnej chwili nie odrosły a nawet powieki pozbawione

są rześów. W 71-ym r. życia, to jest 17 lat później u p. K. odbywającego dotąd wszystkie funkcyje swoje prawidłowo, z niewiadomej przyczyny wydzielanie moczu z pęcherza się wstrzymało, wróciło jednak po użyciu ciepłej wanny. Od tego czasu p. K. niekiedy doznawał dokuczliwego bólu w członku i pęcherzu, szczególnie podczas chodzenia i jazdy. Ból ten z biegiem czasu stawał się coraz częstszym i więcej dokuczliwym; chory coraz częściej przymuszony był mocz oddawać a i boleści stały się nieznosnemi. W miesiącu Lutym 1873 r. p. K. zażądał mojej porady. Stan jego w owym czasie był rozpaczliwy: Wyniszczony na ciele i siłach z bólu i bezsenności; prawie od roku jednej godziny nie przespał, z powodu ciągłego pobudzenia do urynowania. W mojej obecności chory nie mógł przetrzymać moczu w pęcherzu dłużej jak 5 minut, oddawał go zaś tylko po kilka kropel bardzo cuchnącym i mętnym. Mocz chemicznie badany wykazywał znaczną ilość fosforanów.

Po szczegółowem zbadaniu chorego i wysledzeniu pęcherza za pomocą przyrządu *Brouck'a* przekonałem się o obecności kamienia dosyć znacznej objętości w pęcherzu moczowym. Przyrząd *Brouck'a* składający się z zgłębnika metalowego postaci cewnika *Mercier'a* opatrzonego u zewnętrznego końca swego okrągłą cienką deszczułką z suchego drzewa, używam od lat kilkunastu w każdym razie, gdy idzie mi o zbadanie bytności kamienia w pęcherzu moczowym. Za pomocą przyrządu tego najłatwiej przekonać się może o obecności kamienia nie tylko badający lekarz ale i otaczający chorego a nawet i sam chory. Najlepsze uderzenie zgłębnika *Brouck'a* o mniej więcej twarde ciało znajdujące się chociażby w zamkniętem miejscu (pęcherzu) wydaje dźwięk dla otaczających słyszalny.

Kamień u chorego w mowie będącego, o ile wnosić można było z badanego moczu, należał do rzędu kamieni miękkich, najgłówniej składających się z fosforanu wapna i dla tego, nie zważając, że największa jego średnica prze-

chodziła 4 centymetry, postanowiłem po należytem przygotowaniu chorego, operację dokonać za pomocą litotrypsyi. Przygotowanie chorego do litotrypsyi zasadza się na tem, że w ciągu kilku dni wprowadzam codziennie do pęcherza cewnik metalowy, coraz grubszy, celem powolnego rozszerzenia cewki moczowej,—dla ułatwienia w następstwie wprowadzenia litotryptora stósownej objętości, a tem samem i ułatwienia wyprowadzenia odłamków kamienia przez tęż rozszerzoną cewkę. Przy sondowaniu wypłukuję pęcherz i takowy napełniam letnią wodą, którą zatrzymuję o ile można dłużej w pęcherzu, dla przyzwyczajenia do rozszerzenia się ścian jego, przez co w następstwie zyskuje się na możliwości swobodniejszego dokonywania potrzebnych ruchów litotryptorem w czasie kruszenia. Zamiast strzykawki używam syfonu *Esmarch'a*, którego rurę gumową łączę z cewnikiem. Woda własnym ciężarem przechodząc z wysokości naczynia do pęcherza wypełnia go. Ilość płynu, która przeszła z naczynia do pęcherza w każdej chwili jest widoczną a i samo napełnianie pęcherza za pomocą syfonu jest daleko łatwiejszem i dogodniejszym jak za pomocą strzykawki. Chory najczęściej sam objawia, kiedy pęcherz jego jest dostatecznie wypełniony.

W miesiącu Kwietniu 1873 r. po raz pierwszy przystąpiłem do litotrypsyi w asystencyi kolegi *Milera*. Zachloroformowawszy chorego napełniłem pęcherz letnią wodą w znacznej ilości. Wprowadzonym następnie litotryptorem ująłem kamień kilkakrotnie dla przekonania się o jego wymiarach. Największa średnica kamienia wynosiła 40 millimetrów. Na tem posiedzeniu kamień z łatwością 8 razy uległ skruszeniu. Po wyjęciu litotryptora przepłukałem pęcherz, oswobodziwszy zarazem takowy od kilkunastu odłamków i okruchów skruszonego kamienia. Badane odłamki składały się przeważnie z fosforanów i węglanów wapna. Odczyn gorączkowy po pierwszym kruszeniu był bardzo umiarkowany. W tydzień później wykonałem następną litotrypsyę, która z większą jeszcze łatwością, niż

pierwsza się odbyła, i po której tak samo jak i po następnych 5-ciu kruszeniach, które co 5 lub 7 dni dokonywałem, żadnego odczynu gorączkowego nie było. Każde z posiedzeń trwało krótko; kamień ujęty bywał od 6-ciu do 10-ciu razy. Błona śluzowa pęcherza ani razu nie została uszkodzona. Po żadnem kruszeniu mocz nie był krwią zabarwiony. W przestankach między jedną a drugą litotrypsją przepłukiwałem raz dziennie pęcherz chorego, za pomocą przyrządu mego pomysłu, dla prędszego wydalenia ostrych odłamków drażniących zwykle a niekiedy nawet kaleczących błonę śluzową pęcherza.

Tym sposobem p. K. w przeciągu bardzo krótkiego czasu, bo tylko 6 tygodni, pozbył się kamienia wielkich rozmiarów i powoli zdrowie odzyskał. Mocz zatrzymywał w pęcherzu od 2-ch do 4-ch godzin i oddawał go z łatwością, lecz objawy nieżytu pęcherza nie zupełnie jeszcze ustąpiły. W krótkim czasie po ostatniem kruszeniu, kiedy już dni kilka ani przy oddawaniu moczu ani przy wypłukiwaniu pęcherza nie pokazywały się więcej odłamki skruszonego kamienia, p. K. sądząc, że już ani okruszyny kamienia w pęcherzu niema, uważał dalsze płukanie pęcherza za zbyteczne, wyjechał za granicę i z tamtąd do Karlsbadu na kurację.

W trzy miesiące później chory powodowany wznowionem cierpieniem dróg moczowych, znowu zażądał mojej pomocy. Zbadawszy tedy pęcherz znalazłem w nim kilka kamieni dosyć znacznej objętości, z których jeden miał średnicy 12 millimetrów. Kamienie te skruszyłem w 5-ciu posiedzeniach i wyprowadziłem z pęcherza w ciągu 30-tu dni. Chory do zdrowia wrócił, a pozostały nieżyt pęcherza leczy się obecnie przepłukiwaniem pęcherza, które w danym razie nie tylko znaczną ulgę przynosi p. K., ale i ochrania go od utworzenia się nowych kamieni. Co do powtórnie pojawiających się w tak krótkim czasie kamieni, powstały one bez wątpienia z pozostałych w pęcherzu odłamków, albowiem u p. K. była nadzwyczajna skłonność

do rozrostu czyli warstwowania się kamieni. Odłamki, które wydostały się z pęcherza 5-go lub 6-go dnia po litotrypsyi, były już zupełnie gładkie z powodu świeżej warstwy węglanu i fosforanu wapna odłożonej na ich powierzchni, tak, że małe te odłamki pozostawszy dni kilka w pęcherzu, po wyjściu z takowego, przedstawiały się uosobnionemi kamyczkami, jakby nie pochodzącemi od dopiero co skruszonego kamienia ¹⁾. Jeżeli więc po każdej litotrypsyi najważniejszym wskazaniem jest jak najprędzkie oswobodzenie pęcherza od drażniących go odłamków, to tem bardziej w opisanym wypadku wyprowadzenie odłamków i okruców kamienia znajdujących się w warunkach tak sprzyjających im do rozrastania się należało nam przyspieszyć. To przyspieszenie oczyszczenia pęcherza dokonałem z łatwością za pomocą przyrządu mego pomysłu demonstrowanego koledgom na jednym z posiedzeń T. L. w 1865 r. Opis tego przyrządu, którem posługuję się przeszło lat 10, tak przy operacjach kruszenia kamienia jak i przy nieżytych pęcherza moczowego w ogóle, podałem do tygodnika lekarskiego „Medycyna” Tom II 1874 r. N. 16 str. 266. Nie często zdarza się nam widzieć tak szybki wzrost kamienia w pęcherzu moczowym jak w wyżej opisanym wypadku. Z 43-ch chorych, których w ciągu mojej praktyki operowałem za pomocą kruszenia kamienia, zdarzyło mi się teraz po raz drugi natrafić indywiduum z taką skłonnością do prędkiego warstwowania czyli wzrostu kamienia w pęcherzu moczowym. Drugie to indywiduum—kobieta lat 42 mająca przed kilku laty do Szpit. Starozakonnych przybyła, narzekając na niemożność zatrzymania moczu (incontinentia urinae). Według słów chorej cierpienie dróg urynowych datowało dopiero od 4 do 5 miesięcy. Badanie pokazało, że cały pęcherz wypełniony był jednym kamieniem ogromnej wielkości, tak dalece, że kanał cewki moczowej zanikł

¹⁾ Kamyczki te pokazałem na posiedzeniu Tow. Lek.

zupełnie, przedstawiając tylko otwór wielkości piątki, którym mocz bez przerwy wyciekał i przez który kamień był widocznym. Składał się kamień ten przeważnie z warstw fosforanu i węglanu wapna. Warstwy te z łatwością pękały i odłupać się dały, co też dokonałem zwykłymi szczypczykami, obracając kamień w pęcherzu na wszystkie strony. W ciągu 10 minut wydostałem ogromną masę (do 2 uncyi) łuszczyk kamienia, i kiedy kamień doszedł wielkości jaja gołębiego wydostałem go szczypczykami (Kornzange) w całości przez cewkę ¹⁾.

¹⁾ Kamień ten jako też i masę warstw jego odłupanych demonstrowałem na posiedz. Tow. Lek. d. 17 Marca b. r.

0 mięsie, bullionach i ekstraktach mięsnych

ROZBIORY BULLIONÓW

Pana W. Kleczkowskiego

w Pinedze (gubernii Archangielskiej).

przez H. Fudakowskiego *Docenta Warszawskiego Uniwersytetu.*

(Czytane na posiedzeniu Towarz. Lekarsk. 21 Kwietnia r. b.).

Pan Dr. *Akwilew* idąc za moją radą, wykonał w powierzonej mi pracowni chemii fizyologicznej Uniwersytetu rozbiór trzech bullionów z fabryki pana *Kleczkowskiego*, znajdujących się w naszym handlu. Zdając w niniejszem sprawę z wypadków tego rozbioru dołączam treściwy zarys sposobów przechowywania mięsa i przyrządzania bullionów. Przyczynić się to może do sprostowania sądów naszych o znaczeniu bullionów i ekstraktów mięsnych.

Mięsna polewka doprowadziła nas do ekstraktów mięsnych, — od niej więc zaczniemy. Polewka z mięsa stanowiła strawę najbardziej używaną, jakkolwiek zmieniały się zdania o jej pożywności. Studya nad jej przyrządzaniem i znaczeniem jako pokarmu, wykonywane dawniej przez *Magendie'go*, *Chevreuła*, *Liebig'a*, *Edwards'a*, *Payen'a*, świad-

czyły już, że należyce przyrządzona, staje się ona pożywna już przez organiczne, azot zawierające ciała, już też przez sole nieorganiczne, które wchodzą w jej skład. Poszukiwania *Chevreul'a* w tej mierze przedstawione były paryżkiej Akademii nauk, w sprawozdaniu jego o polewce t. n. kompanii holenderskiej, które on podał w imieniu komisyi badającej pożywność kleju (*commission de la gélatine*), złożonej z *Magendie'go*, *Dupuytren'a*, *Flourens'a*. Polewkę tę przyrządzano przez kilkugodzinne umiarkowane gotowanie 500 grm. mięsa z dwoma litrami wody, po dodaniu 26,8 grm. świeżych jarzyn i 8 grm. soli kuchennej.

Tak te staranne porównawcze badania, jako też inne mające na celu ustalenie przepisu dla przyrządzania polewek w szpitalach paryżkich przyczyniły się do bliższego poznania warunków, wpływających na miarę dobroci świeżej polewki i na możność jej przechowywania. Tak np. przeświadczone się już wówczas, że woda, zawierająca gips w roztworze, utrudnia przygotowanie polewki nawet ze świeżego i dobrego mięsa, sól kuchenna zaś je ułatwia; nadmiar jarzyn nietylko zmienia jej smak i zapach, lecz czyni też jej przechowanie trudniejszym, i t. p. Jako wynik długich dochodzeń, przedstawiono (*Begin*) akademii nauk następujący przepis przygotowania polewki dla szpitali paryżkich, uznany następnie przez *Payen'a*.

W naczyniu, którego objętość nie powinna przechodzić 75 litrów, nalewa się zimną wodą 31,245 kilogram. mięsa, kładąc oddzielone odeń kości na dnie, mięso zaś nad nimi w kilku wiązkach ujętych w siatkę. Po doprowadzeniu do wrzenia i zebraniu szumowin, dodaje się 6,240 kilogram. jarzyn, oraz 0,840 kilogram soli kuchennej, a następnie utrzymuje się jeszcze w takim wrzeniu przez cztery godziny.

Liebig swemi „dochodzeniami chemicznego składu mięsa, oraz przyprawiania jego jako pokarmu”, — wykazał, że tylko powolnem zagotowywaniem wyciąga się z mięsa rozpuszczalne jego składowe części, które pieczonemu mięsu

nadają przyjemny zapach i smak, właściwą cechę odróżniającą każdy rodzaj mięsa. Zimna woda wyciąga wedle niego, z 1,000 grm. wołowego mięsa 60 grm., z których 30,5 grm. pozostają w roztworze po zagotowaniu, 29,5 grm. zaś stanowi krzepnące przy wrzeniu białko; mięso kury, przy tych warunkach, daje 33 grm. części rozpuszczalnych we wrzeniu, i 47 grm. białka. Dla chorych *Liebig* radził rozdrobnione mięso zalać wodą destylowaną z dodatkiem kilku kropel kwasu solnego i odrobiny soli. Po godzinem wytrawieniu przeciedza się przez sito i pozostałe mięso jeszcze raz wyciąga się wodą. Otrzymuje się tą drogą wyciąg z mięsa na zimno, mający smak polewki i nie pozbawiony białka ścinającego się przy gotowaniu.

Między rozpuszczalnymi składnikami polewki znajdują się—wedle *Chevreul'a* i *Liebiga*—związki kwasu mlecznego, inosynowego i fosforowego z alkaliarni, mianowicie z potasem, chlorek potasu, fosforan magnezyni i ślady fosforanu wapna. Prócz wymienionych organicznych związków, polewka zawiera jeszcze małe ilości kleju, białka nie krzepnącego przy wrzeniu, kreatyniny i t. z. wyciągowych ciał, które nadają aromatyczny, właściwy jej smak i zapach. Z przytoczonych badań *Chevreul'a* i *Liebiga* wypada, że polewka mięsna, może dać 1,4%—3% stałych osatków.

Rozwijając dalej myśli *Proust'a* i *Parmentier'a* o pożyteczności wyciągów z mięsa, zawierających już gotowe składniki, *Liebig* studjował ich przyrządzenie. W wyżej wymienionej pracy naszkicował *Liebig*, przed 27 laty, pierwsze swe myśli o pożytku ekstraktu mięsnego dla sprawy odżywiania i trawienia, szczególnie w okolicznościach, gdzie dla braku świeżego potrzeba uciekać się do solonego mięsa. Przy pierwszych próbach otrzymywał on jeden funt ekstraktu z 32 funtów mięsa wołowego chudego i pozbawionego kości.

Trudności napotykanę częstokroć w dostarczeniu świeżego mięsa, szczególnie kiedy chodzi o większe ilości,—łatwość z jaką ulega zepsuciu świeże mięso, oraz nader szko-

dliwe rozkłady, jakie rozwijać się mogą nawet w gotowanem przyprawionem a soczystem mięsie wykazują ważność tych myśli, jakie *Liebiga* pracą w tej mierze kierowały. One też łatwem czynią zrozumienie ciągłych dzisiejszych zabiegów, skierowanych do wynalezienia coraz lepszych środków przechowywania mięsa. Na naszym lądzie, produkcyja mięsa nie zdoła dzisiaj wystarczyć na potrzeby, i dla tego za *Liebigiem* zwrócono swe oczy ku Ameryce i Australii, z kąd przybywa dzisiaj nie tylko jego ekstrakt ale i mięso.

Przypatrzmy się na tem miejscu bardziej używanym środkom przechowywania mięsa. Dostarczanie mniej lub więcej przyrządzonego mięsa ma ten sam cel jak przyrządzanie zeń bullionów przez wywarzanie i ekstraktów przez wyciąganie mięsa przy niższej temperaturze.

Nie może tu być mowy o konserwach mięsnych, których znaczne, wielką wytwornością wyrobów i wielkim zbytem słynące fabryki istnieją przeważnie w Anglii i Francyi. Znana firma *Cross & Blackwell* w Londynie, wyrabia i sprzedaje rocznie więcej jak milion puszek rozmaitych, a między niemi i wyborowych mięsnych konserw. Fabryka firmy *Pellier frères* w Le Mans, produkuje we Francyi swemi jarzynami i mięsnymi konserwami.

Różne używane sposoby przechowywania mięsa polegają: bądź na znizeniu otaczającej ciepłoty co najmniej do $+3^{\circ}$ lub $+4^{\circ}$ C,—bądź na osuszaniu czyli pozbawieniu mięśni znaczniejszej ilości wody wchodzącej w ich skład, bądź też na usunięciu wpływu powietrza czyli tlenu i zarodków, które jako pleśnie lub inne drobne organizmy działałyby szkodliwie rozwojem spraw fermentacyjnych,—albo też polegają one na połączeniu drugiego sposobu postępowania z wędzeniem, oraz na dodawaniu soli osuszających lub ich roztworów powstrzymujących sprawy rozkładowe. Szczegółowy rozbiór wszystkich używanych i polecanych sposobów zbyt odwiódł by nas od celu. Ograniczę się zatem na przytoczeniu kilku mniej znanych z wymie-

nionych postępowań, z których już wyrozumieć można inne podobne. Osuszanie mięsa używa się w większych rozmiarach, gdzie przy nadmiarze jego, a podniesionej ciepłocie powietrza, przechowywanie jest trudnem, lecz osuszanie ułatwione. W południowej Ameryce osuszają je w następujący sposób. Mięso pocięte w cienkie pasy, przysypują mąką z kukurydzy i suszą na słońcu, rozwieszając je na bambusowych poprzeczkach. Ciemnieje ono przytem i traci do 72% wody. Ze 100 części świeżego mięsa otrzymuje się 26 cz. tak przyrządzonego zwanego „tasajo”, które zwijają następnie w walcowate zwitki, przechowujące się dobrze i długo w suchem schowaniu. Przed użyciem rozkrawa się „tasajo” w kawałki, które pęcznieją w wodzie w przeciągu 2 do 4 godzin, a zagotowane następnie powolnie i po zebraniu szumowin utrzymane w umiarkowanym wrzeniu przez 6—7 godzin dają dobry bullion.

W północnej Ameryce tak przyrządzone mięso nosi nazwę „Pemmikan”. W południowej Afryce również je znają pod nazwą „Bittongue”. Wywóz tasajo, i suszonego nie solonego krowiego mięsa (*Charque dulce*) z Montevideo (Uruguay) wynosi 350,000 centnarów rocznie. Można było widzieć tak przyrządzone mięso na ostatniej powszechnej wystawie we Wiedniu. Pomimo jego niskiej miejscowej ceny (48 centymów za kilogram) nie weszło ono w używanie na europejskim lądzie.

Polecono też inne sposoby suszenia mięsa, o których doświadczenie nie wydało jeszcze dotąd pewnego sądu. Tak np. *E. Pelouze* podał sposób podobnego przechowywania mięsa, patentowany w Anglii w 1870 r., pod imieniem *J. H. Johnson'a* w Londynie. Przy niskiej ciepłocie i pod pewnem ciśnieniem nasycą się mięso tlenkiem węgla, następnie wystawia się je na osuszające działanie szybkiego prądu powietrza. Od stopnia osuszenia zależy możność przechowywania takiego mięsa swobodnie, na powietrzu, albo też w pudełkach napełnionych wymienionym gazem. Tlenek węgla wypędza tlen z cieczy zwierzęcych, np. ze krwi,

i tworzy z nią silny chemiczny związek; ta jego własność dała tu pochop do jej spożytkowania. Od 1809 r. znane postępowanie *Appert'a* dla przechowywania pokarmów—zatem i mięsa, lecz gotowanego w hermetycznym zamknięciu, bez powietrza, zdobyło sobie pierwsze miejsce między innemi zachowawczemi środkami, wśród potrzeb wzmożonego ruchu naszych czasów, jako pozwalające przechowywać mięso przez długie lata. Ulepszenia wprowadzone w niem przez *Chevalier-Appert* i *Martin de Lignac'a* zastosowywano w obszernych rozmiarach dla armii francuzkich, w kompaniach ostatnich kilkunastu lat. Pierwsze z nich polega na ogrzewaniu w kotle blaszanych pudełek—napełnionych bądź gotowaniem mięsem bądź innym pokarmem, dla domiaru zalanych np. tęgą polewką i zalutowanych do ciepłoty przewyższającej 100° C, i wyrównywającej ciśnieniu $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ atmosfery. *De Lignac* zaś osusza naprzód cienkie płyty mięsa, rozłożone na siatkach, za pomocą prądu powietrza ogrzanego do 35° C, przyczem mięso traci połowę swej wagi. Następnie uciska się je w blaszanych puszkach tak, że w objętości jednego litra mieści się około 2,500 gramów mięsa—wreszcie napełnia się naczynie gorącym, stężonym bullionem, i zalutowane ogrzewa się w kotle do 108° C. Ogrzewanie do tak wysokiej ciepłoty ma na celu zniszczenie drobnych organizmów. *De Lignac* mógł nawet przechowywać sztuki mięsa wążące do 20 funtów, sposobem wyżej opisanym, zachowując ich świeżość i soczystość.

Postępowanie *Appert'a* ulepszyły wreszcie w tej mierze francuzkie fabryki konserw—szczególnie dla jarzyn, — tém że używają się szklane naczynia zamiast blaszanych puszek. Hermetyczne zamknięcie jest przytem równie dobre, a unika się zetknięcia z metalem, który smak zmieniać może.

Postępowanie *Appert'a* jest uznane do obecnej chwili za jedno z najlepszych. Zachowuje ono całą wartość pożywną przechowanego pokarmu w najlepszym stanie. Przy jego pomocy tylko wzmógł się wywóz mięsa z Australii na potrzeby Anglii. Na powszechnej wystawie Wiedeńskiej,

w ubiegłym roku, przyznano mu pierwszeństwo. „Australskie mięso w puszkach”—wołowe, baranie i mięso kanguru—zwróciło szczególną uwagę swym dobrym smakiem i wyglądem, oraz niską ceną. Na dwa miliony ludności w australskich angielskich kolonijach, mają około pięciu milionów rogatego bydła i 51 milionów owiec. Od siedmiu lat rozpoczął się wywóz mięsa. Użycie sposobu *Appert'a* przewyciężyło dopiero wstręt konsumentów. Od 1869 roku wzmógł się znacznie ten handel. Kiedy jeszcze w r. 1868 wyprawiono z tych kolonii do „Australian Meat Agency Company” w Londynie mięsa za 44,746 funtów szterlingów—w 1872 r. wyprawiono już 17,800,000 kilogram. przedstawiających wartość 890,700 f. szterl.,—więc o 21 razy więcej. Postępowanie *Appert'a* ulepszono tu o tyle: mięso bez kości ogrzewają w puszkach, w kąpeli z chlorku wapnia—więc do 125°—130°—przez cztery godziny; przed zaprzestaniem wrzenia zalutowują, pozostawiają jeszcze puszki w kąpeli przez ½ godziny, i po ochłodzeniu powlekają puszki pokostem, dla uchronienia ich od wpływu morskiej wody.

W Niemczech nie znalazło ono dotąd wstępu, z powodu wysokiego cła. Rzecz pospolita Urugway rozpoczyna również handel wołowem mięsem, przechowywanem w wymieniony sposób.

Przewożenie australskiego mięsa w ochłodzonej przestrzeni, nie udało się przy pierwszej, przeszłorocznej próbie.

W Rosyi już również powzięto myśl przechowywania mięsa w opisany sposób. Świadczyły o tem, na Wiedeńskiej wystawie, puszki z wołowem mięsem pani *N. Koszin* z Twerskiej gubernii.

Nigdzie przyrządzanie wędzonego mięsa nie dosięga tak wielkich rozmiarów, jak w stanach północnej Ameryki. Jest to przemysł, w którym działa kapitał stu milionów dolarów. Istnieją takie zakłady, wyrabiające szynki, w większych miastach: w Chicago, Cincinnati, Louisville, St. Louis, Indianapolis, Kansas-City i i. W zimowych miesiącach

biją w nich dziennie po 1,500 wieprzy, a cyfra ta może dochodzić do 5,000. Poszukiwane one są nie tylko przez biedniejszą, napływającą ludność do wschodnich stanów, lecz i przez zamożniejszą w zachodnich stanach. Przyrządzanie tych szynek polega na nacieraniu mięsa melassą cukrową oczyszczoną (Sugar cured), i następem wędzeniu w dymie drzewa orzecha włoskiego (Hickory smoked).

Wspomnę tu jeszcze o polecanem używaniu soli. Sole nie mięsa znanie jest od niepamiętnych czasów; lecz prócz chlorku sodu polecono inne sole, szczególnie octany sodu lub wapnia, w celu zachowywania mięsa i innych pokarmów. W ostatnich latach polecali je: *Sacc, E. Rousseau F. Cochard, A. Vasquez i J. Rosenberg* i i. Postępowanie polega na napełnianiu naczynia, w które już włożono np. mięso, rozcieńczonym roztworem octanu—albo też na zanurzeniu przez 4 — 12 godzin w roztworze zawierającym 2—6% octanu i następem osuszeniu na powietrzu lub w lekkim cieple. Tak przyrządzone mięso przechowywać można nawet w naczyniach nie szczelnie zamkniętych, a przed użyciem, moczy się około 12 godzin w czystej zimnej lub letniej wodzie. Znaną jest jednak nawet szkodliwość mięsa przechowanego w soli kuchennej, kiedy żywienie się niem trwa dłuższy czas.

Używany zwykle ocet dla przechowywania mięsa może być dogodniej użyty w sposób podany przez *Runge'go*: nalewa się mocnego octu lub kwasu octowego na dno naczynia, mięso zaś układa się na dziurkowanym krążku służącym za dno, umieszczonym w odległości kilku centymetrów nad powierzchnią tego płynu, parowanie kwasu octowego w nakrytem lub zalepionem naczyniu starczy już, ażeby mięso zachować przez dziesięć dni, nawet wśród ciepłoty lata.

Redwood wprowadził w Anglii powlekanie świeżego mięsa parafiną, która je chroni od dostępu powietrza, jak postępowanie *Appert'a*, sama zaś jest obojętna, bez smaku i zapachu. Podobnie przechowują mięso w osuszonym kwa-

się węglanym, przy niskiej ciepłocie (*Schaler*). Oblepiają osuszone mięso roztworem guttaperki lub kauczuku w dwu-siarku węgla, albo roztworem białka, działając na nie poprzednio kwasem siarkawym przez krótki czas i wywietrzając je następnie (*Braconnot*—a obecnie polecane przez *Lamy*). Polecano także powlekanie mięsa klejem i przesy-pywanie w beczkach solą, przyczem ma ono przechowywać się w swej świeżości dwa miesiące i dłużej (*Mariotti*).

W obec więc trudności, jakie przedstawia przechowy-wanie mięsa, bez utraty właściwej mu świeżości i soczysto-ści, wyrabianie bullionów i ekstraktów, dosięgło pewnego nie zaprzeczonego znaczenia. Częstość jednak bulliony napotykanie w handlu nie posiadają przyjemnego, aroma-tycznego smaku dobrze przyrządzonej polewki. Przez zbyt gwałtowne gotowanie traci się znaczna część tego aromatu; przez nadmierne podniesienie ciepłoty przy wyparowywa-niu, ulegają one przypaleniu. Zapachem też i smakiem swym przypominają takie bulliony zwykły klej stolarski, którego wielką ilość zawierają.

Uwzględniając te niedostatki, *Martin de Lignac* wpro-wadził odpowiednie ulepszenia. Bullion lub ekstrakt znany pod jego nazwiskiem, przedstawiający się w postaci nieco przezroczystej galarety o przyjemnym smaku i zapachu, przyrządza się w następujący sposób. 100 kilogramów mięsa wołowego z kośćcami oczyszczonego z tłuszczu, 5 kilog. nóżek cielęcych, 20 kilog. świeżych jarzyn i 100 gramów soli gotuje się z półtoraczną ilością wody umiar-kowanie—po pierwszym mocniejszym zawrzeniu—przez kil-ka godzin. Przesącz wyparowuje się na kąpeli wodnej przy 70° C., póki nie dosięgnie stężenia odpowiadającego 10 stopniom areometru *Baume'go*. 220 gramów tego extra-ktu odpowiadają 1 kilog. mięsa. Ażeby jednak uniknąć tych strat, jakie ekstrakt ponosi przez nieostrożne parowa-nie, *Martin de Lignac* wprowadził sposób parowania w płą-skim kotle o podwójnem dnie, ogrzewanem parą. Paro-wanie odbywa się tu przy + 50°, i przyspiesza się przez

ciągle poruszanie cienkiej warstwy cieczy. Bullion stężony do 6°—7° *Baume'go*, wlewa się do blaszanych puszek, a po zalutowaniu ogrzewa się je w kąpeli do 105° C., przez pół godziny. Przeświadczone się, że tak przyrządzony bullion przechowany przez 3 lata, rozpuszczony w 10 częściach wody dawał wyborną polewkę.

Bellat'a bullion czyli ekstrakt przyrządza się z mięsa oczyszczonego z kości, tłuszczu, ścięgien. Drobnio posiekane takie świeże mięso wyciąga się naprzód zimną wodą tak długo, póki nie straci ona barwy i smaku. Następnie wytrawia się pozostałe mięso z równą—na wagę—ilością wody w hermetycznie zamkniętym kotle parowym przez 6 godzin, przy 90° C., poczem wyciska się mięso i gotuje się je ponownie z wodą, z dodatkiem jarzyn. W otrzymanych wyciągach ścina się białko przez ogrzanie, przesącza i stęży w próżni do gęstości miodu. Ekstrakt ten przechowany w blaszanych puszkach wedle postępowania *Appert'a*, ma barwę żółto-cisawą, rozpuszcza się z łatwością w wodzie i roztwór ten posiada smak i zapach polewki mięsnej. 25 grm. jego w 1 litrze wody z małym dodatkiem soli, dają bullion, jaki otrzymać można z 500 grm. świeżego mięsa.

Mniej dobre bulliony wyrabiają w Australii i w Rosyi. Bullion przybywający z Sydney—w wschodniej Australii—w kształtach walcowatych, ma brunatną barwę i słony smak. Bullion ten zawiera mało tłuszczu, lecz bardzo wiele kleju. Otrzymać zeń jednak można dość smaczną polewkę.

Bulliony pochodzące z Rosyi, które w naszym handlu w postaci grubych krążków znajdujemy, niekiedy dają polewkę smaczną, lecz ubóstwo soli (popiołów) a nadmiar kleju stanowią niekorzystną ich cechę. Nieliczne dotąd wykonane rozbiory, których wypadki niżej podaję, świadczą o tym niedostatku.

Po tym krótkim opisie bardziej znanych bullionów i ekstraktów, zanim przejdę do bullionów pana W. Kleczkowskiego, winienem poświęcić ustęp urzeczywistnionym

plodnym myśłem *Liebiga*, któremu zawdzięczamy pierwsze dokładniejsze badania i ożywienie w mowie będącego przedmiotu. Uznając pożytek polewki i ekstraktu mięsnego, rzucił on był naprzód myśl założenia takiej fabryki w południowej Rosyi. Pomysł jego zamienił się w czyn w południowej Ameryce, znanej z bogatej produkcji bydła i wynikającej z tąd niskiej ceny mięsa. Kupcy Antwerpscy utworzyli kompaniä: „*Liebig's Extract of Meat-Company*” która w 1867 r. nabyła od pana *Giebert* fabrykę mięsnego ekstraktu wedle metody *Liebiga* założoną w miejscowości Fray-Bentos, w rzeczypospolitej Urugui, federacyi Argentyńskiej (La Plata), nad rzeką Urugui. Fabryka ta zajmuje 750 robotników i przerabia dziennie mięso 500 wołów. Mięso to rozdrabniają cztery maszyny, z których każda w godzinę rozdrabnia mięso z 20-tu wołów. Następnie w dziewięciu zamkniętych, żelaznych kotłach—digeratorach ogrzewa się z jednaką ilością wody w takiej mierze, aby klejodajna tknię łączna nie ulegała rozpuszczeniu; każdy z takich kotłów mieści w sobie 12,000 funtów mięsa. Polewkę tak otrzymaną, po ustaniu i oddzieleniu tłuszczu, klarują i przesączają, odparowują na wolnym ogniu w pięciu płaskich, wielkich panwiach do $\frac{1}{6}$ -ej objętości i stężają ją nareszcie, bez przystępu powietrza, do gęstości ekstraktu. Ze 100 funtów mięsa otrzymuje się $2\frac{1}{2}$ funta ekstraktu.

Fabryka ta wyrobiła w 1868 r. 10,000 centnarów ekstraktu. Obecnie w Fray-Bentos—idąc za radą *Liebiga*—pozostałości z mięsa, po zrobieniu zeń wyciągu, osuszają i proszkują. Byłoby bez wątpienia pożytecznem dodawanie tej mączki do ekstraktu. Podniosłoby to jego posilną wartość. Pierwszą myśl do takiego spożytkowania wygotowanego mięsa podał właściwie prof. *C. Voit*, i wykonywał ją w swej pracowni w Monachium. Tam też przeświadczono się już, że dodatek do zwykłej żywności wieprzy tych ostatków z mięsa—po zrobieniu wyciągu—tuczy je wybornie. Inne odpadki w fabryce Fray-Bentos przerabiają na nawozy.

Extrakt *Liebiga* nie zawiera tłuszczu i kleju, można go też z łatwością i długo przechowywać bez rozkładu.

Sposób parowania i zapewne właściwość pierwotna mięsa nadają mu pewien odrębny smak i zapach, nie zbyt jednak różny od znanych własności mięsnej polewki.

Pomimo wadliwości pewnej w smaku i zapachu, nie można odmówić znacznej wartości ekstraktowi *Liebiga* nie tylko jako podniety, ale też jako posiłku, skoro łączymy go z żywnością składającą się z roślinnych pożywnych substancji. Żaden ekstrakt ani bullion nie zastąpi w całości mięsa. Opierając się na bliżej przezeń oznaczonych ilościach ekstraktowych składników mięsnej polewki, *Liebig* podał, że na jedną porcję (300 sześciennych centymetrów) takiej polewki, potrzeba 2,16—2,565 grm. jego amerykańskiego ekstraktu, czyli z jednego angielskiego funta można mieć 179—210 porcyi ¹⁾.

Rozbiory ekstraktów *Liebiga* wykonane przez niego samego ²⁾ i przez *Vogel'a* ³⁾ wykazywały następujący skład:

	<i>Liebig</i>	<i>Vogel</i>
1. Wody przy 110° C.	16%—21%	10%
2. Rozpuszczalnych w wysoku 80%.....	60% (56%—66%)	—
3. Tłuszczu.....	0	—
4. Azotu.....	—	9,507%
5. Popiołów	18%—22%	15,5%

Znajdowano też w ekstrakcie z Fray-Bentos do 82,5% rozpuszczalnych w 80% wysoku, oraz 20,1% popiołów z taką ilością potażu, że na 100 cz. tych ogniotrwałych przypadało 27,4% tlenku potasu i 3,8% tlenku sodu.

W ekstrakcie więc *Liebiga* niema kleju ani tłuszczu; zawiera on znaczną jakkolwiek zmienną ilość ekstraktowych

¹⁾ Annalen d. Chemie und Pharm. T. CXLVI p. 133.

²⁾ Annalen d. Chemie und Pharm. T. CXLI p. 266.

³⁾ Büchner's Repertorium T. XIV p. 437.

istot rozpuszczalnych w wysoku 80%; w popiołach jego potas przeważa znacznie sod. Szczegółowy skład popiołów nie jest dokładnie znany.

Prof. *E. Reichardt* opisał w 1869 r. swój rozbiór rosyjskiego bullionu, który mu dostarczono z Warszawy ¹⁾. Wedle opisu jego był to bullion w krążkach znany w naszym handlu. Bullion ten dawał wedle *Reichardta* polewkę smaczniejszą, aniżeli ekstrakt *Liebiga*. Jeżeli przy przyrządzaniu jego unikają zbyt długiego i mocnego gotowania, oraz następującego zatem parowania, to zawiera on znacznie mniej kleju—którym zafałszowują go częstokroć—i posiada przyjemniejszy smak i zapach. Ważną wskazówką w tej mierze jest ilość rozpuszczalnych jego składników w wysoku 80%; widzieliśmy, jak znaczną ich ilość zawiera ekstrakt *Liebiga*. Przy zafałszowaniach bullionu klejem, ilość ich może spadać do kilku procentów (5—8). Drugą wskazówką jest może mała ilość sodu w popiołach bullionu, skoro on zawiera mało kleju.

Reichardt'a rozbiór tego dawniej znanego już rosyjskiego bullionu, dał wypadki następujące:

1. Wody przy 110° C.	15,13%	} (do 180° traci jeszcze 6,57%).
2. Rozpuszczalnych w wysoku 80%	38,09%	
3. Tłuszczu	0 22%	
4. Azotu.....	10,57%	
5. Popiołów.....	4,75%	

Na 100 części tych ogniotrwałych (popiołów) znalazł on:

1. Chloru	29,04
2. Kwasu fosforowego..	15,74
3. Kwasu siarczanego.	11,02
4. Tlenku potasu	10,31

¹⁾ Dingler's Polytechnisches Journal T. CXIII p. 311.

5. Tlenku sodu 36,91

6. Wapna 3,51

106,53

Za chlor równoważny tlen: 6,53

100,00

Bullion ten ma więc trochę tłuszczu; jako zawierający klej uboższy jest znacznie w części składowe mięsa rozpuszczalne w 80% wysoku. Uderza mała w nim ilość popiołów, a w tych zamożność w sod, mały zaś stosunek potasu. *Liebig* zwracał za *Braconnot'em* na to uwagę, że w mięsie przeważają sole potasu, sole zaś sodu—mianowicie chlorek sodu—znajdują się w nim w niepomniernie mniejszej ilości. Zgodnie też z tem *Keller* znajdował w popiołach wyciągu mięsnego do 42,6 potasu—na 100 części tych popiołów—przy zupełnym braku sodu. Przeważająca więc ilość sodu w bullionie rossyjskiem, o którym mowa, zależy zapewne od przymieszku chlorku sodu przy jego fabrykacji.

Mimo te usterki bullion ten może być pożytecznym i usprawiedliwiać swe rozpowszechnienie—byleby nie ustępował przynajmniej pod miarę wskazanego składu i opisanych własności.

P. Władysław *Kleczkowski* założył fabrykę bullionów w mieście Pinedze, nad rzeką Pinegą, i we wsi Ust-Cylmie w Archangielskiej gubernii. Nadto w ogłoszeniach swych handlowych podaje p. *Kleczkowski* do wiadomości, że wyrabia on „konserwy z jarząbków”, „mączkę mięsną”, „wędzone ozory reniferowe i łososie” i t. p. Z ciekawych tych wyrobów najbardziej dotąd u nas są znane bulliony p. *Kleczkowskiego*.

W handlu naszym znajdujemy bullion p. *Kleczkowskiego* w trzech postaciach: ciemno-cisawy stały, dziurkowaty bullion, w czworobocznych około 2 centym. grubych tablicach (I),—jasno-cisawy stały i również dziurkowaty bullion w takichże tablicach (II),—gęsto-ciekły, ciemny

ekstrakt w słoikach (III). Ten ostatni dochodzi do takiej gęstości, że daje się także przechować w kształcie tablic, jak dwa pierwsze.

Niektóre szczegóły fabrykacyi tych bullionów utrzymują się w tajemnicy. Wiadomo tylko, że p. *Kleczkowski* wyrabia je z mięsa dziczyzny: zajęcy, cietrzewiów, jarząbków, kuropatw—z dodatkiem mięsa reniferów. Ekstrakt, o którym wyżej mowa (III), wyrabia podobno p. *Kleczkowski* z białych kuropatw. Do innych bullionów używa się mieszane mięso—lecz niewiadomo jakie i w jakich stosunkach do każdego rodzaju bullionu.

Ponieważ p. *Kleczkowski* posługuje się podobno próżnią dla parowania wyciągów, przypuszczać więc można, że jasny jego stały bullion (II) wyparowuje się w większej czczości przy niższej ciepłocie, ulega zatem mniej przypaleniu. P. *Kleczkowski* podaje wreszcie w swych ogłoszeniach handlowych: że z 40 funtów mięsa otrzymuje on 2 funty stałego bullionu. Świadczy to za dwa razy większem spożytkowaniem mięsa, aniżeli przy wyrabianiu ekstraktu *Liebiga*.

Rozbiory bullionów p. *Kleczkowskiego* wykonane przez Dra *Akwilewa* dały następujące wypadki:

(tablica umieszczona na str. 335).

Na 100 części bullionów.

	Stałego, ciemnego Nr. I.	Stałego, jasnego Nr. II.	Ciekłego ekstraktu Nr. III.
1. Woda } Przy 110° C.	21,25	22,34	28,36
Do 180° C.			
jeszcze	4,75	2,14	8,87
2. Rozpuszczalne w wyskoku 80%-ym....	Org. 38,73 } Sole 5,40 } 44,13	Org. 31,85 } Sole 4,86 } 36,71	Org. 47,60 } Sole 5,66 } 53,26
3. Tłuszcz	0,15	0,11	0,16
4. Azot	15,64	12,78	16,18
5. Popioły (ogniotrwałe) w całości	8,89	8,05	7,37

Na 100 części popiołów.

1. Rozpuszczalne w wodzie	97,52	91,69	97,78
2. nierozpuszczalne ..	2,48	8,31	2,22
Mianowicie :			
1. Kwas fosforowy (P ₂ O ₅)	17,87	18,00	19,40
2. Chlor (Cl)	15,88	12,30	10,94
3. Potas (K)	35,06	25,09	28,02
4. Sod (Na)	6,64	15,49	10,78

Z trzech zatem przytoczonych wyrobów gęsty, ekstraktowy ma najwięcej wody, lecz najwięcej części organicznych rozpuszczalnych w 80% wyskoku, co świadczy o najmniejszej w nim ilości kleju. Jego też w wyskoku rozpuszczalne składniki wraz z małą ilością tłuszczu i z popiołami stanowią 55,13% stałych,—kiedy w dwóch pozostałych bullionach stanowią one 47,77% i 40,01%. Ten ekstrakt ma też najwięcej azotu, i w alkalicznych popiołach najwięcej kwasu fosforowego; lecz przewyższa go co do ilości potasu stały, ciemny bullion, dający większą ilość alkalicznych popiołów.

Trzecie miejsce zajmuje jasno-cisawy bullion, który zawiera najmniej w wysoku rozpuszczalnych, bo 36,71%, a przemawia to za większą ilością kleju, który wchodzi w większej ilości w jego skład, może w skutek otrzymywania tego bullionu przez dłuższe wygotowywanie w próżni. Ten bullion mało się różni ilością popiołów od dwóch poprzedzających, lecz w nich sod dosięga największej ilości, jakkolwiek potas i tu przeważa.

Znajdujemy więc znaczne różnice nie tylko między temi trzema bullionami, lecz także między niemi i bullionem rossyjskim, z którym poznał nas bliżej *Reichardt* (porówn. wyżej).

Ilość sodu w bullionach p. *Kleczkowskiego* jest nieprawidłową, lecz pochodzi ona może w części z wody—nie jako przymieszek z umysłu. Popioły tych bullionów zawierają ślady miedzi.

Bulliony p. *Kleczkowskiego* rozpuszczają się dość łatwo; rozczyńy te są mało mętne, niemal przezroczyste, jak rozczyń ekstraktu *Liebiga*. Zapach tych rozczyńów jest przyjemny, właściwy tęgiej polewce mięsnej—przewyższa w tej mierze ekstrakt *Liebiga*. Smakiem swym przypominają one również dokładnie polewkę; lecz ekstrakt p. *Kleczkowskiego* odróżnia się swym jakby aromatycznym, nieco gorzkim smakiem, który już trochę w ciemnym stałym bullionie czuć się daje. Czy ten smak zależy od rodzaju mięsa, z którego ów ekstrakt się wyrabia? Ekstrakt *Liebiga* nie posiada tej goryczy, obok smaku przyprawionego mięsa. Z $7\frac{1}{2}$ — 8 gramów (niemal $\frac{2}{3}$ łąta) tych bullionów na szklankę wody, otrzymuje się już dobrą polewkę.

Znajdują się jeszcze obecnie w naszym handlu dwa rodzaje bullionów, które zasługują na krótką. wzmiankę na tem miejscu: rossyjski (jakoby wołyński) ciemny, twardy, w czworobocznych tablicach grubości od 2 do 4 cent.—i francuzki, fabryki braci *Lowit frères* w Bordeaux, jasno cisawy na przecięciu, miękki, w krążkach mających do 5 centymetrów grubości. Oba są łatwo rozpuszczalne—lecz ostatni

przewyższa swą szybką rozpuszczalnością wszystkie dotąd wymienione bulliony. Rozczyny ich przyrządzone w tem stężeniu jak wyżej opisanych, są mniej kwaśne, barwy jasno-żółtej i niepomiernie mętne—szczególnie rossyjskiego—w skutek widocznego zaniechania przecedzenia przy przyrządzaniu, po ustaniu też tworzy się w nich znaczny kłaczkowaty osad, na powierzchni zaś zbiera się biała warstwa drobno-kroplistego tłuszczu przemagająca w roztworze rossyjskiego bullionu. Smak i zapach, w których przodują bulliony stałe p. *Kleczkowskiego*—przypominają słabą polewkę mięsną; mały dodatek truflii do francuzkich nie wiele je podnosi, a jakkolwiek rossyjski, w mowie będący bullion posiada je w nieco większej mocy, przebija w nim jednak pewien niesmak. Nareszcie, skoncentrowane roztwory obu tych bullionów tężeją, z powodu nadmiaru kleju—czego w bullionach p. *Kleczkowskiego* się nie dostrzega.

Stopień pożywności i działanie polewek mięsnych stanowiły już niejednokrotnie w naszym czasie przedmiot badań. Dotąd panuje wahanie, spotyka się sprzeczności w sądach, co do ogólnego działania i przeważnej roli pojedynczych składników wyciągu mięsnego: soli potażowych, kreatyniny i t. p. Dr. *Akwilew* zamierza na tem polu przyczynić się również do jego uprawy.

Wydobycie martwiaka uwiecznionego w kości przez lat 20.

SPOSTRZEŻENIE

D-ra Władysława Stankiewicza.

(Czytane na posiedzeniu Towarzystwa Lek. dnia 2 Czerwca r. b.).

Mężczyzna liczący 39 lat, wstąpił do szpitala Ś-go Rocha d. 29 Stycznia r. b. z powodu choroby nogi lewej od lat wielu trwającej. Stan chorej kończyny był następujący: Kończyna zgięta w kolanie pod kątem rozwartym; końce stawowe przemieszczone w ten sposób, iż dolny koniec kości udowej wraz z rzepką wysunięty jest naprzód, koniec zaś górny kości goleniowej znajduje się na tylnej powierzchni kłykciów kości udowej. Tak zmieniony staw kolanowy nie jest bolesny przy pociskaniu; skóra na nim zupełnie zdrowa, a ruchy dowolne dosyć rozległe. Na trzy palce poprzeczne poniżej wystającej kości udowej i na linii środkowej znajduje się otwór wielkości 5 groszy; brzegi jego zasinione i pokryte bladą ziarniną, dno nieczyste, z którego sączy się ropa szaro-zielonawa, rzadka i bardzo przykro cuchnąca. W głębi tego otworu zgłębnikiem wyczuwa się kość obnażoną, chropawą, a w pewnym miejscu jamkę, przez którą zgłębnik dostaje się do niej i opie-

ra się znów na kości. Cała goleń lewa w górnej połowie znacznie powiększona w objętości; powiększenie to głównie uwydatnia się na stronie przedniej i pochodzi ze znacznego rozrostu kości goleniowej. Chory badany o początek i przebieg choroby, powiada, że przed 19 laty zaczęła mu noga puchnąć najprzód poniżej kolana, a następnie i w kolanie, że po bardzo długim i bolesnem cierpieniu otworzyły się rany, z których przez długi przeciąg czasu wypływała ropa, a następnie i kolano zostało skrzywione; że od tego czasu zaczęło mu się lepiej robić, gdyż mógł już o kuli chodzić; że jednak otwór wyżej opisany ani razu się nie zagoił, a od czasu do czasu wychodziły zeń małe kosteczki. Z opowiadania tego można wniesć, iż pierwotną chorobą było zapalenie ostre okostnej kości goleniowej, które przeniosło się następnie na więzy i torebkę stawu kolanowego a po zniszczeniu takowych wytworzyło się zwichnienie patologiczne, w dalszym zaś ciągu utworzył się staw fałszywy (ankylosis spuria). Kombinując anamnezę z badaniem miejscowem przekonywamy się, że ogromny rozrost kości goleniowej jest następstwem pierwotnego cierpienia okostnej, w skutek którego znaczna część kości goleniowej uległa zgorzeli, i jako martwiak (sequestrum) uwieczoną została w massie nowo-wytworzonej kości na zewnątrz. Ponieważ zaś chory nie przedstawiał wyglądu skrofulicznego, i pomimo tak długiego odpływu ropy czuł się dobrze, przeto niewątpliwie cierpienie jego musiało się rozwinąć w skutek przyczyn zewnętrznych, których sobie przypomnieć nie mógł.

Widocznem było tak z ogromnego rozrostu kości goleniowej, jak z utworzenia stawu fałszywego, że choroba pierwotna oddawna już się zakończyła; że obecnie pozostał martwiak z pierwotnie zdrowej kości, i ten jako ciało obce obecnością swą podtrzymuje ciągle zapalenie i odpływ owej cuchnącej ropy. Wydobyć więc martwiaka było tu jedynem leczeniem, i operację tę wykonałem d. 10 Lutego przy pomocy D-rów *Rytla* i *Gruszczyńskiego* z *Widawy*.

Po uśpieniu chorego, zrobiłem cięcie skóry 4 cale długie, poczynające się aż pod kolanem a idące przez otwór istniejący po grzbiecie kości goleniowej ku dołowi. Następnie oddzieliwszy części miękkie i okostną na około miejsca obnażonej i przedziurawionej kości, zrobiłem za pomocą dłutka i młotka naokoło tegoż miejsca otwór in capsula sequestrali długi na 2 cale a szeroki na 1 cal. Wnętrze jamy wypełnione było wiotką galaretowatą ziarniną, z której pochodziło dość obfite krwawienie, z odpływem cuchnącej ropy. W głębi znajdował się martwiak wypełniający całą jamę, w której z trudnością tylko dał się poruszać. Koniec jego górny odpowiadał górnemu kątowni otworu kostnego, dolnego zaś przedłużał się znacznie niżej, tak, iż ocenienie ściśle długości martwiaka było nie podobnem. Wydobyć takiej objętości martwiaka, powstałego ze zgorzeliny całej grubości kości goleniowej, okazało się niemożliwem z powodu szczupłości otworu, i dlatego zmuszony byłem odjąć znacznie więcej substancji kostnej, co przy niezwyklej zbiłości jej i grubości (ściana kostna capsulae sequestralis miała prawie cal grubości) znaczną przedstawiało trudność. Pomimo tak powiększonego otworu, wydobyć martwiaka w całości nie dało się uskutecznić; musiałem go dłutem i szczypcami *Liston'a* podzielić na kilka podłużnych kawałków, i takowe pojedynczo wydobyć. Całość wydobytych kości przedstawiała większą połowę górną *diaphysis tibiae*. Warstwa korowa była mocno zniszczona i krucha, a jama szpikowa stanowiła główne ognisko owej cuchnącej ropy. Po oczyszczeniu wnętrza jamy i zatamowaniu dość obfitego krwawienia, opatrzyłem ranę szarpią napojoną roztworem kwasu karbolowego. Przebieg rany po operacji był nadzwyczaj dobry; chory nie doznał żadnej gorączki. W kilka dni rana oczyściła się, i u ścian jamy kostnej zaczęły się szybko wytwarzać dobre ziarnistości. Wyjawszy kilka kawałków kości oddzielonych z brzegu zewnętrznego otworu, jama wypełniona została częściowo przez granulacye, które przeszły w zabliźnienie. Ostateczne zabliźnienie nastąpiło

przed 10-ciu dniami, i dziś widzimy zagłębienie o połowę mniejsze, aniżeli w pierwszych dniach po operacji. Zagłębienie to zwęża się ku dołowi, gdzie zachodzi dość daleko w masę kości; cała zaś ściana pokryta jest dobrą, trwałą blizną. Chory od czasu zabliźnienia rany chodzi z łatwością i czuje się zupełnie dobrze.

Wypadek ten zasługuje na uwagę, najprzód ze względu zniszczeń, jakie zapalenie ostre okostnej spowodować może, nie tylko na kości, którą pokrywa, ale i w sąsiednich stawach; przytem rzadko się zdarza, aby tak ciężkie i długotrwałe cierpienie kości i zniszczenie stawu kolanowego nie wywarło zgubnego wpływu na organizm, który znalazł w sobie naturalny zasób sił do skompensowania tych zniszczeń przez wytworzenie fałszywego stawu i nowej kości nieskończenie potężniejszej. Wielkość martwiaka i grubość nowo-wytworzonej naokoło niego kości nie często napotyka się w takich rozmiarach. Łagodny przebieg choroby po operacji i prędkie wyzdrowienie chorego po 20-to letnim cierpieniu wskazuje, jak dalece wczesne wykonanie jej w podobnych wypadkach skrócić może cierpienie chorego.

Angiomata cavernosa endocardii

Dra E. Przewóskiego.

Przy pośmiertnem badaniu ciał nowo-narodzonych dzieci dosyć często miałem sposobność widzieć na zastawkach serca, małe guzikowate twory, o których nie znalazłem żadnej wzmianki w literaturze. Z tego względu mam

zamiar w kilku słowach zakomunikować tutaj rezultaty moich, jakkolwiek bardzo nie zupełnych, spostrzeżeń w tym przedmiocie.

Wzmiankowane twory przedstawiają się w postaci guzików rozmaitej wielkości: od ledwie dostrzegalnej do ziarnka prosa i nieco więcej. Zwykle znajdują się one na zastawkach serca i mianowicie najczęściej na dwudzielnej i trójdzielnej; nierównie rzadziej na półksiężycowych zastawkach aorty i tętnicy płucnej. Na innych miejscach wsierdzia spostrzegają się one bardzo rzadko.

Na zastawkach zwykle leżą one na linii zamykania się tychże w czasie czynności serca, tak, że na dwu—i trójdzielnej zastawkach wspomniane guziki znajdują się na powierzchni zwróconej do przedsionków, a na półksiężycowych na powierzchni zwróconej do komórek serca. Najczęściej przedstawiają się one w postaci więcej lub mniej znacznych wyniosłości na powierzchni zastawek i innych części wsierdzia. Niekiedy nawet przyjmują one formę nowotworów polipowatych o szypułce rozmaitej grubości.

Forma tych tworów najczęściej bywa okrągława, często zupełnie okrągła, największe jednak z nich miewają kształt ostrokągu, nerki i t. d., powierzchnia małych guzików bywa zupełnie gładka, większych zaś zwykle przedstawia większe lub mniejsze okrągławe nierówności. Kolor ich jest prawie zawsze ciemno-czerwony. Przy nacisku przedstawiają one palcom dosyć znaczny opór. Po nakłóciu albo rozcięciu wycieka z nich płynna krew, przyczem one więcej lub mniej opadają.

Ilość tych tworów na jednej zastawce była bardzo rozmaita. Na zastawce np. przedstawionej na Fig. 1 (Tab. V) widać ich 9, w innych wypadkach bywa ich jeszcze więcej, zwykle jednak niewiele: jeden, dwa. Wielkość tych tworów znajdujących się na jednej zastawce także bywa rozmaita. Najczęściej przedstawiają się one w tym względzie tak, jak to narysowano na Fig. 1 (Tab. V), to jest obok dużych bywają małe do najmniejszych. Często jednak spostrzega się albo same tylko małe, albo same tylko duże.

Skrawki z tych tworów pod mikroskopem przedstawiają się zawsze jednakowo. Zawsze widać na nich więcej lub mniej znaczną ilość przestrzeni, wypełnionych krwią, w pośród tkanko-łącznowego podścieliska. Jeżeli guzik jest mały, to skrawki przedstawiają się tak, jak to pokazano na Fig. 4 (Tab. V), to jest w całym guziku znajduje się tylko jedna lub dwie przestrzenie; jeżeli zaś jest większy, to takich przestrzeni bywa dosyć dużo Fig. 5 i 6 (Tab. V).

Postać wzmiankowanych przestrzeni bywa rozmaita, jak to zauważyć można na Fig. 4 i 5. To samo należy powiedzieć i o ich wielkości. Robiąc skrawki jeden po drugim z całych guzików, można się przekonać, że pojedyncze przestrzenie prawie zawsze łączą się pomiędzy sobą. Wewnętrzna powierzchnia ich jest gładka i zwykle wysłana pojedynczą warstwą bardzo płaskich komórek, podobnych do komórek endotelialnych, pokrywających błony surowicze. Nie mogłem jednak przekonać się, czy ta warstwa komórkowa istnieje zawsze.

Wewnątrz wzmiankowanych przestrzeni, jak już powiedziano wyżej, zawsze znajduje się krew. Zwykle bywa ona świeża i płynna. W pewnych tylko razach spostrzegałem na niej znaki przemian wstecznych.

Podścielisko opisywanych guzikowatych tworów, składa się z tkanki łącznej, która pod względem swej budowy nie różni się od tkanki tworzącej endocardium. Nadmienić tylko należy, że do koła każdej przestrzeni włókna tkanki łącznej układają się koncentrycznie, jak to widać na Fig. 4, 5 i 6 (Tab. V). W pośród podścieliska niekiedy spostrzega się niewielką ilość ziarnistego rdzawego pigmentu.

Opisane twory guzikowate na endocardium przy autopsiach nowonarodzonych dzieci spotykają się nader często. Ja znajdowałem je prawie w $\frac{1}{5}$ wszystkich wypadków.

W jakim stosunku znajdują się te twory do naczyń krwionośnych, wysledzić mi się nie udało. Również nie powiedzieć nie mogę o ich pochodzeniu i dalszych przemianach.

Łatwo zrozumieć, że posiadając tak mało danych o jakimkolwiek patologicznym tworze, trudno postawić stanowczą diagnozę. Ja nazwałem w nagłówku te twory naczyńiakami, opierając się tylko na ich mikroskopowej budowie, z tem wszystkiem mam w tym względzie jeszcze pewne wątpliwości. Pomimo to, że opisane twory nie mają znaczenia klinicznego, zwracam na nie uwagę specjalistów, dla tego, że więcej dokładne zbadanie ich może się przyczynić do wyjaśnienia niektórych kwestyi odnoszących się do normalnej budowy wsierdza.

Objaśnienie rysunków *Tablicy V.*

Fig. 1. Zastawka dwudzielna, na linii zamykania się której znajdują się opisane wyżej guzy. Wielkość naturalna.

Fig. 2. Zastawki półksiężycowe aorty; na średniej z nich guz polipowaty naturalnej wielkości.

Fig. 3. *Musculus papillaris ventriculi sinistri*, przy wierzchołku którego znajduje się nowotwór.

Fig. 4, 5 i 6. Mikroskopowe skrawki z opisanych nowotworów, rozmaitej wielkości.—(Powiększenie: E. Hartnack Obj. 4, Oc.2).

aaa, przestrzenie wypełnione krwią,

bbb, tkanko-łącznowe podścielisko guzów,

ccc, przecięcie zastawki dwudzielnej.

DOŚWIADCZENIA

nad tymczasowém i trwałem zamknięciem światła naczyń po podwiązaniu i po akupresurze

PRZEZ

L. Szumana.

(Rozprawa uwieńczona przez Wydział Lekar. Uniwersytetu Wrocławskiego).

I. Przegląd literatury.

O gojeniu się ran naczyniowych, o skutkach podwiązania, o tworzeniu się i organizacyi skrzepu krwi (thrombus), istnieje tak obszerna literatura, tak wielka liczba rozpraw szczegółowych, że mało który inny przedmiot z chirurgji i patologicznej histologji takim bogactwem opracowań poszczycić się może.

W szesnastym wieku podwiązywanie naczyń zranionych, które już *Celsusowi* i innym starożytnym sztuki lekarskiej mistrzom było znanem, zostało staraniem *Ambrożego Paré* znowu prawie ogólnie przez lekarzy przyjętem. Rzecz ta przyczyniła się do wielkiego postępu w chirurgji praktycznej. Lecz naukowe badanie gojenia się ran naczyniowych i sposobów zatamowania krwotoku rozpoczęło się dopiero r. 1731, gdy *Jan Ludwik Petit* spostrzeżenia swe nad

zatomowaniem krwotoku ogłosił ¹⁾. Skrzep krwi wewnętrzny w świetle naczyń i zewnętrzny naokoło przerwanego naczyń zapobiegają według niego krwotokowi. Przyczyn krzepnięcia szuka w zastoj miejscowym krwi, która ma krzepnąć, skoro bieg jej zostanie wstrzymanym.

Morand ²⁾ przypisuje ściągnięciu się ścian naczyń i zwężeniu światła naczyń, oraz skurczeniu się naczyń w kierunku podłużnym, przez co otwór jego wystającymi przed nie tkankami się zakrywa, najważniejszy udział przy tamowaniu krwotoku. *Pouteau* zaś (1760) uważał ³⁾ zapalne obrzmienie błony zewnętrznej naczyń, która przez to światło naczyń ściska ⁴⁾, za najgłówniejszy czynnik w tej sprawie.

Toż samo przyznaje *Jan Bell* ⁵⁾, lecz obrzmienie błony zewnętrznej przychodzi do skutku według niego głównie przez nasiąknięcie krwią tkanki łącznej tejże błony.

Mniej jednostronnym jest *Jones* ⁶⁾, jeden z najważniejszych starszych pracowników na tem polu. Przyznaje on, że ściągnięcie się poprzeczne i skurczenie się naczyń w podłużnym kierunku, że dalej utworzenie skrzepu wewnętrznego do zamknięcia naczyń nieraz wystarczają, lecz sądzi, że w braku skrzepu sprowadzają zatamowanie także ucisk naczyń przez krew wylaną w tkanki i szybkie krzepnięcie krwi znajdującej się przed otworem zranionego naczyń. Ostateczne, trwałe zamknięcie rany naczyń przypisuje *Jones* utworom zapalnym ściany. Wylew limfatycz-

¹⁾ Mémoires de l'academie royale des sciences. Paryż, rocznik 1731 i 1732.

²⁾ Tamże: rocznik 1736.

³⁾ *Pouteau*. Melanges de chirurgie.

⁴⁾ Porów. niżej moje doświadczenia przy akupresurze d.

⁵⁾ *Bell*. Ueber die Natur und Heilung der Wunden, übersetzt von *Leune*. 1798.

⁶⁾ *Jones*. Abhandlungen über den Process, den die Natur einschlägt, um Blutungen aus zerschnittenen und angestochenen Arterien zu stillen, und über den Nutzen der Unterbindung. Übersetzt von *Spangenberg* 1810.

ny (Lympherguss) wewnętrznych i średnich warstw ściany naczyniowej dostarcza twórczej substancji, z czasem trwale zamykającej naczynie.

Zdanie to przyjęła większa część współczesnych i późniejszych badaczy (*Sasse, Rokitsky, Gendrin, Tiedemann* ¹⁾), lecz w *Virchowie* ²⁾ znalazło ono nieubłaganego przeciwnika. Na mocy swych doświadczeń twierdzi *Virchow*, że zapalenie błony wewnętrznej i plastyczne wysięki tejsze są urojeniem. Lecz wielu nowszych badaczy broni dawnej teorii o sposobie zarastania światła zranionych naczyń. Głównie *Durante* ³⁾, *Waldeyer* ⁴⁾ i *Thiersch* ⁵⁾.

Pierwsze dokładniejsze mikroskopowe poszukiwania nad organizacją i przemianami skrzepu w naczyniu dokonali *Stilling* ⁶⁾ i *Zwicky* ⁷⁾. Obadwaj spostrzegli tworzenie się nowych naczyń w skrzepie. Naczynia te początkowo bardzo liczne znikają częściowo w ostatnim, tak zwanym trzecim peryodzie skrzepu. Równocześnie zmniejsza się i kurczy mechanicznie cały skrzep. Zrośnięcie skrzepu, początkowo luźno leżącego, ze ścianą naczynia, odbywa się podług *Zwicky'ego*, za pośrednictwem pokładów włókniaka na wewnętrznej powierzchni ścian naczynia.

Cała nauka o zakrzepie (thrombosis), i gojeniu się ran naczyniowych została znacznie zmienioną i w wielu punktach posuniętą licznymi pracami *Virchowa*. Poglądy

¹⁾ Przytoczeni w *Virchow's Gesammelte Abhandlungen* str. 391 i 413.

²⁾ Tamże, str. 393, 400 i t. d.

³⁾ *Stricker*. Wiener medicinische Jahrbücher. Rocznic 1871 str. 326. Untersuchungen über Entzündung der Gefässwände; Rocznic 1872, str. 144, Untersuchungen über die Organisation des Thrombus.

⁴⁾ *Virchow's Archiv* r. 1867, Tom 40, str. 387.

⁵⁾ *Pitka—Bilbroth*. Chirurgie, Tom I, część 2-ga. Die feineren Veränderungen nach Verwundung str. 550.

⁷⁾ Ueber Bildung und Metamorphose des Thrombus. Eisenach 1834.

⁸⁾ Die Metamorphose des Thrombus. Zürich 1855.

jego, poparte już to licznemi, i, o ile w owych czasach było możliwem, dokładnemi poszukiwaniami, już też powagą jego imienia przetrwały częściowo do dzisiaj. Chociaż i my dzielimy je w wielu względach, sądzymy jednakże, że należy już tutaj zwrócić uwagę na rzecz, o której niżej obszerniej pomówimy.

Zamknięcie uszkodzonego naczynia skutecznia się według *Virchowa* przez skrzep w świetle naczynia. *Przyczyną miejscowego krzepnięcia krwi* jest podług niego *spokój*, albo nawet już samo *zwolnienie biegu* ¹⁾ krwi, w połączeniu z *obecnością tlenu* ²⁾. To zwolnienie biegu powstaje przez rozszerzenie naczynia rozlane, lub ograniczone (*varices*, *aneurysmata sacciformia*). Chemicznemu wpływowi uszkodzonych lub chorych ścian naczyń przeczy *Virchow*, przynajmniej w zakresie tak zwanych przezeń pierwotnych zakrzepów (l. c. także str. 413). Ale *Brücke* ³⁾ dowiódł r. 1857 bardzo przekonywającemi doświadczeniami, że ani tlen sam, ani spokój, ani obydwie czynniki razem do skrzepnięcia krwi wewnątrz żywego, zdrowego naczynia nie wystarczają.

Skoro krew w sercu zimnokrwistych zwierząt ⁴⁾ dzień i dłużej bez skrzepnięcia pozostawała, a po otworzeniu serca w przyrządach stósownych, olejem, lub żywym srebrem od przystępu powietrza ochronionych w kilka minut krzepła, to jasną jest rzeczą, że tu spokój bardzo mało może mieć wpływu. Dalej wzmiankuje *Brücke* (str. 181), że po 48 godzinach z pomiędzy 4-ch podwiązanych żył szyjowych, w 2-ch tylko znalazł skrzepy. Tego rodzaju doświadczeń z podobnym rezultatem przytoczę niżej znaczną liczbę. Krew krzepnie według *Brückego* (str. 183) wtedy, gdy jest pozbawioną wpływu zdrowych ścian naczyńiowych;

¹⁾ Gesammelte Abhandlungen. Thrombose n. Embolie str. 408.

²⁾ Tamże. Über den Faserstoff str. 132.

³⁾ *Virchow's Archiv*. R. 1857, T. XII.

⁴⁾ Które to serce długo swoją żywotność zachowuje.

gdy więc jest albo po za naczyniem, albo w naczyniu, którego ściany wewnątrz są już to chore, już też uszkodzone. R. 1861 i 62 *Alexander Schmidt* ¹⁾ wpływ ten wewnętrznej warstwy ścian naczyńowych jeszcze wyraźniej okazał. W fizyologii przyjęto ogólnie nową teorię; mimo to jednak chirurgia trzyma się poniekąd starych, nieuzasadnionych poglądów. W r. 1865 pisze *O. Weber* ²⁾, że zarówno spokój jak i chorobliwa zmiana ścian naczyń, krzepnienie krwi powoduje,—gdy rzeczywiście ta chorobliwa zmiana ścian naczyń jest pierwotną przyczyną, a spokój lub zwolnienie ruchu grają w tej sprawie podrzędną li tylko rolę.

Najnowsze poszukiwania *A. Schmidt'a* ³⁾ o wiele wyraźniej wpływ zdrowej ściany naczynia pokazują i wyjaśniają równocześnie, dlaczego krew pod innemi wpływami krzepnie. Do skrzepienia krwi t. j. do połączenia obu włókniko-rodników (*Fibringeneratoren*) krwi potrzebną jest według niego obecność fermentu włóknikowego (*Fibrin-ferment*), a dopóki ściana naczyniowa jest zdrową, dopóty nie znajdujemy śladów fermentu tego we krwi. Tak samo wykazują doświadczenia *Durante'a* ⁴⁾, że wstrzymanie biegu krwi samo nie wystarcza, że choroba lub uszkodzenie błony wewnętrznej naczynia tworzy istotną przyczynę powstania skrzepu. Hypoteza, że przy krzepnięciu krwi jakiś ferment działa, istniała, jak *Virchow* ⁵⁾ wspomina, już dawno; lecz badacz ten nie wiele przywiązywał do niej wagi.

Na tem kończymy przegląd dzieł, które sposób tymczasowego zamknięcia się uszkodzonych naczyń rozbierają; wspomnieć tylko jeszcze należy, że i bezpośrednie zrośnię-

¹⁾ *Reichert's und du Bois—Reymond's Archiv* 1862 str. 562.

²⁾ *Pitha—Billroth, Chirurgie, T. I Część 1* str. 71. „Ruhe sowohl, wie eine Veränderung der Wände führt zur Bildung eines Gerinnsels”.

³⁾ *Pflüger's Archiv für Physiologie* r. 1872, str. 465.

⁴⁾ *Stricker's Wiener Medicinische Jahrbücher* r. 1871, str. 334. Doświadczenia b, c.

⁵⁾ *Gesammelte Abhandlungen* str. 518.

cie uszkodzonych ścian nowsi badacze często zauważyli, i wprawdzie już to spojenie poszarpanych brzegów rany naczyń przez niteczki włókniaka, bez wszelkiego skrzepu w świetle naczyń (*Roser* ¹), już też bezpośrednie zapalne zrośnięcie tkanki ścian (*Durante* ²).

Więcej różnorodnych zdań spotykamy w literaturze dotyczącej ostatecznego trwałego zarośnięcia światła naczyń. Że miejsce skrzepu zajmuje ostatecznie organizowana, naczyńiami opatrzona tkanka, wskazały już poszukiwania *Stilling'a* i *Zwicky'ego* (l. c.). Powstanie naczyń w skrzepie przypisywano już to naczyńiom ścian naczyń (*vasa vasorum*), już też krwi wciskającej się do skrzepu, już też wreszcie białym ciałkom krwi znajdującym się w samym skrzepie. Za źródło reszty tkanki zamykającej światło naczyń uważano włókniak ³). Później uważano też tkankę bądź jako wytwór białych ciałek krwi w skrzepie znajdujących się, lub do skrzepu z krążącej krwi przenikających, bądź też jako wytwór tkanki łącznej ściany, lub nabłonka (*endothelium*) błony wewnętrznej.

Że naczynia skrzepu li z naczyń ścian naczyńiowych się tworzą, twierdzi między innymi *Virchow*, który wprawdzie oprócz waskularyzacji skrzepu pochodzącej od naczyń ściany, przyjmuje także kanalizację jego (*Canalisation*, jak on ją na str. 325 nazywa), t. j. nie zupełne zamknięcie się światła, lub utworzenie nowych kanalików, łączących światło naczyń przed i za skrzepem. Twierdzi jednakże, że te dwa objawy w skrzepie nie mają nic ze sobą wspólnego i są całkiem od siebie niezależne, co, jak się później przekonamy, nie jest słusznem. Tego samego zdania jest

¹) *Langenbeck's Archiv* r. 1870 Tom 12 str. 222.

²) *Stricker's Wiener medicinische Jahrbücher* r. 1872 str. 143.

³) *Gesammelte Abhandlungen* str. 326.

Tschausoff ¹⁾. Także *Waldeyer* ²⁾, *Bröer* ³⁾, *Durante* ⁴⁾ i *Dudukaloff* ⁵⁾ sądzą, że waskularyzacja jedynie z naczyń ścian naczyńiowych swój początek bierze. Ostatni przeczy nawet tworzeniu się kanalików od strony światła naczynia, których istnienie *O. Weber* tak jasno wykazał. Łatwo pojąć, że *Dudukaloff* ich widzieć nie mógł, ponieważ opiera zdanie swe na poszukiwaniu skrzepów nie więcej jak w 10 dni po podwiązaniu, a w tym czasie dopiero zwykle kanalizacja się rozpoczyna.

Że kanaliki owe od strony światła naczynia w skrzep wchodzące, są co do swego fizyologicznego znaczenia naczyniami i że się łączą później bezpośrednio z naczynkami wrastającymi doń ze ścian naczyń, dowiódł, jak wspomniałem. *O. Weber* ⁶⁾. Kanaliki t. j. naczynia skrzepu mają powstawać według niego z białych ciałek krwi, które dają liczne wypustki, stające się z czasem grubsze, a w końcu próżnemi wewnątrz. Tym sposobem ma się tworzyć gęsta sieć naczyń włoskowatych. Łączenie się naczyń od strony światła pochodzących z naczyniami ze ścian wrastającymi spostrzegali także *Weil* ⁷⁾ i *Kocher* ⁸⁾. Ostatni dołączył do swych poszukiwań figury, o których dokładności sam się przekonałem. *Rindfleisch* ⁹⁾ podziela całkowicie zdanie *Webera*.

¹⁾ *Langenbeck's Archiv*, r. 1869, Tom XI, str. 220 i 228.

²⁾ l. c. str. 391.

³⁾ *Bröer. Untersuchungen über Organisation und Zerfall der Thromben*. Breslau. 1868. Diss. inaug. str. 20.

⁴⁾ l. c. r. 1872, str. 144.

⁵⁾ *Stricker's Wiener medicinische Jahrbücher* r. 1872, str. 153.

⁶⁾ *Berliner klinische Wochenschrift* 1864 i *Pitha und Billroth's Chirurgie* Tom I. Część 1.

⁷⁾ *Weil. Beitrag zur Lehre von der Organisation der Gefäßspröfpe*. Giessen 1868. Diss. inaug. str. 8.

⁸⁾ *Langenbeck's Archiv* r. 1869, Tom XI, str. 667.

⁹⁾ *Rindfleisch. Pathologische Gewebelehre* r. 1867—69, str. 154.

Co do pochodzenia reszty tkanki skrzepu, to *Virchow* słusznie bardzo oględnie się wyraża. Jak trudną jest odpowiedź na ten punkt i jak niedostateczne są nasze dotychczasowe sposoby poszukiwania, przekonywa nas o tem najdowodniej wielka różnorodność zdań w tym względzie. *Virchow* wspomina najprzód, że po podwiązaniu lub zranieniu naczynia, bezpośrednio wrastanie pierwiastków tkanki łącznej w tem miejscu, gdzie wewnętrzne warstwy ściany są uszkodzone, jest *możliwe* ¹⁾, a za drugie źródło organizacyi skrzepu uważa białe ciała krwi, które w skrzepie tkwią, albo doń ze światła naczynia się dostają.

Podług *O. Webera* (l. c.) ma organizacya skrzepu w pierwszym czasie wychodzić jedynie od ciałek białych i wprawdzie tych, które się w skrzepie znajdują. *Kocher* (l. c.) skłania się także do zdania, że pierwiastki anatomiczne skrzepu z ciałek białych krwi pochodzą.

Bubnoff ²⁾ zaś przyszedł za pomocą nacierania cynobru na ścianę naczynia do przekonania, że białe ciała krwi z naczyń ścian do skrzepu wchodzi. Zaprzecza temu, jakoby nabłonek naczyniowy (endothelium) brał udział w organizacyi skrzepu.

Tschauss ³⁾ i *Dudukaloff* ³⁾ są zdania, że tkanka skrzepu tylko od tkanki łącznej ściany naczynia pochodzi a mianowicie od tkanki łącznej błony średniej i zewnętrznej. *Waldayer* ⁴⁾ zaś widział przynajmniej w żyłach wyraźne bujanie błony wewnętrznej i jej nabłonka oraz wrastanie tychże do skrzepu. Doświadczenia *Thiersch'a* ⁵⁾ mają dowodzić wytwarzanie się nowych komórek endotelialnych w tętnicach. Lecz ta okoliczność, na której *Thiersch* swe zda-

¹⁾ *Gesammelte Abhandlungen* str. 372.

²⁾ *Virchow's Archiv.* r. 1868, Tom 44 str. 462.

³⁾ l. c. str. 150.

⁴⁾ *Virchow's Archiv.* Tom 40, str. 386.

⁵⁾ *Pitha—Billroth.* Chirurgie Tom I, część 2, str. 550.

nie opiera, że komórki endotelialne odłączają się od ścian naczyń, nastrzykniętych karminowym klejem i dostają się do wnętrza kleju lub przylegają na powierzchni tegoż, bardzo mało lub niczego nie dowodzi. Endotelia te tak łatwo się od ściany odłączają, że zwykle jeżeli częśćką całkiem świeżego, i zupełnie jeszcze miękkiego skrzepu wyjmemy z naczynia, ujrzymy wielką ilość komórek endotelialnych, przylegających do powierzchni półpłynnego jeszcze skrzepu. Muszą one zatem do kleju tem łatwiej przylegać i kleista masa koło nich w czasie nastrzykiwania przechodząca musi je tem łatwiej odrywać i z sobą unosić.

Można się o tem bardzo łatwo przy każdej iniekcji masą klejową przekonać. Dla tego metoda *Thiersch'a* dowodzi tylko tego, że nabłonki przylegają do kleju, nie zaś, że one w skrzep wrastają.

Za pewniejszą można uważać metodę *Durante'a*, który barwił podłożne cięcia błony wewnętrznej, równoległe do powierzchni rozpiętej ściany, albo też poprzeczne cięcia skrzepów, azotanem srebra lub chlorkiem złota. On również przyszedł do tego przekonania, że błona wewnętrzna po podwiązaniu ulega zapaleniu i tworzy nowe pokłady, które już to warstwami, już nie regularnie tu i owdzie w skrzep wrastają.

Włóknik skrzepły i czerwone ciała krwi znikają zupełnie według zdania wszystkich prawie badaczy; z ciałek czerwonych pozostają tylko nieliczne ślady, pokurczone, nie regularne, albo drobne, kuliste, albo też krystaliczne resztki ¹⁾, które jeszcze spotykamy po wielu latach ²⁾ w tkance skrzepu. Wielkość skrzepu, tworzącego się po podwiązaniu, przez większą część autorów niedokładnie i fałszywie jest oznaczoną. *Virchow* ³⁾ zgodnie z swą teorią krze-

¹⁾ *Bröer*, l. c. str. 25.

²⁾ *Tchausoff* l. c. str. 204 widział je jeszcze w 12-to letnim skrzepie.

³⁾ l. c. str. 480.

pnienia powiada, że cała ilość krwi, znajdującej się w spoczynku, krzepnie na całej przestrzeni aż do najbliższej gałęzi obocznej. To samo mówi *O. Weber, Adamkiewicz* (l. c.) i inni. A ponieważ badacze ci skrzep wewnętrzny za prawie jedyny środek tamowania krwotoku uważali, powstał przeto przesąd, że podwiązanie naczynia w bliskości dość dużej gałęzi krwotok następny za sobą pociąga. Lecz wielu, szczególnie z nowszych badaczy (*Tchautsoff* str. 207, *Durante* ¹⁾, *Minkiewicz* ²⁾) pokazało, że obadwa te twierdzenia są całkiem niesłuszne; ja opierając się na licznych w tym względzie doświadczeniach zdanie to najzupełniej podzielam. *Minkiewicz* wspomina także, że szczególnie w żyłach często-króć żadnego skrzepu nie znajdował, tylko światło ostrokręgowo w miejscu podwiązki zakończone, i aż do tej ostatniej wolne, w tych zaś razach, w których podwiązka była blisko gałęzi, skrzep wchodził nawet do tej gałęzi.

Zagojenie się rany naczynia bez utworzenia skrzepu, albo z maleńkim, mikroskopowym skrzepem, tylko w samym miejscu podwiązki się znajdującym widział również często *Roser* (l. c.), i *Durante* (l. c.). *Billroth* ³⁾ mówi, że *Porta*, który na tem polu niezawodnie wykonał największą ilość doświadczeń, w 250 razach, gdzie naczynia dłuższy czas po podwiązaniu poszukiwał, tylko 35 razy nie znalazł skrzepu. *Billroth* wszakże sądzi, że przypadki, w których braknie skrzepu, są znacznie częstsze.

W końcu jeszcze dodać muszę, że krwotok następny przez wielu autorów mniej niedostatecznemu tworzeniu się skrzepu bywa przypisywanym, a głównie już to zmięknieniu i rozpadowi ropnemu skrzepu w skutek ropnicy, już też niedostatecznej sile twórczej chorych ścian naczynio-

¹⁾ l. c. rok 1872 str. 143.

²⁾ *Virchow's Archiv* r. 1862 Tom 25, str. 216.

³⁾ *Billroth Chirurgische Briefe aus den Kriegslazarethen*. Berlin 1872 str. 140.

wych i sąsiednich tkanek. *O. Weber* przyjmuje obiedwie możliwości, *Roser* ¹⁾ uważa ropnicę (*Pyæmie*) za główną przyczyną krwotoków następnych, a bliskość gałęzi bynajmniej podług niego ich nie powoduje, na co się w każdym razie zgodzić możemy.

¹⁾ l. c. str. 229.

TABLICA PODWIAZAŃ. I. Tętnice.

Nr	Dzień dokonania z włączeniem dnia podwiązania naczynia	Ilość i materjał podwiązki	Nazwa tętnicy	Część dośrodkowa naczynia		Część obwodowa naczynia	
				Długość skrępu	Odległość najbliższej gałęzi od miejsca podwiązania	Długość skrępu	Odległość najbliższej gałęzi od miejsca podwiązania
1. Pies	2.	1, jedwabna, trzyma jeszcze	<i>Femor. sin.</i>	$\frac{1}{2}$ cm., luźny	$\frac{1}{2}$ cm.	Skrzep niedostrzeżalny ¹⁾	?
2. Prosię (4-dniowe)	3. (48 godzin)	1, jedwabna, trzyma	<i>Carot. comm.</i>	Niedostrzeżalny	3 cm.	Niedostrzeżalny	1 cm.
3. „	3.	1, jedwabna, trzyma	<i>Fem. dex.</i>	Niedostrzeżalny	Bardzo blisko	Niedostrzeżalny	1 cm.
4. Królik (wyrósły)	4.	2, katgutowe, trzyma ją	<i>Carot. comm.</i>	1 cm., podstawa przytwierdzona	$1\frac{1}{2}$ mm., także zatkana skrępem	3 mm.	1 cm.
5. Pies	4.	2, jedwabne, trzyma ją	<i>Fem. sin.</i>	2 mm., luźny	1 cm.	Niedostrzeżalny	Bardzo blisko
6. Królik (wyrósły)	5.	1, lniana, trzyma	<i>Carot. comm.</i>	Niedostrzeżalny	$1\frac{1}{2}$ cm.	Niedostrzeżalny	Daleko
7. „	5.	1, lniana, trzyma	<i>Fem. dex.</i>	5 mm., luźny	2 cm.	7 mm., podstawa przytwierdzona	2 cm.

8. Królik (wyrosły)	4.	1, lniana, trzymą	<i>Carot. comm.</i>	4 mm., luźny	Daleko	Niedostrze- galny	2 cm.
9. „	4.	1, lniana, trzymą	<i>Fem. dex.</i>	2 mm., luźny	1 cm.	2 mm., luźny	1 cm.
10. „	4.	1, lniana, trzymą	<i>Fem. sin.</i>	1 mm., luźny	1 cm.	Niedostrze- galny	1 cm.
11. Królik (wyrosły)	4.	1, lniana, trzymą	<i>Carot. comm.</i>	Niedostrze- galny	Daleko	Niedostrze- galny	Daleko
12. „	4.	1, lniana, trzymą	<i>Fem. dex.</i>	1 mm., tylko podst. przy- twierdzona	1 mm.	1 mm., pod- stawa przy- twierdzona	2 cm.
13. Królik (młody)	7.	2, jedwabne, trzymają	<i>Fem. dex.</i>	2 mm., luźny	?	Minimalny	1 cm.
14. „	7.	2, jedwabne, trzymają	<i>Fem. sin.</i>	Niedostrze- galny	4 mm.	Minimalny	8 mm.
15. Królik (młody)	7.	2, jedwabne, trzymają	<i>Carot. comm.</i>	Minimalny	2 cm.	Niedostrze- galny	2 cm.
16. Królik (młody)	7.	1, jedwabna, trzymą	<i>Fem. sin.</i>	Minimalny	1 1/2 cm.	Minimalny	Bardzo blisko

¹⁾ Wyrażenie „niedostrzegalny” odnosi się do poszukiwania lupą, lecz za pomocą mikroskopu w takich razach znajdowałem zawsze minimalny skrzep, znaczy więc ten wyraz to samo, co *minimalny*.

Nr	Dzień dokonania badania z włączeniem dnia podwiązania naczyń	Ilość i materiał podwiązki	Nazwa tętnicy	Część dośrodkowa naczyń		Część obwodowa naczyń	
				Długość skrzepu	Odległość najbliższej gałęzi od miejsca podwiązania	Długość skrzepu	Odległość najbliższej gałęzi od miejsca podwiązania
17. "	7.	tak samo	<i>Carot. comm.</i>	1 mm., podstawia przytwierdzona 2)	2 cm.	Minimalny	2 mm.
18. Pies	8.	?	<i>Fem. dex.</i>	3 mm, słabo przylegający	3 mm.	Niedostrzegalny	?
19. Królik (młody)	8.	2, jedwabne, trzymają	<i>Fem. dex.</i>	Minimalny	Bardzo blisko	Minimalny	4 mm.
20. "	8.	tak samo	<i>Fem. sin.</i>	2 mm., podstawia przytwierdzona.	4 mm.	Minimalny	4 mm.
21. "	8.	tak samo	<i>Carot. comm.</i>	Minimalny	Daleko	3 mm., podstawia przytwierdzona	?
22. Królik (młody)	10.	1, jedwabna, trzyma	<i>Carot. comm.</i>	2 mm., przytwierdzony	Daleko	Minimalny	Daleko
23. "	10.	tak samo	<i>Fem. sin.</i>	1 mm., przytwierdzony	2 mm.	1 mm., przytwierdzony	1 cm.
24. "	10.	tak samo	<i>Fem. dex.</i>	1 mm., przytwierdzony	2 mm.	1 mm. przytwierdzony	8 mm.

25. Królik (młody)	13.	tak samo	<i>Carol. comm.</i>	Niedostrze- galny	Daleko	$\frac{1}{2}$ mm., przy- twierdzony	Daleko
26. Pies	13.	1, lniana, trzyma	<i>Fem. dex.</i>	Niedostrze- galny	Bardzo blisko	Niedostrze- galny	Bardzo blisko
27. "	3.	tak samo	<i>Fem. sin.</i>	Niedostrze- galny	1 cm.	Niedostrze- galny	1 cm.
28. Pies	14.	1, bawełniana, wypadła już	<i>Carol. comm.</i> ³⁾	$\frac{1}{2}$ mm.	1 cm.	2 cm., podsta- wa przytwier- dzona	2 cm.
29. "	14.	2, bawełniane, wypadły już	<i>Fem. sin.</i>	1 cm., przy- twierdzony	3 cm.	1 cm., przy- twierdzony	1 cm.
30. Królik (wyrosły)	19.	2, jedwabne, wypadły	<i>Fem. sin.</i>	Minimalny	Bardzo blisko	Minimalny	Bardzo blisko
31. Królik (wyrosły)	26.	2, katgutowe, obie obrośle tkanką blizn.	<i>Carol. comm.</i>	4 mm., przy- twierdzony	1 cm.	6 mm., przy- twierdzony	6 mm.
32. "	26.	1, katgutowa, obrosła	<i>Fem. dex.</i>	Minimalny	5 mm.	Minimalny	2 mm.
33. "	26.	2, katgutowe, 1 obrosła, 1 wypadła.	<i>Fem. sin.</i>	Minimalny	7 mm.	$\frac{1}{2}$ mm., przy- twierdzony	$\frac{1}{2}$ mm.

²⁾ Znaczy zawsze, że tylko podstawa przytwierdzona, a reszta skrzepu nie przylega do ściany.

³⁾ *N. vogus* także przypadkiem razem podwiązano.

Nr	Dzień dokonania złączeniem dnia podwiązania nacznia	Ilość i materiał podwiąz- zek	Nazwa tętnicy	Część dośrodkowa nacznia		Część obwodowa nacznia	
				Długość skrzepu	Odległość najbliższej ga- łęzi od miejsca podwiązania	Długość skrzepu	Odległość najbliższej ga- łęzi od miejsca podwiązania
34. Pies	29.	1, jedwabna, wypadła	<i>Carot. comm.</i>	1 cm., przy- twierdzony	1 cm.	2 mm., przy- twierdzony	2 mm.
35. "	29.	1, lniana, wypadła	<i>Fem. dex.</i>	2 mm., czę- ściowo przy- twierdzony	3 mm.	Minimalny	1 cm.
36. "	29.	1, jedwabna, wypadła	<i>Fem. sin.</i>	1 mm., podsta- wa przytwier- dzona	Duża gałąź b. blisko, także zatk. skrzepem	1 mm., przy- twierdzony	?
37. Pies	34.	1, jedwabna, wypadła	<i>Carot. comm.</i>	7 mm., czę- ściowo przy- twierdzony	1 cm.	1 mm., przy- twierdzony	1 cm.
38. "	34.	2, jedwabne, obce obrosłe	<i>Fem. sin.</i>	1/2 mm., przy- twierdzony	1/2 mm.	5 mm., przy- twierdzony	5 mm.
39. "	34.	1, jedwabna, obrosła	<i>Fem. dex.</i>	1 mm., przy- twierdzony	1 mm.	1 mm., przy- twierdzony	2 mm.

II. Żył y.

1. Prosię (4-dniowe)	3.	1, jedwabna, trzyma	<i>Iugul. ext.</i>	Niedostrze- galny	?	Niedostrze- galny	1 cm.
----------------------	----	------------------------	--------------------	----------------------	---	----------------------	-------

2. Pies	4.	2, jedwabne, trzymając	<i>Fem. sin.</i> ⁴⁾	$2\frac{1}{2}$ cm., przy- twierdzony, wierzchołek przyścienny	2 cm., wolna	Niedostrze- galny
3. Królik (wyrósły)	4.	1, trzyma	<i>Iugul.</i>	Niedostrze- galny	Bardzo blisko	7 mm., luźny
4. Królik (wyrósły)	5.	1, lniana, trzyma	<i>Iugul.</i>	Niedostrze- galny	Bardzo blisko	1 cm., luźny
5. "	5.	tak samo	<i>Fem. dex.</i>	$1\frac{1}{2}$ cm., słabo przylegający	3 cm.	$1\frac{1}{2}$ cm., słabo przylegający
6. Królik (wyrósły)	7.	1, jedwabna, trzyma	<i>Thyreotidea inferior</i> (nieparzysta)	Niedostrze- galny	4 mm.	Niedostrze- galny
7. Królik (młody)	7.	1, jedwabna, trzyma	<i>Fem. sin.</i>	Niedostrze- galny	$1\frac{1}{2}$ cm.	Niedostrze- galny
8. "	7.	tak samo	<i>Iugul.</i>	Niedostrze- galny	5 mm.	1 mm., podsta- wa przytwier- dzona
9. Królik (wyrósły)	7.	1, katgutowa, trzyma	<i>Facial. com.</i>	Niema żadne- go skrzepu	Bardzo blisko (Iugularis)	5 mm.
10. Pies	8.	4 ⁵⁾ , jedwab., 2 trzymając jeszcze	<i>Fem. dex.</i>	$1\frac{1}{2}$ cm., przy- twierdzony	?	Niedostrze- galny

⁴⁾ W części dośrodkową żyły nastężyknięto sproszkowanego karminu.

⁵⁾ 2 środkowe z nich *en masse* z powodu krwotoków przy przecięciu żyły po podwiązaniu; obie te środkowe podwiązki wypadły już

Nr	Dzień dokonania z włączeniem dnia podwiązania naczynia	Ilość i materjał podwiąz- zek	Nazwa tętnicy	Część dośrodkowa naczynia		Część obwodowa naczynia	
				Długość skrzepu	Odległość najbliższej ga- łęzi od miejsca podwiązania	Długość skrzepu	Odległość najbliższej ga- łęzi od miejsca podwiązania
11. Królik (wyrosły)	11.	1, jedwabna, trzyma	<i>Jugul.</i>	Niedostrze- galny	?	1 cm., podsta- wa przytwier- dzona	1 cm.
12. Królik (młody)	13.	1, lniana, trzyma	<i>Jugul.</i>	Niemna żadne- go skrzepu	Bardzo blisko	4 mm.	?
13. Pies	13.	1, lniana, trzyma	<i>Facial. anter.</i>	Niedostrze- galny	Daleko	Niedostrze- galny	Daleko
14. "	13.	1, lniana, trzyma	<i>Facial. poster</i>	Niedostrze- galny	Bardzo blisko	Niedostrze- galny	Bardzo blisko
15. "	13.	1, lniana, trzyma	<i>Fem. sin.</i>	Niedostrze- galny	5 mm.	1 cm., luźny	1 cm.

II. Tymczasowe zamknięcie naczynia po podwiązaniu.

Do zamknięcia naczynia po podwiązaniu przyczynia się głównie podwiązka; w pierwszych dniach po podwiązaniu tworzy się tylko w niektórych razach skrzep krwi, w innych niema go, albo jest tak małym, że dopóki nie przyrośnie do ścian, nie prawie do zamknięcia nie dopomaga. Taki stan rzeczy znajdowałem bardzo często u królików i psów. Zresztą chociaż się dość często nawet duży skrzep utworzy, to jednak leży on w pierwszych pięciu dniach tak luźno w naczyniu (jak dołączona tablica okazuje, tak samo w tętnicach (N. 1—12) jak w żyłach (N. 1—5), że mało do zamknięcia światła naczynia dopomagać może. Skrzep ten można zwykle w zamkniętem naczyniu łatwo tam i na powrót posuwać, a przy rozcięciu ściany naczynia sam wypada. Niekiedy tylko przylega on nieco mocniej w samym miejscu podwiązania, przy podstawie swej. W jedynym tylko przypadku znalazłem w żyłę, do której w centralny koniec nastrzyknięto drobno sproszkowanego, nie rozpuszczalnego karminu (Podw. żył N. 2), skrzep już 4-go dnia mocno do ścian przylegający. W jego wnętrzu znajdowało się wiele ziarek karminu. Według powyższych przeto doświadczeń twierdzić możemy, że i w tych razach, gdzie się dość duży skrzep w pierwszych 5-ciu lub 6-ciu dniach w podwiązanem naczyniu utworzy, do *zamknięcia naczynia i zapobieżenia krwotokowi przyczynia się głównie podwiązka sama* i spojenie się błony zewnętrznej naczynia pod podwiązką, nie zaś skrzep, który prawie zawsze bardzo luźno leży, i w razie zbyt rychłego przecięcia ścian przez podwiązkę łatwo ciśnieniem krwi wypchniętym być może.

Zdanie większej części autorów, że skrzep zwykle aż do najbliższej gałęzi sięga, jest również mało uzasadnionem, jak to, że sam skrzep w świetle naczynia w pierwszych dniach zapobiega krwotokowi. Zgodnie z przytoczonymi

poszukiwaniami *Minkiewicza* i *Durante'a* moje doświadczenia wykazują, że z pomiędzy 35 tętnic (najrychlejsze badanie miało miejsce 4-go dnia po podwiązaniu, N. 4—12 i 14—39), w których stosunki skrzepu w końcu dośrodkowym naczynia dokładnie mogły być oznaczone.¹⁾ w 20 przypadkach skrzep się kończył w znacznej jeszcze odległości przed najbliższą gałęzią (N. 5—11, 14—17, 21, 22, 25, 27—29, 31—33), a tylko 13 razy długość skrzepu była równą lub mniej więcej równą odległości naczynia od najbliższej gałęzi (przyczem nawet różnicę 2 mm. uważałem za nic nie znaczącą, mogącą zależeć od skurczenia się skrzepu), dwa zaś razy (N. 4 i 36) najbliższa wielka gałąź tętnicy była także zatkana skrzepem krwi, chociaż takowa, jak się o tem z pomocą mikroskopu przekonałem, wcale podwiązana nie była. W obwodowym końcu naczynia znalazłem pomiędzy 33-ma dokładnie oznaczonemi przypadkami w 22 razach skrzep kończącym się w znacznej odległości od najbliższej gałązki. Gałęzi, któreby także były zatkane skrzepem, nie znalazłem tutaj. W końcu dośrodkowym żył skrzep z 12 wypadków w 6 razach był o wiele krótszym od przestrzeni znajdującej się między podwiązką a najbliższą gałęzią. Toż samo spostrzegało się w końcu obwodowym w 6 razach. Raz znalazłem (żyły N. 2) po nastrzyknięciu sproszkowanego karminu w dośrodkowy koniec skrzep na 2½ cm. długi, już po 4 dniach do ścian mocno przylegający, i znacznie dłuższy od przestrzeni pomiędzy najbliższą ga-

¹⁾ Badanie skuteczniało się częścią za pomocą lupy, którą posługiwałem się do obejrzenia powierzchni *wewnętrznej* otworzonego naczynia, albo za pośrednictwem mikroskopu, i stósowanego do tkanek nastrzykniętych płynami zabarwionemi. Jeżeli zatem w naczyniach badanych pierwszym sposobem można było przeoczyć gałązki drobne, to jednak w bardzo wielu naczyniach badanych w powyższy sposób za pomocą mikroskopu było to nie możliwe. Zresztą wielokrotnie się przekonałem po następem zbadaniu mikroskopowem, że rezultaty osiągnięte przy pomocy lupy były w tym względzie prawie zawsze prawdziwemi.

łęzią i podwiązką. Gałęź zaś owa, znacznej wielkości, była wolną, gdyż koniec skrzepu przylegał do ściany naczynia przeciwległej owej gałęzi i zostawiał część światła wolną. W dwóch żyłach zaś w dośrodkowym końcu, badanym za pomocą mikroskopu, nie można było dostrzedz *żadnego zgoła śladu skrzepu*, w pierwszym przypadku w 7 dni (N. 9), w drugim w 13 dni (N. 13) po podwiązaniu. W obu razach światło naczynia tuż pod podwiązką było całkiem zaciśnięte, przedstawiające się na rozkroju w postaci ciemnej linii gzygawkowatej; w samym zaś miejscu podwiązania znikła i ta linia, a tkanka łączna ścian znajdowała się tu w bezpośrednim związku.

Z powyższych tablic widzimy, że brak gołem okiem lub za pomocą lupy dostrzegalnego skrzepu nie jest bynajmniej rzadkiem zjawiskiem. *Porta* nie dostrzegał skrzepu w 14% swych doświadczeń; *Billroth* i *Roser* sądzą, że ten brak skrzepu zatykającego jest o wiele częstszym; z moich doświadczeń zaledwie w 32% skrzep mógł być dostrzeżony gołem okiem lub za pośrednictwem lupy ¹⁾. Dopiero przy pomocy mikroskopu znalazłem w nich, w samym miejscu podwiązania, bardzo krótki i bardzo wązki skrzep lub raczej ślad skrzepu, wynoszący 0,1 — 0,2 mm. Poszukując w takich wypadkach na cięciach poprzecznych miejsce podwiązania w 4 do 12 dni po operacyi, dostrzegamy rozcięcie błony wewnętrznej i średniej, oraz bezpośrednie złaczenie tkanki błony zewnętrznej tylko na niewielu środkowych cięciach. Najbliższe cięcia ku końcowi obwodowemu i dośrodkowemu, na któ-

¹⁾ W 36 przypadkach w arteryach 14 razy brakło takowego w końcu dośrodkowym, 17 razy w końcu obwodowym. W czterech z tych doświadczeń podwiązano naczynie umyślnie tuż koło gałęzi obocznej, by jak najmniejszy skrzep osiągnąć. Zresztą podwiązywano różne wyższe i niższe miejsca na tętnicach udowych i szyjowych. Po potrąceniu więc owych czterech doświadczeń braknie skrzepu z 32 doświadczeń 10 razy w końcu dośrodkowym i 13 razy w obwodowym.

rych jeszcze brzegi pętlicy podwiązkowej widać, mają światło mocno ściągnięte, kanciaste, często trójkątne, ściany po-fałdowane, a w tym szczątku wolnego światła naczynia tkwi ślad skrzepu, łączącego się z poszarpanym brzegiem rozciętej błony wewnętrznej i średniej. Skrzep taki dostrzegamy tylko na jednym lub dwóch cienkich cięciach poprzecznych. Jest on niejako tylko zasklepieniem (*Verfilzung*, *Roser*) otworu rozciętej podwiązką błony średniej i wewnętrznej naczynia, i w ogóle nie grubszy, lecz częstokroć cieńszy od tych błon. To samo można stwierdzić na cięciach podłużnych. Małeńki ten skrzep zwykle rychło blednieje, organizuje się i przyrasta do brzegów rozciętych błon; często zdawało mi się przy badaniu lupą, że widzę bezpośrednie zrośnięcie się ścian już w kilka dni po podwiązaniu, gdy tymczasem mikroskop wykazał dopiero ślad skrzepu w miejscu mniemanego zrośnięcia. W żyłach częstokroć to samo natrafiałem, 2 razy zaś nie znalazłem i za pomocą mikroskopu ani śladu skrzepu. Tę formę skrzepu możnaby nazwać *skrzepem spajającym* (*verfilzender Thrombus*, *Roser*), ponieważ spaja tylko brzegi przeciętej ściany, nie wchodząc w wolne światło naczynia,—w przeciwstawieniu do *skrzepu wewnętrznego* lub *zatykającego* (*obturirender Thrombus*, *Virchow*) i do *skrzepu ściennego* (*wandständiger Thrombus*, *Virchow*).

Wszystkie te spostrzeżenia odnoszą się zarówno do naczyń w *ciągłości* podwiązanych, jak do rozciętych i podwójnie podwiązanych. Że zarzut, jakoby stosunki wielkości skrzepu w znacznie większych naczyniach u ludzi były całkiem innemi, jest nieuzasadnionym, wynika już ze spostrzeżeń *Roser'a*, który do takich samych przekonań doszedł o skrzepie u ludzi nie tylko po zgnieceniu lub zerwaniu naczynia ale i po podwiązaniu ¹⁾. Wielkość naczynia niema wpływu na częstość tworzenia się skrzepu

¹⁾ *Langenbeck's Archiv* Tom XII, str. 224.

zatykającego światło naczynia, boć i w tętnicach większych psów ów minimalny skrzep nie był bynajmniej rzadkim. Wpływ ten wielkości naczynia i grubości ściany jego jest tylko względnym; rozumie się bowiem samo przez się, że drobny skrzep, spajający zgięte i poszarpane brzegi rozciętej błony średniej lub wewnętrznej bardzo będzie maleńkim, jeśli te błony są tak cienkie jak u królików; jeśli zaś ściana naczynia ma 0,5—1 mm. grubości, to i skrzep będzie miał podobne rozmiary. Ta częstość minimalnego skrzepu z jednej, a nieprzyleganie większego wewnętrznego skrzepu przez dłuższy czas do ściany naczynia z drugiej strony, tłumaczą nam częsty pojaw krwotoków następnych.

Rychłe przecięcie ściany przez podwiązkę i odpadnięcie tejże lub przerwanie się ściany koło nitki w ropiejącej ranie wystarcza wtedy do krwotoku. Bardzo późne krwotoki następne są, jak wnosić ztąd możemy, objawami przerwania się w ropiejącej ranie ¹⁾ drobnego skrzepu zatykającego otwór błony mięśniowej. Taki stan znajdujemy w naczyniu po podwiązaniu. Będziemy się starali podać z pomocą ostatnich badań *A. Schmidt'a* dostateczne wyjaśnienie wszystkich tych zjawisk w naczyniu. Z doświadczeń *Brücke'go* (l. c.) i z faktów dotychczas przywiedzionych wynika, że samo miejscowe wstrzymanie obiegu krwi nie jest przyczyną, powodującą w każdym razie krzepnięcie, a tym mniej zwolnienie obiegu, jak to *Virchow* i inni twierdzili i jak dzisiaj jeszcze wielu mniema. *Virchow* sam w niektórych miejscach przyznaje, że jego teoria nie wystarcza ²⁾, a jednak znowu do niej wraca. *O. Weber*, *Minkiewicz* ³⁾ i *Adamkiewicz* (l. c.) stawiają zastój krwi przynajmniej zawsze na pierwszym miejscu po między przyczynami krzepnięcia.

¹⁾ Chociażby tylko w miejscu, gdzie podwiązka leżała, było jeszcze ropienie.

²⁾ *Gesammelte-Abhandlungen* str. 409 i 412.

³⁾ *Virchow's Archiv* Tom 25, str. 264.

Nie można wprowadzić bynajmniej zastojowi krwi odmawiać wszelkiego wpływu na krzepnięcie jej, sądzę jednak, że wpływ uszkodzenia ściany i wpływy chemiczne chorej ściany są tu o wiele ważniejsze i jedynie istotną przyczyną wzmiarkowanego krzepnięcia. Gdyby znaczne zwolnienie biegu krwi miało pociągać za sobą bezpośrednio jej krzepnięcie, to najprzód krew musiałaby w podwiązaniem naczyniu zawsze krzepnąć aż do najbliższej prawie gałęzi; a potem nie mogłaby nigdy krzepnąć w bliższej nie podwiązanej większej gałęzi. Gdyby dalej nierówności i wypukłości powierzchni wewnętrznej ściany (jak *Virchow* twierdzi) same przez się t. j. swym wpływem mechanicznym, (bez chemicznego wpływu) jak niemniej znaczne zwężenie światła do utworzenia skrzepu wystarczały, wtedy nie całkiem ściągnięta podwiązka, która tylko małą część światła wolną zostawia, musiałaby zawsze krzepnięcie miejscowe za sobą pociągać, a jednak już nawet *Minkiewicz* (str. 215) w przypadkach, gdzie światło tak znacznie zwężył, że miało tylko trzecią część pierwotnych rozmiarów, często nie widział skrzepu;—ja także natrafiłem na podobny wypadek, w którym po podwiązaniu żyły szyjowej u królika drucikiem srebrnym jedenastego jeszcze dnia nie było żadnego skrzepu, można się bowiem było przekonać zaraz po zabiciu zwierzęcia po otworzeniu dośrodkowego końca żyły, iż krew obwodowego końca przez nieuszkodzone miejsce podwiązania przepływała. Przytem naczynie za pomocą podwiązki znacznie zwężone tworzy zawsze znaczną ilość większych i mniejszych marszczek tak, że krew, gdyby na nierównościach krzepnąć chciała, miałaby ich tutaj pod dostatkiem. Dalej gdyby krew już tylko skutkiem zastojów krzepnęła, wtedy krzepnięcie musiałoby *zawsze* i *koniecznie* w pierwszych godzinach, nawet minutach po podwiązaniu nastąpić, boć wstrzymanie obiegu krwi jest w pierwszym czasie po podwiązaniu takie same, jak później (nawet np. w obwodowym końcu jest ono z początku zupełniejszym, jak się u żaby łatwo można przeko-

nać, ponieważ połączenia naczyń jeszcze się nie rozwięły). A jednak i u zwierząt ciepłokrwistych, których krew wypuszczona z naczynia, nawet choćby sztucznie poruszana, w kilka minut krzepnie, znajdujemy skrzepy po miejscowem wstrzymaniu krążenia w naczyniach dopiero w kilka godzin, lub kilka dni po podwiązaniu. Dalej nadmieniam już tutaj, że po 21-godzinnej akupresurze tętnicy ramienowej psa, który dopiero w 48 godzin po włożeniu igły został zabitym, nie znalazłem żadnego skrzepu, nawet z pomocą mikroskopu, chociaż igła dosyć mocno kilkoma pętlicami nitki została przyciągniętą. To samo wspomina *Kocher* ¹⁾. Z faktów powyższych wynika, że miejscowemu zwolnieniu krążenia możemy przyznać tylko podrzędną rolę przy powstawaniu skrzepu, choć pomocniczej roli bynajmniej takowemu nie odmawiamy, i że istotna przyczyna krzepnięcia jest inną.

Co dotyczy zupełnego i ciągłego zastoju krwi, to nie można wprowadzić zaprzeczyć, że prawdopodobnie całkowity brak ruchu może *pośrednio* choć zwolna krzepnięcie spowodować, lecz nie z tej przyczyny, jakoby krwi sam ruch t. j. płynienie w jakim kierunku, był potrzebnym, ale dla tego, że jest jej potrzebnym bezpośredni wpływ zdrowych ścian naczyniowych, jak już *Brücke* wskazał, a przy całkowitym zastoju krew, która się w środku światła naczynia znajduje, prawdopodobnie u zwierząt ciepłokrwistych na ten wpływ niedostatecznie jest wystawioną. *Ten całkowity zastój jednakże w pobliżu miejsca podwiązania w naczyniach, a mianowicie w tętnicach bynajmniej nie istnieje.* Już bowiem spostrzeżenia na większych zwierzętach wskazują, że puls tętnic mianowicie w dośrodkowym końcu od miejsca podwiązania bynajmniej nie ustaje. Badania mikroskopowe na żabach dają nam pod tym względem jeszcze lepsze wskazówki. Już *Cohnheim* zauważył, że krew dłuższy czas po

¹⁾ *Langenbeck's Archiv.* Tom XI, str. 691 i 694.

zatkaniu naczyń języka kuleczkami z wosku nie stoi spokojnie i nie krzepnie w przestrzeni pomiędzy kulką a najbliższą gałązką ¹⁾. Co do mnie po 12—15 dniach nie znajdowałem jeszcze prawie nigdy zupełnego zastoju po podwiązaniu lub kauteryzacyi naczyń u żab, pomimo, że podwiązka zamykała całkowicie światło. Dłużej nigdy nie żyły w ogóle żaby kuraryzowane po operacyi, jedna tylko żyła aż do 29-go dnia. Przytoczę tu niektóre z tych doświadczeń, te mianowicie, po których żaby dłuższy czas żyły, ponieważ doświadczenia te nie jeden objaw, dotyczący zamknięcia się światła naczyń po podwiązaniu, objaśniają. Naczynia żab podwijałem częścią włosem ludzkim, lub cienkimi jak włos nitczkami jedwabnymi, częścią zamykałem rozgrzanym do czerwoności końcem tępym igły, lub zaciskałem przez mocne przyciśnienie tępą igłą, lub wąską pincetą. Żaby były bardzo słabo kuraryzowane, tak że zwykle już po 24 godzinach odzyskiwały ruchy. Części ciała badane utrzymywałem w stanie wilgotnym zwyczajną wodą studzienną lub rzeczną i *jak najmniej* napinałem. Szczególniej krézki nie powinny być, ile można, wcale szpilkami rozpinane, ponieważ szpilki cisnąc na kiszkę, łatwiej powodują zastój krwi, niż wpływ powietrza lub nitek podwiązkowych. Krézki zwykle żadnego większego zastoju nie okazywały, tylko niezbyt mocne przekrwienie. Zapalenie kiszek było zwykle bardzo nieznaczne.

A. 23 Września 1872 r. u małej zielonej żaby zamknięto przez przypalenie rozgrzaną igłą następujące naczynia języka:

- α) gałęź pierwszorzędną prawej tętnicy językowej,
- β) takąż gałęź środkowej żyły językowej.

α 1) *W tętnicy w miejscu przypalenia światło i ściana naczyń znikły zupełnie; ku stronie obwodowej gałęź wielka bardzo blisko, krew idzie z niej wolno (tylko podczas skur-*

¹⁾ Cohnheim, Untersuchungen über embolische Prozesse 1872.

czu tętnowego naprzód postępując) do głównej gałęzi. *Centralnie* mała gałązka o 0,5 mm. oddalona. Kawałek tętnicy aż do tej gałęzi zawiera mało ciałek czerwonych, więcej ciałek białych i dość dużo osocza (plasma), wszystko to odbywa niejako *ruchy tętna*, to jest przy każdym skurczu serca posuwają się ciałka krwi bliżej do miejsca przypalenia, przy każdym rozkurczu cofają się.

β 1) *W żyłę, w części obwodowej*, tuż przy miejscu przypalenia duża gałąź; krew cofa się w nią z gałęzi głównej. *W* krótkim, ostrokągowym, obwodowym kawałku naczynia aż do owej gałęzi znajduje się mało czerwonych, więcej białych ciałek krwi.

W miejscu przypalenia światło i zarysy ścian znikły.

W końcu dośrodkowym płynie krew szybko z gałęzi bocznej o 0,3 mm. odległej, do gałęzi głównej. Aż do bocznej gałęzi światło mocno zwężone, prawie tylko płyn zawierające. Język rozpięty zostawiono pod kloszem.

Dnia 24-go.

α 2) *W części obwodowej* tętnicy i gałęziach ogólny zastój aż do naczyń włoskowatych ¹⁾. Cała ta okolica pełna białych, wędrujących ciałek krwi.

W części dośrodkowej naczynia taki sam obraz, jak dnia poprzedniego.

β 2) *W żyłę* to samo, co poprzednio. Około miejsca kautezyzacji pełno białych ciałek.

Dnia 25-go.

α 3) To samo, tylko w okolicy zastoju tętnicy oprócz wielkiej ilości ciałek białych także obfite przesiąkanie (diapedesis) ciałek czerwonych krwi w naczyniach włoskowatych.

β 3) *W żyłę, w końcu centralnym*, wiele ciałek białych w płynie, a przy ujściu gałęzi centralnej do głównej

¹⁾ Niezawodnie w skutek tego, że język za mało, przez dłuższy czas po wyjęciu żaby z pod klosza, był odwilżany.

mały *wir*. Następnie żabę zdjęto i zostawiono w spokoju. Język włożono do gęby.

Dnia 1-go Października (9-go dnia).

α 4) W tętnicy, w części dośrodkowej to samo, wciąż *jeszcze ruchy tętnowe* w zwężonem świetle naczynia, zawierającym osocze i niewiele ciałek krwi.

W stronie obwodowej w skutek licznych, podskórnych wylewów krwi w okolicy zastoju i w skutek skurczenia się i nabrzmienia całego prawie końca języka nie można nic rozeznąć.

β 4) W żyłe częściowo inne objawy, jak poprzednio.

W obwodowej części względnie do miejsca przypalenia krótki kawałek naczynia jest bardzo rozszerzony i całkiem zatkany *czervonemi i białemi ciałkami*, bez dostrzegalnej ilości osocza, bez wszelkiego plasmatycznego, brzeżnego pasu (plasmatische Randzone). Mimo to niema tam całkowitego zastoju, gdyż przy ujściu gałęzi obwodowej wciąż nowe ciałka krwi w ową gęstą masę ciałek się wciskają, a inne bywają *wypychane*.

W części dośrodkowej to samo, co przedtem; mało płynu i mniej jeszcze kulek krwi.

B. Dnia 24-go Września 1872 r. zamknięto u słabo kuraryzowanej, średniej, zielonej żaby na krótkich rozpaloną tępą igłą:

(1) Tętnicę znacznej wielkości tuż pod miejscem widelkowego rozgałęzienia.

W miejscu kauteryzacji ściany naczyniowe przedziurawione, tuż koło tego miejsca brzegi sklezione (tak, że krwotoku wcale nie było), światło znikło zupełnie.

W stronie dośrodkowej najbliższa gałąź prawie o 1 cm. oddalona. Ta przestrzeń wypełniona masą ciałek krwi czerwonych i białych, prawie bez wszelkiego osocza. Cały ten słup ciałek krwi *pulsuje*. Przy ujściu centralnej gałęzi widać wirujący wciąż strumień, którego kierunek można poznać po ruchu ciałek krwi. Przy dokładnem oglądaniu dostrzegamy, że raz po raz wpadają ciałka krwi z tego wiru

do owego pulsującego słupa ciałek, podczas gdy inne, które na brzegu owego słupa leżały, w wir bywają porywane i uchodzą z krwią.

W obwodowym końcu bardzo blisko przy miejscu przypalenia znajdują się gałęzie naczyniowe; krew w nich szybko przechodzi z jednej do drugiej. W małym kawałku naczynia od miejsca zamknięcia do tej gałęzi *pulsująca* masa ciałek krwi.

δ 1) Oprócz tej tętnicy przyżegnieto wielką żyłę tuż pod miejscem rozgałęzienia widełkowatego, (tak, że widełka te rozchodziły się ku stronie obwodowej obok miejsca przypalenia); *światło naczynia znikło w tem miejscu*, lecz ścianę można było wyraźnie widzieć jako ciemny pasek.

W kierunku dośrodkowym od miejsca przypalenia światło zwężone nieco, wypełnione gęstą masą ciałek krwi, okazującą słaby ruch *pulsujący*; przy gałęzi centralnej, 5 mm. oddalonej, *wir*.

W obwodowych widełkach zrazu zastój; po godzinie porusza się w nich krew dosyć szybko z jednej gałęzi widełek w drugą.

Kiszkę włożono napowrót do brzucha, rany brzucha nie zaszyto.

Dnia 26-go Września to samo. Żabę zostawiono teraz do 5-go Października w spokoju.

Dnia 5-go Października, zatem 13-go dnia po kauterzacji żaba bardzo żwawa. Rana w mięśniach brzucha lekko zrosła, rana skóry otwarta jeszcze.

2) Tętnica w miejscu przypalenia zupełnie zamknięta; słupy ciałek krwi w obwodowym i w dośrodkowym końcu *wykonywają wciąż jeszcze ruchy tętna*. Obwodowe gałęzie zwężone znacznie, lecz krążenie w nich dobre.

δ 2) Żyła zaś była już mniej zamkniętą, lecz nie było jeszcze w niej swobodnego krążenia; dopiero w czasie badania mikroskopowego światło żyły znowu się otworzyło. Najpierw strumień krwi utworzył sobie wązkie przejście przez środek owego słupa ze sklejonych ciałek krwi, znaj-

dującego się centralnie od miejsca przypalenia. Gdy się to stało, wciskała się krew coraz szerszem korytem z obwodowego końca do ośrodkowego, przyczem gromadki sklejonych czerwonych i białych ciałek z owego słupa się odrywały i odpływały ze strumieniem. Nadmienione gromadki można było jeszcze poznać wśród płynącej krwi, dopóki nie znikły w żyłach brzusznych, (łatwo je było poznać po ich *jasno-ceglastym* kolorze, jaśniejszym niż płynąca krew). Po godzinie już tylko tu i ówdzie przylegały do ściany gromadki sklejonych ciałek krwi, podczas gdy prawie całe światło naczynia w okolicy przypalenia było wolnem. Jak mocno ciała krwi w owych gromadkach były złączone z sobą, możemy ztąd wnosić, że często ciało, które tkwiło tylko do połowy, lub mniej jak do połowy w takiej gromadce, długo przez strumień płynący musiało być poruszane, zanim zostało z gromadki wyrwane; dalej jeszcze i z tego, że pojedyncze gromadki, gdy się dostawały do strumienia płynącej krwi, nie rozpadały się bezpośrednio na pojedyncze ciała.

C. Dnia 5-go Grudnia 1872 r. dość dużej zabie (R. temporaria, samcowi) podwiązano włosem ludzkim następujące naczynia krążkowe:

ε) Wielką żyłę, która wychodziła bezpośrednio z żyły krążkowej głównej (V. mesenterica).

ζ) Takąż tętnicę, (która jednakże przy innej żyłe leżała).

ε 1) W żyłę, w miejscu podwiązania nie widać światła. Błony średnia i wewnętrzna widocznie zostały podwiązką przecięte, gdyż po obu stronach podwiązki znajdowała się zupełnie jasna przestrzeń, a ciemne zarysy ścian dopiero się dalej pokazywały.

Obwodowa część naczynia przy podwiązce jest zaokrąglona, *ciałkami krwi zapelnioną*; ciała te odbywają ruchy *tętnowe*. W odległości 0,3 mm. od podwiązki znajduje się widelkowe rozgałęzienie (bifurcatio), przed którym widać

wir; w gałęziach tych krew przechodzi dosyć szybko z jednej do drugiej.

Dośrodkowy kawałek naczynia mniej ciążkami wypełniony, niż obwodowy. Od strony podwiązki światło naczynia spiczasto zakończone i *w tem miejscu zawiera prawie tylko białe ciążka*. Ujście naczynia do V. mesenterica około 1 cm. oddalone, *w tem miejscu także wielka ilość ciałek białych wciska się do podwiązanego naczynia*, w skutek czego miejsce to staje się zupełnie bladym. Zastój jednakże jest niezupełnym, gdyż co chwila nowe białe i czerwone ciążka się wciskają, a inne bywają wyrwane strumieniem krwi.

ζ 1) *W miejscu podwiązki* światło i ściana tętnicy znikły.

W obwodowej stronie znajdują się oboczne gałązki o 0,15 mm. oddalone, w których krew szybko płynie. Kawałek naczynia na przestrzeni od podwiązki do tych gałązek nie bardzo napełniony, mierna ilość ciałek krwi odbywa ruchy tętnowe.

W kierunku dośrodkowym najbliższa gałąź bardzo odległa, aż do tego miejsca naczynie znajduje się w tym samym stanie, co w stronie obwodowej. Ogólny stan krążenia w kręzkach dość dobry, nawet w naczyniach włoskowatych. Przekrwienie mierne.

Następne badania czyniono dopiero 13 dnia (17-go Grudnia).

Rana zewnętrzna nie zupełnie zagojona.

ε 2) *Żyła tak w obwodowej jak w dośrodkowej części napełniona ciałkami krwi, których obrysy były bardzo niewyraźne; ciążka te poruszają się jeszcze słabo tam i napowrót (pulsują); w żyłach podwiązanych* bowiem ruchy takowe, odpowiednie skurczowi i roskurczowi serca, zwykle bywają słabsze niż w tętnicach, jednakże prawie zawsze dają się dostrzegać. *W gałęziach krew płynie ze zwyczajną szybkością. Podwiązka trzyma jeszcze i nie przecięła naczynia.*

ζ 2) Tętnica zaś w końcu dośrodkowym, od miejsca podwiązania do pierwszej obocznej gałęzi, była bardzo zwężona. Zawartość jej była jasno czerwona, obrysy ciałek czerwonych niewyraźne. Mocne pulsowanie.

W stronie obwodowej, obok podwiązki mesenterium jest przedziurawione i koniec obwodowy naczynia oderwał się od podwiązki, także kilka naczyń włoskowatych jest przerywanych. Pulsowanie w końcu obwodowym—aż do najbliższej gałęzi jest bardzo słabe.

Wkrótce potem zdechła żaba.

D. Dnia 13-go Grudnia 1873 r. podwiązano dość dużej, bardzo słabo kuraryzowanej żabie (samcowi) na kręzakach cienką nitką jedwabną, gałęź tętnicy znacznej wielkości. Część naczynia w kierunku dośrodkowym do pierwszej obocznej gałęzi zapełniona czerwonymi i białymi ciałkami krwi. Mocne pulsowanie w całej tej części, *szybko wirujący strumień* przy ujściu najbliższej gałęzi (1 mm. od podwiązki).

W stronie obwodowej mała gałązka tuż obok podwiązki.

Kiszki włożono do brzucha i ranę zaszyto.

Pierwsze badanie odbyło się d. 10-go Stycznia 1874 roku (29-ty dzień). Rana mięśni brzucha lekko spojona, nie zarosła dotąd, rana skóry jeszcze otwarta. Podwiązka tętnicy trzyma się i nie przecięła jej.

W stronie dośrodkowej, kulista masa ciemno-czerwona w świetle naczynia, tuż obok miejsca podwiązania. Masa ta nie wykonywa żadnych tętnowych poruszeń, stoi spokojnie. Ciałek czerwonych nie można w niej dostrzedz. Nie była ona zbyt twardą, gdyż łatwo dała się rozgnieść tępą igłą na drobne cząstki, w których zarysy ciałek czerwonych bardzo były niewyraźne. Wzmiankowana masa wynosiła tylko 0,25 mm. w średnicy, a reszta światła naczynia aż do pierwszej gałązki bardzo zwężona, 0,75 mm. długa, zawierała płyn i niewielką ilość ciałek krwi, które się przy każdym tętnie tam i napowrót *szybko poruszały*; przy ujściu gałęzi silny *wir*.

Takie były objawy po zamknięciu naczynia u żaby. Jeżeli uszkodzenie ściany przez kauteryzacją było tylko częściowe, ale jednakże dochodziło aż do błony wewnętrznej, wtedy skupiała się tuż przy uszkodzonem miejscu ściany pewna ilość sklejających się z sobą ciałek krwi, które przez strumień krwi tylko pojedynczo dawały się odrywać. (Tak samo jak *B. 2*). Zupełnie to samo widywałem bardzo często nie tylko po częściowej kauteryzacji naczynia (po jednej tylko stronie ściany), ale i po częściowem uszkodzeniu ściany tępeymi igłami. Jeżeli naciśnienie na ścianę było tak słabe, że błona ich wewnętrzna nie była wcale uszkodzoną, (co dawało się rozpoznać po wyraźności ciemnych obrysów tej błony), wtedy powstawało miejscowe zwężenie, albo rozszerzenie naczynia ¹⁾, częstokroć rozdęcie kuliste. Podwiązanie naczynia, w ten sposób dokonane, aby nie zupełnie je zamykało, pociągało też za sobą tylko zwężenie światła naczynia, nie powodując owych skupień ciałek krwi przy ścianach, które to skupienia, jak sądzę, należy uważać za miękkie skrzepy. Jeżeli zaś ściana po jednej tylko stronie bywała zupełnie zgniecioną, lub na wylot przebitą, w takich razach następował nieraz mały krwotok, który się prawie zawsze w skutek sklejenia się zgniecionych brzegów zatamowywał, albo też ściany się wprost bez krwotoku sklejały. W obu razach można było następnie widzieć (zwykle zaraz po zgnieceniu ściany), że do miejsca uszkodzenia coraz nowe się przyczepiały czerwone i białe ciałka krwi i dość mocno do siebie przylegały; tym sposobem powstawały większe gromadki, które znowu częściowo bywały rozrywane przez obok (po zdrowej stronie naczynia) płynącą krew. Szczególniej osobliwym zdawał się obraz ten wtedy, gdy dość duże naczynie przebijano na wylot tylko w środku. W takich razach

¹⁾ Dlaczego w jednych razach rozszerzenie, w innych zwężenie, dawało się spostrzegać, nie jest mi dostatecznie jasnem.

nadmienione przebicie przedstawiało się w postaci wysepki, do koła której przylegały grupy sklejonnych ciałek. Wszystko to było otoczone płynącą krwią, która przez zwężone w ten sposób miejsce przepływała z wielką szybkością.

Jeżeli obok tego objawu, iż po uszkodzeniu ściany aż do wnętrza zawsze się w tem miejscu zbierały grupy sklejonnych ciałek czerwonych i białych krwi, będziemy jeszcze to mieli na względzie, że po podwiązaniu zarysy ciałek czerwonych szczególnie w pobliżu zamknięcia naczynia stają się coraz mniej wyraźne, i jeżeli nadto dodamy, że barwa stojącej w pewnej części naczynia krwi staje się jasno-ceglastą, prawie rdzawą, zupełnie podobną do barwy skrzepłych wylewów krwi, które przy tych doświadczeniach często można widzieć (podczas gdy barwa płynącej, w większych naczyniach normalnej krwi jest jasno-wisniową), jeżeli wreszcie rozważymy stosunki w doświadczeniu *D* opisane, to sądzę, iż można ztąd wnioskować, że i u żaby krew po *mechanicznem uszkodzeniu* błony wewnętrznej w naczyniu krzepnie, chociaż wprawdzie niezupełnie, i że owe spojone grupy ciałek nie są niczem innem, jak skrzepem obfitującym bardzo (równie jak skrzepy wewnątrz naczynia u zwierząt ciepło-krwistych utworzone) w ciałka czerwone i białe, złączone małą ilością włókniaka. Dowód ten zdawał mi się potrzebnym dla tego, że wspomniany wyżej znakomity badacz, prof. *Cohnheim*, zdaje się o własności krzepnięcia krwi *zabiej* wewnątrz naczynia powątpiewać. Co znowu ztąd może pochodzić, iż widział ciągły ruch krwi w części naczynia zatkanej lub przez dłuższy czas podwiązanej. Lecz skrzep tak miękkiej, iż po 12 dniach (*B*, 2) daje się strumieniowi krwi rozrywać na części, musi także ulegać wpływowi naciskającej nań krwi przy każdym skurczu serca; nacisk ten przypiera go do tamy (miejsca zatamowania) i wtłacza weń nowe cząstki krwi, sprężystość zaś napiętej przez to ściany sprawia to, iż ostatnia ściska go znowu przy roskurczu z boków i w skutek tego wydłuża go, (t. j. posuwa go ku płynącej krwi, gdyż

ku miejscu podwiązania takowej posunąć się nie może). Ta długo trwająca miękkość skrzepu u żab (podczas gdy on u zwierząt ciepło-krwistych po kilku godzinach, lub dniach twardnieje), szczególnie u żab zimowych nie może nas dziwić, gdyż u ostatnich krew w ogóle wolniej krzepnie i cała przemiana materii tak się powolnie odbywa, że mała rana brzucha u żaby D po 29 dniach jeszcze nie była zrosniętą, tylko lekko sklejoną, a rana skóry jeszcze całkiem otwartą. Z drugiej strony owa miękkość skrzepu i ciągły jego ruch pulsujący ułatwiają wpływ ściany i tem samem utrudniają tworzenie się nowych cząstek włókniaka wewnątrz pół-płynnego skrzepu.

Doświadczenia te na żabach dają nam więc następujące rezultaty:

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 na znacznej przestrzeni w gałęziach podwiązanego naczynia panuje zastój.*

2) *Naczynie podwiązane aż do najbliższych wolnych gałęzi, albo się napęcznie zupełnie ciążkami białymi i czerwonymi (β 4, γ 1, γ 2, ε 1, ε 2) albo też ściany jego się sklejają, a zwięźone jego światło zawiera prawie tylko osocze i nieco białych ciałek (α 1, α 4, D).*

3) *Krzepnienie następuje dopiero po uszkodzeniu błony wewnętrznej, nie zaś po zwięźeniu światła, lub po uszkodzeniu błon zewnętrznych.*

Do pierwszego punktu dodać jeszcze muszę tę uwagę, że u zdrowych i swobodnie się poruszających zwierząt tem mniej nastąpi zupełny zastój krwi w podwiązanem naczyniu, ile że takowy nie mieewa miejsca u żab zimowych kuraryzowanych, chociaż u tych ostatnich spokojne leżenie i kurara krążenie krwi wielce zwalniają.

Doświadczenia zaś na zwierzętach ssących wykazały:

1) *że skrzep zwykle bywa minimalnej wielkości i znaj-*

duje się tylko w samem miejscu podwiązania, niekiedy nawet całkiem go braknie,

2) *że w pierwszych 6 — 8 dniach skrzepy bardzo luźno leżą, lub tylko podstawą swą są przymocowane,*

3) *że w ogóle skrzep się kończy w znacznej odległości od najbliższej gałęzi,*

4) *że niekiedy wystaje po za nadmienioną gałąź.*

Ostatnie zaś poszukiwania *A. Schmidt'a* wykazały, że do krzepnięcia krwi potrzebną jest obecność *fermentu włóknikowego* ¹⁾, że ferment ten, jeżeli się znajduje w niewielkiej ilości, spowoduje powolne tylko krzepnięcie, że w normalnej krwi w żywym ciele fermentu tego nie ma i wtedy dopiero się tworzy, gdy krew się znajduje po za ścianami naczynia (stronica 465). Działanie wzmiankowanego fermentu ma się przyspieszać obecnością haemoglobiny, lub całych ciałek czerwonych krwi, albo skrzepłego włókniaka (str. 506).

Skoro krew w naczyniu z całą i zdrową błoną wewnętrzną, pomimo zwolnienia jej biegu, a nawet zastoju nie krzepnie, a w naczyniu z uszkodzoną błoną wewnętrzną pomimo szybkiego jej ruchu (patrz wyżej) krzepnie, *to musimy przyjąć, że o ile w zdrowym naczyniu ferment się tworzyć nie może, o tyle uszkodzona błona wewnętrzna przyczynia się do utworzenia owego fermentu we krwi.* Tutaj bowiem tylko o ferment chodzić może, gdyż substancja włóknikoodna i włóknikotwórcza (fibrinogene, fibrinoplastische Substanz) znajdują się według *A. Schmidta* i w normalnej krwi.

Wychodząc z tego stanowiska i uwzględniając przytoczone spostrzeżenia poczynione na żabach, możemy sobie wytlómaczyć wszystkie zmiany zachodzące w naczyniach po ich uszkodzeniu u zwierząt ciepłokrwistych.

Owo zwolnienie biegu krwi, jakie w podwiązanych naczyniach miewa miejsce, chyba tylko w bardzo nie wielkiej mierze zmienia

¹⁾ *Pflüger's Archiv.* Tom VI, str. 447.

wpływ zdrowej ściany na nią, i prawdopodobnie w skutek tego wytwarza się tylko bardzo niewielka ilość fermentu we krwi. To też krew w podwiązanem naczyniu krzepnie powoli (nie tak prędko jak po za naczyniem).

Ponieważ zaś w miejscu uszkodzenia najwięcej się wytwarza fermentu we krwi, a to z powodu zniszczenia w tem miejscu wpływu zdrowych ścian na nią, przeto i skrzep od tego miejsca (podwiązania, kauteryzacyi, akupresury) bierze początek, na co się wszyscy autorowie zgadzają).

W skutek zaś pulsującego i wirującego ruchu w podwiązanem naczyniu, (który to ruch wielce zależy od ogólnego stanu krążenia, szybkości takowego, oraz ciśnienia obocznego w naczyniu, elastyczności i stopnia naprężenia ściany jego, jak niemniej od położenia naczynia względnie do poziomu, bliskości i wielkości gałęzi, wychodzących z końca obwodowego, oraz od anastomoz), może się ten pierwotny skrzep albo do miejsca uszkodzenia błony wewnętrznej ściany ograniczyć, albo li też posuwać się dalej, a to na skutek wpływu istniejącego już skrzepu, który, jak wiadomo, przyspiesza krzepnienie (*A. Schmidt*). Krzepnienie postępuje głównie środkiem naczynia, ponieważ przy ścianach zdrowych trudniej o dostateczną ilość wiadomego fermentu. To też skrzep nie wypełnia zrazu światła naczynia, owszem przedstawia się w postaci stożka przylegającego do ścian naczynia podstawą tylko i co najwięcej częściami najbliższymi też położonemi. Teorya *Virchowa* bynajmniej formy skrzepu nie wyjaśnia, gdyż brak ruchu krwi nie jest wcale w środku naczynia zupełniejszym, niż przy ścianach.

Gdy miejsce uszkodzenia ściany nie może wywierać żadnego wpływu na krew, t. j. najpierw wtedy, gdy uszkodzenie dotknęło tylko części zewnętrznych nie zaś wewnętrznych ścian, następnie wtedy, gdy światło dla jakichkolwiek bądź przyczyn do tego stopnia zostało zaciśnięte, że krew do niego dochodzić nie mogła, wtedy zakrzep wcale nie miewa miejsca (jak w żyłach *N. 9* i *N. 12*, lub niżej w akupresurze a).

Wielka ilość ciałek czerwonych krwi, która się częstokroć zbiera w podwiązanej naczyniu (B γ 1, γ 2) przyspiesza, a może nawet i powoduje krzepnięcie krwi (które ruchy pulsujące i wirujące opóźniają), a to potęgując bardzo nieznaczny częstokroć wpływ uszkodzenia ścian.

W skutek nieledwie zawsze dających się postrzegać silnych wirów przy ujściu odnośnej gałęzi skrzep w ogóle nie sięga do niej, gdyż rzeczzone wiry dowodzą istnienia szybkiego ruchu krwi w pobliżu nadmienionej gałęzi, przeszkadzającego jej krzepnięciu.

W innych znowu razach skrzep będzie sięgał nie tylko przez najbliższą, lecz nawet po za kilka najbliższych gałęzi, gdy błona wewnętrzna naczynia będzie mocniej uszkodzoną, lub podrażnioną, co niżej dokładniej wyjaśnię.

Wszystkie powyżej zestawione zdania są wynikami poprzednio przywiedzionych doświadczeń i faktów, z wyjątkiem ostatniego twierdzenia, o uzasadnienie którego niżej się postaram.

Wszystkie prawie moje doświadczenia robiłem w ten sposób, że zadawałem ranę bardzo niewielką królikom, częstokroć mniejszą niż na 1 cm., i że ile możności wcale ręką jej nie dotykałem, tylko pincetą i ostremi narzędziami. Zwierzęta nie były przed operacją narkotyzowane. Naczynia wydobywałem tępym, cienkim haczykiem lub krzywą igłą, unikając wszelkiego mocniejszego ich naciągania i przyciskania. Tylko w samym miejscu podwiązania pozbawiałem je pochwy i w jednym lub w dwóch miejscach podwijałem je (w ostatnim przypadku przecinałem następnie naczynie między podwiązkami), przytem unikałem trzymania przez dłuższy przeciąg czasu podwiązanej części naczynia na powietrzu, by ściany takowego nie zsychały się. Ranę zwykle zaszywałem, u królików jednakże częstokroć zostawiałem otwartą. Końce nitki uciinałem tuż przy supełkach. Przy takowem postępowaniu znajdowałem skrzepy w ogóle bardzo małe, kończące się w znacznej odległości od najbliższej gałęzi. Podwiązki stosunkowo późno

przecinały naczynia, zarówno tętnice jak żyły, prawie zawsze po upływie 13-tu dni. Rany goiły się w ogóle prędko *per primam intentionem*, lub po bardzo nieznacznem ropieniu. Śmiertelność była bardzo niewielka, chociaż u każdego prawie zwierzęcia trzy rany robiłem i nieraz sześć wielkich naczyń u tego samego zwierzęcia podwiązywałem, gdyż często tętnice i odpowiednie żyły równocześnie bywały podwiązywane. Z 17-tu zwierząt, które w latach 1872—73 na wsi operowałem, zdechł tylko 1 młody królik na 4-ty dzień po operacji. U tego podwiązano trzy tętnice i trzy odpowiednie żyły ¹⁾. Inna stara kotna króliczyca, u której trzy tętnice były podwiązane (N. 8 — 10) żyła jeszcze wprawdzie 4-go dnia, lecz miała tylne łapki i odpowiednie golenie zimne, zupełnie bez czucia i nie mogła niemi poruszać, były już więc zmartwiałe, co prawdopodobnie nastąpiło w skutek zbyt mocnego ucisku naczyń dolnej części goleni przez sznurki, którymi zwierzę było przymocowane podczas operacji; na miejscach bowiem, gdzie sznurki leżały, znajdowały się do koła znaczne podskórne krwi wylewy; naczynia zaś w miejscach podwiązania były zdrowe i rany dobrze wyglądały ²⁾. Z 10-ciu zwierząt zaś, które trzymałem w instytutach fizyologicznych, głównie w Wrocławskim, w którym

¹⁾ Nie są one zamieszczone w tablicach. W obu tętnicach udowych (A. fem.) nie widać przez lupę skrzepu, ani po jednej ani po drugiej stronie podwiązki, w jednej tętn. szyjowej podwiązanej po stronie obwodowej, także nie było skrzepu, po stronie zaś centralnej znajdował się mały skrzep. W odpowiednich podwiązanych żyłach udowych po obu stronach podwiązki bardzo rozległe, twarde, czarne, dość mocno do ścian przytwierdzone skrzepy rozchodzące się po wielu gałęziach; w podwiązanej zaś żyłce szyjowej, tylko po stronie obwodowej taki skrzep, po stronie zaś centralnej skrzepu nie było. Rany wyglądają zgniło i cuchną bardzo.

²⁾ Co się zaś tyczy owego prosięcia (tętnice N. 23, żyły N. 1), to takowe zdechło z głodu, gdyż nie umiało jeszcze jeść, a matka jego zdechła poprzednio na zarazę płuc. Miało ono płuca i inne organa zdrowe, w sercu i aortcie znaleziono dużo świeżo skrzepłej krwi, pomimo, że przy podwiązkach nie było skrzepów.

pracowałem za łaskawem pozwoleniem prof. *Heidenhaina*, zdechły 3 wśród objawów t. zw. pyemii lub septycemii, jedno zaś na skutek krwotoku po akupresurze. Niektóre doświadczenia wykonywane były mniej starannie, przy których naczynia szukano palcami lub długo przyciskano, albo w których uszkodzono naczynie przed podwiązaniem, lub też przy samej podwiązce nastrzykiwano czemkolwiek, w których jednym słowem raniono, lub bezpośrednio drażniono błonę wewnętrzną; we wszystkich tych przypadkach skrzepy dochodziły do znacznej wielkości i po za najbliższą gałąź oboczną, a mianowicie: *Tęt. szyjowa N. 4* miała być zamkniętą za pośrednictwem skręcenia przez przebitą przez nią igłę, lecz, że nastąpił silny krwotok po nadmienionem przebicciu naczynia, założono więc co prędzej dwie podwiązki, przyczem ściany przez naciąganie naczynia w pośpiechu i przyciskanie, znacznych doznały obrażeń. *Tęt. N. 28 i 34* z powodu znacznej ilości tkanki tłuszczowej i grubych mięśni u tych psów długo szukano i kilkakroć z głębi wydobywano. *Tęt. udowa N. 37*, gdzie także bliska wielka gałąź została zatkana skrzepem, była tuż przy ujściu tej gałęzi podwiązaną, tak jednakże, że jeszcze część światła gałęzi była wolną. Skrzep, który się tworzył w miejscu podwiązki, musiał w takim stanie rzeczy posuwać się ku światłu obu gałęzi, przez co i tak już wąskie przejście zatkanem zostało. Do *żyły N. 2* wstrzyknięto w koniec centralny nierozpuszczalnego proszku karminowego; to podrażnienie spowodowało skrzep sięgający po za najbliższą gałąź; i skrzep ten jedyny z dotąd przytoczonych już *po 4-ch dniach był w wielu miejscach przymocowany do ściany*, prawdopodobnie w skutek tego, że ściana została uszkodzona w kilku miejscach przez wprowadzenie końca szpryki. Podobnież uderzające objawy dostrzegamy w dwóch następujących doświadczeniach, a mianowicie w ostatniem. *N. 40* (Do tętnie). U średniego silnego psa uspiętego za pomocą morfiny dnia 2-go Stycznia 1874 r. podwiązano ostrożnie nitką jedwabną *Tęt. udową lewą* blisko Ligamentum Pouparti,

następnie przecięto ją poniżej podwiązki i koniec centralny zostawiono w spokoju. Koniec zaś obwodowy огоłocono na znacznej przestrzeni z pochwy naczyniowej, nacięto, wypuszczono nieco krwi, a następnie zacisnięto pincetą po niżej ku stronie obwodowej. Po kilkunastu minutach starano się kawałek skrzepu otrzymanego z wypuszczonej krwi wsunąć przez nacięte miejsce cienkim zgłębnikiem fiszbinowym w kierunku ku stronie obwodowej, to jednakże nie udało się, gdyż skrzep przylegał do zgłębnika, przy wydobywaniu którego wychodził z nim napowrót. Po kilku nieudanych próbach, podczas których obwodowy koniec licznych doznał obrażeń i nieco się wysuszył (gdyż cała ta operacja trwała mniej więcej godzinę) zaprzestano tych usiłowań, podwiązano ten koniec naczynia i ranę zaszyto.

N. 41. U tego samego psa podwiązano tegoż dnia *Tęt. udową prawą* tym samym sposobem, z tą tylko różnicą, że dość duży kawałek skrzepu z wypuszczonej z niej przed godziną krwi nie zgłębnikiem, lecz szpryką (napelnioną nie destylowaną, chłodną wodą z wodociągów) został wstrzyknięty w stronę obwodową naczynia. 9-go Stycznia pies był zupełnie zdrow; zabito go przez powieszenie; w skutek niespokojnych ruchów psa nastąpił silny krwotok z lewej tętnicy udowej.

Praca noga. Rana zagojona, w naczyniu w końcu dośrodkowym minimalny, tylko brzegi rany spajający skrzep; *najbliższa średnia gałąź* 3 mm. *od miejsca podwiązki oddalona.* Obie podwiązki już wypadły. W stronie obwodowej skrzep 1 cm. długi, twardy, ciemno-czerwony, *przyrosły* do ściany tak mocno, że tylko siłą można go było oderwać. Dwie wielkie gałęzie tuż za skrzepem. (Opis wstrzykniętego skrzepu nastąpi później).

Lewa noga. Rana prawie bez ropy, zagojona oprócz małej przetoki do miejsca górnej podwiązki prowadzącej. W przetoce tej leżały kawałki skrzepów z krwotoku pochodzących. Podwiązki wypadły.

Koniec centralny naczynia otwarty, widocznie więc

krwotok z niego pochodził, zakrzepu w nim niema, oprócz drobnych śladów skrzepów krwi na brzegu przeciętych podwiązką ścian, które to ślady pochodziły albo z minimalnego sklejającego zakrzepu, albo też może z świeżego krwotoku. Najbliższa zaś, *prawie mikroskopijna gałązka* znajdowała się o 3 mm. od miejsca przecięcia oddalona, większe gałęzie widać dopiero o 7 mm. W końcu obwodowym znaczna gałąź o 3 mm. od miejsca podwiązania, mimo to skrzep 7 mm. długości, przy podstawie złączony z brzegami naczynia, które nieco ropą są pokryte. Skrzep ten przy podstawie zapelnienia naczynia, ku końcowi zaś jest coraz węższy, stożkowato zakończony, kolor jego jasno czerwony, a wierzchołek ciemny, widocznie późniejszego pochodzenia.

Przyczyną więc krzepnięcia krwi w naczyniu tym jest zawsze zniszczenie wpływu zdrowej ściany już w skutek uszkodzenia błony jej wewnętrznej, już też chorobowych zmian w niej (wynikłych np. z niedostatecznego odżywiania, zapalenia, zmartwienia (necrosis), zwapnienia, t. z. sprawy ateromatycznej i t. d.), zwolnienie zaś biegu krwi i zamknięcie światła naczynia jest tylko środkiem potęgującym działanie wspomnianej przyczyny.

Uszkodzone miejsce jest tu prawie tem samem dla krwi, czem obce ciało w naczyniu, które także staje się ogniskiem krzepnięcia, ułatwiając wytworzenie się wyżej wzmiankowanego fermentu krwi. Taki pogląd na etiologię sprawy zakrzepowej (thrombosis) zdaje się nam bardziej uzasadnionym od poglądu na nią *Virchow'a*.

III. Tymczasowe zamknięcie się naczynia po akupresurze.

Z doświadczeń z akupresurą wielka ilość nie udało się w skutek już zbyt obszernych ropni i wynikającego ztąd rozpadu ropnego zarówno ścian naczynia, jak znajdu-

jącego się w niem skrzepu i to na znacznej przestrzeni, już też w skutek krwotoku powstającego wkrótce po wyjęciu igły. Przytaczam tutaj takie tylko doświadczenia, które albo się lepiej udały, albo lepiej objaśniają zmiany zachodzące przy akupresurze.

a) Średniemu psu zamknięto mierną igłą karlsbadzką (posrebrzaną) dnia 17-go Grudnia 1873 r. *tętnicę ramieniową lewą* (A. brach. sin.). Akupresurę wykonano sposobem przez *Kochera* ¹⁾ polecanym, t. j. igłę zatknięto przez skórę obok naczynia, przeciągnięto pod naczyniem i przetknięto z drugiej strony naczynia. Wystające końce igły obwinęto następnie niezbyt mocno kilku pętlicami nitki.

Po 21 godzinach wyjęto igłę łatwo i bez krwotoku.

27 godzin później (48 godz. od założenia igły) zabito zwierzę. W tętnicy przy obejrzeniu nie widać żadnego skrzepu; ściana w miejscu, gdzie igła naciskała, zdaje się być cieńszą, nigdzie nie jest przeciętą. Tuż pod i nad tem miejscem ścięczenia *zgrubiałe i zaczerwienione miejsca* ściany. Światło naczynia jest jeszcze wolne, gdyż hematoxylina wstrzyknięta od strony dośrodkowej naciętym, obwodowym końcem natychmiast wypływała. Rana bez ropy, brodawkami pokryta, otwarta jeszcze. Zarówno w kierunku dośrodkowym od miejsca akupresury, jak i obwodowym najbliższa gałąź oboczna oddalona o $\frac{1}{2}$ ctm.

Badania mikroskopowe skrawków otrzymanych za pomocą cięć podłużnych: błona okienkowa (M. fenestrata) regularnie, podłużnie pomarszczona, na miejscu zaś odpowiadającą akupresurze nie tylko podłużnie, lecz także i poprzecznie nieregularnie pofałdowana; lecz miejsc takich, gdzieby błony okienkowej brakło, lub gdzieby wyraźnie przerwana była, nie można było znaleźć. Błona wewnętrzna z jednej strony w miejscu akupresury bardzo ścięczona, lecz nie przerwana, z drugiej strony i w pobliżu tego

¹⁾ 1. c. str. 682.

miejsca zgrubiała. Światło całkiem wolne, *ani śladu skrzepu*, żadnego wybijania nabłonka (które po zastrzyknięciu he-matoxyliny daje się łatwo spostrzec) nie było widać.

b) Temu samemu psu d. 18 Grudnia zamknięto taką samą karlsbadzką igłą, tym samym sposobem, z równem, niezbyt mocnem zaciśnięciem, *tętnicę ramieniową prawą*. Po 27 godzinach zabito psa, nie wyjąwszy igły. Rana także bez ropy. W tętnicy tej jednak był stan rzeczy zupełnie inny, niż w poprzedniej. Miejsce akupresury zatkałe ciemnym blisko 4 mm. długim skrzepem krwi, dość mocno do ścian naczynia przystającym. Na jednej stronie naczynia mały otvorek odpowiadający mniej więcej miejscu ucisku od igły. Brzegi jego zaczerwienione, rozmiękle, nierówne. Nadmieniony otvorek, jakkolwiek znajdował się na tem samem miejscu, gdzie się znajdował i skrzep krwi w naczyniu, nie był wszakże tym skrzepem zupełnie zatkały, gdyż wstrzyknięty roztwór azotanu srebra (1:300) natychmiast tym otworkiem wypływał, i to zarówno po nastrzykiwaniu rzeczzonego roztworu do obwodowej jak i do dośrodkowej części tętnicy; światło zatem naczynia było jeszcze częściowo wolne. *Pierwsza gałąź oboczna w kierunku ku obwodowi znajdowała się dopiero 3 mm. po za skrzepem, w kierunku zaś dośrodkowym na znacznej przestrzeni gałęzi takiej nie widać*. Wyniki badań mikroskopowych podam później.

c) Dnia 22 Listopada wyrosłemu wielkiemu królikowi zamknięto *tętnicę szyjową prawą* sposobem *Marsicaniego* ¹⁾ zwykłą, miernej grubości igłą do szycia, wsuniętą w poprzek przez obydwie brzegi rany. Ranę zaszyto.

Już po 21 godzinach (!) wyjęto igłę bez krwotoku.

Dnia 24-go rano śmierć przez krwotok z tej tętnicy. W kilka godzin potem badane zwierzę miało całą prawie tkankę łączną podskórną na spodzie szyi napełnioną skrzepami. Arteryi nie można było odszukać.

¹⁾ Kocher l. c. str. 682.

d) Innemu wielkiemu królikowi zamknięto takąż igłą i tąż metodą *Tet. udową prawą* d. 26 Listopada.

Po 24-ch godzinach wyjęto igłę.

Dnia 2-go Grudnia zwierzę było bardzo słabe, na udzie prawem i lewym (gdzie akupresurę *e* zrobiono) można było wyczuć ogromne ropnie. Przy badaniu znaleziono naczynie wśród wielkiego ropnia miękkie i w miejscu akupresury prawie zupełnie przerwane, oba końce naczyńa znacznie rozsunięte, wązkim tylko paskiem ściany połączone. W stronie obwodowej nie widać gałęzi w odległości przeszło 5 mm.; nawet po zastrzyknięciu błękitu pruskiego nie można jej było znaleźć. Ściany naczyńa miękkie, światło jego zdaje się być całkiem zaciśnięte. Nastrzyknięty błękit pruski z obwodowej strony (dość daleko od miejsca akupresury) doszedł najpierw bez przeszkody do miejsca, gdzie się zaczynało owo zmięknienie ściany i zaciśnięcie światła i dopiero przy silniejszym ciśnieniu wszedł bardzo wązkim, ścieśnionym strumieniem do miękkiego kawałka, nie rozszerzywszy jednakże i nie napełniwszy światła tegoż kawałka. Badania mikroskopowe skrawków otrzymanych za pomocą cięć poprzecznych wykazały, że w końcu obwodowym rzeczywiście ani śladu skrzepu nie było. Światło było zupełnie zaciśnięte i przedstawiało kształt zygzakowatej linii, w miejscu akupresury ściana była porozrywana a naciekle krwią, rozmiękle i normalnej budowy pozbawione kawałki ściany, znajdujące się w bezpośrednim związku z błoną zewnętrzną zatykały światło naczyńa w tem miejscu. Z błękitu pruskiego bardzo mało śladów pozostało w zaciśnionem świetle naczyńa. Błona mięśniowa i wewnętrzna (oprócz w miejscu przerwania) normalne, całe, ostatnia podłużnie gęsto pofałdowana, obie błony otaczają dokładnie zygzakowatą linię światła, idąc za wszystkimi tej linii zagięciami. Błona zaś zewnętrzna jest bardzo niejednostajnej grubości, a mianowicie w tych miejscach, gdzie linija, przedstawiająca światło jest wygiętą, nadmieniona błona jest zawsze nabrzmiąta, tak, że to nabrzmienie jest

niezawodnie *przyczyną zacięśnienia i zamknięcia światła*, podobnie jak to już *Pouteau* (l. c.) zauważył. Nieco przejrzystej substancji, w której nie widać barwnika krwi, tylko tu i ówdzie ślady błękitu pruskiego, skleja wewnętrzne powierzchnie ściany. Przy traktowaniu kilku skrawków karminem rozpuszczonym w kwasie octowym światło naczynia nieco się rozszerzyło, a w owej substancji można było widzieć nieliczne pojedyncze, barwiące się komórki, które prawdopodobnie były odłączonymi od ściany komórkami nabłonka. Lecz ilość owej substancji i bardziej jeszcze ilość tych komórek była tak małą, że tego za wybudanie nabłonka uważać nie można; takie komórki znajdowały się tylko tu i ówdzie, gdzie się schodziło kilka fałd pokurczonej ściany. Takie obrazy otrzymywaliśmy na cięciach od miejsca akupresury aż do owej gałęzi 5 mm. odległej; gałąź ta była wolną, napełnioną błękitem, światło po za tą gałęzią zawierało dużo nastrzykniętego błękitu i wyglądało eliptycznie, co było następstwem sposobu preparowania (zachowywania w mydle glicerynowem, o czem niżej).

Na *dośrodkowym kawałku naczynia* pierwsza oboczna gałąź znajduje się w odległości 1 mm. od miejsca przerwania ścian. Częstka naczynia aż do tej gałęzi zapełnioną jest krótkim, grubym skrzepem, wypełniającym całkowicie światło i nie przepuszczającym błękitu pruskiego ani przez siebie, ani przy ścianach. Badanie mikroskopowe także nie wykazało kanalizacyi skrzepu. Przy ścianach nie było widać żadnego związku organicznego między tkankami ściany i skrzepem; ten jednak mocno do ścian przylegał, gdyż błękitu pruskiego pomiędzy nim i ścianami wcale nie było (pomimo to, że nadmieniony barwnik był wstrzykiwany przy znacznem ciśnieniu). W rozerwanem miejscu, gdzie zrobiono akupresurę, skrzep styka się bezpośrednio z ropniem; odnośna powierzchnia jego ropieje także, podobnie jak i ściany przy miejscu przerwania.

e) U tegoż królika tego samego dnia zrobiono akupresurę na *A. fem. sin.* Równocześnie podwiązano *żyłę twa-*

rzową wspólną (V. facial. comm.) tuż przy ujściu jej do żyły szyjowej nitką katgutową (żyły N. 9).

Po 24-ch godzinach wyjęto igłę akupresury.

Dnia 2-go Grudnia te same objawy na lewej nodze, co na prawej. Ropień jest tutaj niezmiernej wielkości (prawie pod całym udem i pod całą lewą okolicą pachwinową). Miejsce akupresury przerwane. Jeden koniec naczynia miękkie, nasiąkły, światło zaciśnięte i sklezione, jak w poprzednich wypadkach. Drugi koniec wypełniony skrzepem jasnym, na 1 cm. długim, dość mocno przylegającym; wierzchołek skrzepu stożkowaty. Podstawa skrzepu zwrócona ku ropniowi, także ropiejąca i rozmiękła.

Rana zaś około żyły podwiązanej *okazuje ropień* wielkości ziarna grochu około katgutowej podwiązki; w kierunku obwodowym od podwiązki, w żyłę tej znajduje się 5 mm. długi, ciemno czerwony skrzep, nie mający żadnych ropiejących miejsc w sobie; w kierunku zaś dośrodkowym niema żadnego zgoła skrzepu, ściana pomarszczona, podwiązka trzyma jeszcze (P. tablicę N. 9).

f) Dużemu królikowi za pomocą igły Karlsbadzkiej dnia 1-go Grudnia uskuteczniiono akupresurę na tętnicy *szyjowej lewej*.

Po 18-tu godzinach wyjęto igłę łatwo bez krwotoku.

Dnia 18-go Grudnia (zatem na 19-ty dzień po operacji) zabito zwierzę, które już zupełnie wyzdrowiało. Rana zagojona. W naczyniu w miejscu akupresury dwa skrzepy, każdy 1 mm. długi, pomiędzy nimi wolny kawałek światła także na 1 mm. długi.

W kierunku dośrodkowym od nadmienionego skrzepu w odległości 1-go mm. dostrzega się jedna gałązka oboczna; w kierunku zaś obwodowym znajdują się dwie małe gałązki tuż przy obwodowym skrzepie; z owej wolnej części naczynia między skrzepami nie wychodzi żadna gałąź.

Oba końce nastrzyknięto błękitem pruskim z klejem. Masa iniekcyjna weszła z każdego końca przy ścianie obok skrzepu do wolnej części światła i obok drugiego skrzepu

do drugiego końca. Przez ścianę nic nie przeszło, nie była więc przedziurawioną.

Badanie mikroskopowe na cięciach poprzecznych potwierdza spostrzeżenia makroskopijne. Przy *centralnym skrzepie* nie widać *ani jednej przerwy w błonie okienkowej*, skrzep jest ściennym, lecz dość szerokim, tak, że bardzo wązka półksiężycowa część światła jest po jednej stronie wolną, po drugiej zaś stronie skrzep mocno przylega do ściany. Nastrzykniętych kanalików bardzo mało w nim widać. *Obwodowy skrzep* ma podobnyż kształt jak i dośrodkowy, i jest wązkim mostkiem przechodzącym przez środek wolnego kawałka światła z tamtym połączony. Na około tego mostka jest wolne światło. Na jednym tylko cięciu poprzecznym (choć wszystkie cięcia poprzeczne obu skrzepów badano), jest mała przerwa (0,2 mm. szeroka) w błonie okienkowej. W tem miejscu po zabarwieniu hematoxyliną widać zupełnie wyraźnie przejścia pierwiastków tkanki łącznej błony wewnętrznej w skrzep.

Organizacya skrzepu daleko postąpiła, kilkanaście kanalików nastrzykniętych daje się dostrzedz w skrzepie.

g) U tegoż królika zrobiono akupresurę na *tęt. udowej lewej* tym samym sposobem. Igłę Karlsbadzką wyjęto po 18-tu godzinach. Na 19-ty dzień znaleziono w miejscu akupresury mały, 1 mm. długi jasny skrzep. Ściana w tem miejscu cała. Na obu końcach znajdują się małe gałęzie. Badanie mikroskopowe nie miało miejsca.

W innych doświadczeniach, których nie przytaczam, gdzie igła dłużej leżała niż w powyżej przytoczonych, znajdowałem zawsze ściany naczyń (tętnic i żył) rozmiękłe, ropiejące, przerwane, niekiedy całkiem kruche, za dotknięciem się rozpadające, zatem zmartwiałe.

Z doświadczeń tych widzimy, że i przy akupresurze skrzep nie tworzy się prędko, i że najpierw igła powoduje zamknięcie naczynia. Igła taka niekoniecznie zakrzep za sobą pociąga, szczególnie jeżeli stosunkowo krótszy czas leży, (dośw. a), przez co tylko chorobliwa zmiana obu ze-

wewnętrznych błon następuje, nie zaś uszkodzenie wewnętrznej, podobnie jak w takich razach gdy naczynie jakie przez ropień przechodzi, przyczem zwykle tylko błona zewnętrzna bierze udział w zapaleniu.

Jak mało samo zwolnienie krążenia, chociaż znaczne, wpływa na krzepnięcie, pokazuje wyraźnie dośw. f), gdzie krew przeciskając się przez wąskie przejście obok skrzepu w daleko szerszym, międzyskrzepowym kawałku światła musiała się bardzo wolno poruszać.

Skrzep dośrodkowy f) wskazuje nam prócz tego jeszcze jedną bardzo ważną okoliczność t. j., że do spowodowania krzepnięcia krwi nie jest koniecznie potrzebne przerwanie całości błony wewnętrznej, wystarcza owszem miejscowa chorobliwa zmiana całej ściany naczynia. Rodzaj tej chorobliwej zmiany nie jest jednakże dostatecznie wyjaśniony.

Że nekroza ściany zakrzep za sobą pociąga, wykazał eksperymentalnie już *Virchow* ¹⁾. *Durante* ²⁾ zrobił to spostrzeżenie, że w nieuszkodzonym, ostrożnie w dwóch miejscach zaciśniętem naczyniu krzepnięcie dopiero wtedy następowało, gdy nabłonek po części odpadł, po części zaś zmienił się. Ja także nigdy nie dostrzegłem nieprzerwanej warstwy komórek nabłonkowych (endotelialnych) do koła skrzepu zatykającego naczynie. Wspomniałem już wyżej, że na pośmiertnych skrzepach, można bardzo często widzieć odpadłe od ściany kawałki nabłonka. Lecz z drugiej strony należy i to mieć na uwadze, że i na cięciach poprzecznych miejsc, w których niebyło skrzepu, także niemożna zwykle znaleźć nieprzerwanej warstwy nabłonka, tylko tu i ówdzie pojedyncze komórki.

Co się tyczy mniemanych zalet akupresury, które temu odkryciu *Simpsona* tyle rozgłosu zjednały, to moje doświad-

¹⁾ Gesammelte Abhandlungen str. 379.

²⁾ l. c. r. 1871, str. 334.

czenia bynajmniej ich nie potwierdzają, zresztą większą część chirurgów: *O. Weber, Forster, Laskowicz* ¹⁾ i inni są tego samego zdania. Najprzód podrażnienie przez igłę i ropienie nie jest bynajmniej jak utrzymywano nieznacznym; owszem często wiele większem, niż po podwiązaniu, jeżeli to ostatnie ostrożnie i starannie wykonywamy (Porównaj akupr. *d, e* i *V. facial.*). Następnie zamknięcie naczyńia nie jest jak doświadczenie *a*) wykazuje pewnem. W doświadczeniu *b*) nastąpiło już po 27-mio godzinnej akupresurze przedziurawienie ściany, a w doświadczeniu *a*) po 21-godzinnej jeszcze naczynie było bez skrzepu i światło jego wolne. W doświadczeniu *f*) po 18-to godzinnej akupresurze w tętn. szyjowej królika utworzył się skrzep nie zupełnie jeszcze zamykający światło naczyńia, a w doświadczeniu *c*) już po 21-godzinnej akupresurze tejże tętnicy nastąpił śmiertelny krwotok! Widzimy z tych przykładów, że albo różnica kilku, jak w danym wypadku trzech godzin ma tak ważny wpływ, albo może nieco większe naciśnienie igły tak zgubne miewa następstwa. Zmiany zachodzące w skutek podwiązania nie są tak zależne od godziny i tak niepewne, znaczniejsze ropienie jest daleko rzadsze, krwotoki następce także nie są częstsze.

IV. Trwałe zamknięcie naczyń po podwiązaniu i akupresurze.

(Zabliźnienie naczyńia, waskularyzacja, organizacja skrzepu).

W celu badania mikroskopowego kładłem naczyńia świeżo ze zwierzęcia wyjęte (nie poddając ich wpływowi alkoholu, ani kwasu chromowego lub chromianu potażu ani

¹⁾ Przytoczony u Adamkiewicza str. 498.

też wysuszając) po nastrzyknięciu błękitem pruskim z klejem lub bez kleju, lub po nastrzyknięciu azotanem srebra (1:300, 1:500), niektóre także hematoxyliną, w rozpuszczone czyste mydło glicerynowe. Injekcję skuteczniałem w niektórych doświadczeniach do naczyń jeszcze w ciele leżących z aorty, z tętnicy biodrowej wspólnej (*A. iliaca comm.*) etc., w innych bezpośrednio do naczyń wyciętych z ciała w ten sposób, że jedno cięcie przypadało w odległości kilku cm. przed, drugie — za miejscem podwiązania, lub akupresury. Mydło glicerynowe rozgrzewałem z równą, lub o połowę mniejszą ilością wody destylowanej, następnie oziębiałem do stopnia ciepła pokojowego (15°) i wtedy dopiero wkładałem naczynie, zalewałem takimże roztworem mydła i kilka dni zostawiałem. Skrawki z takich preparatów, które tym sposobem bardzo dobrze się udają, rozmięczałem i oczyszczałem w glicerynie i badałem bez innych dodatków lub po dodaniu kwasu octowego, albo li też po zabarwieniu karminem rozpuszczonym w kwasie octowym lub pikrokarminem (*Ranvier*) lub co jeszcze lepiej, hematoxyliną. Po zabarwieniu tą ostatnią można użyć rozcieńczonego bardzo kwasu octowego. Azotan srebra barwił mocno tkankę błonny wewnętrzną (oprócz błonki okienkowej), lecz bardzo mało tkankę skrzepu.

Jeżeli krwotok następczy bądź w skutek rozpadu ropnego, bądź mechanicznego przerwania się ścian naczynia nie będzie miał miejsca, jeżeli nadto skrzep nie ulegnie rozpadowi w skutek obfitego ropienia w ranie, wtedy spostrzegamy po pewnym czasie (w moich doświadczeniach na końcu drugiego i początku trzeciego tygodnia, podczas gdy rana skóry zwykle daleko pierwiej się zablizniała), że podwiązane lub igłą przyciśnięte miejsce naczynia obrasta gęstą tkanką bliznową, która to tkanka częstokroć otacza także nawet nitkę użytą do podwiązania, leżącą zwykle wtedy z boku naczynia. Koło nitki znajduje się zwykle bardzo nie wielki ropień. W miejscu podwiązania ściana naczynia jest przzerwana (po akupresurze częstokroć ściana

pozostaje całą) i zrosnięta z otaczającą ją tkanką bliznową, która to tkanka zlewa się zwykle z błoną zewnętrzną. W samej tkance bliznowej, lub też obok niej znajdują się nieraz anastomotyczne połączenia obu końców naczynia, które to połączenia bywają niekiedy znacznej wielkości. Miejsce skrzepu zajmuje przejrzysta tkanka, do tkanki łącznej całkiem podobna, która zachowuje w ogóle postać zmniejszonego nieco i skurczonego skrzepu. Niekiedy wzmiankowana gęsta tkanka bliznowa zapełnia w ten sposób przestrzeń pomiędzy przeciętymi przez podwiązkę końcami naczynia, że na pierwszy rzut oka może się zdawać, iż naczynie wcale nie było podwiązką przecięte, lecz że tylko na znacznej przestrzeni zatkanie skrzepem. Taki przykład widziałem w tętnicy N. 37, gdzie tkanka bliznowa nie tworzyła żadnego zgrubienia i niebyła wcale zrosłą z pochwą naczyniową, lecz stanowiła jakby przedłużenie naczynia. Dopiero badanie mikroskopowe wykazało, że naczynie w tem miejscu jest przerwane i że przerwa ta wypełniła się gęstą tkanką łączną o nielicznych naczyniach, będącą w bezpośrednim związku z błoną zewnętrzną naczynia i łączącą się także bezpośrednio z podstawą skrzepu.

Po dłuższym zatem czasie po podwiązaniu nie spostrzegamy już przerwania błony zewnętrznej, gdyż takowa zrasta się z tkanką bliznową. Lecz błona wewnętrzna i średnia pozostają przerwanemi, zwykle bywają na brzegu poszarpane i zaginają się ku środkowi światła, przez co koniec światła naczynia przybiera kształt stożkowaty, lub półkulisty, (jeżeli zagięcie jest mocniejsze). Błona okienkowa tworzy w tem miejscu liczne marszczki. Jednakże prawie zawsze pozostaje na końcu tego stożka lub tej półkuli otwór miernej wielkości, przez który podstawa skrzepu z tkanką *bliznową bezpośrednio się łączy* i pierwiastki tkanki łącznej przechodzą bezpośrednio z blizny do skrzepu, jak to na zabarwionych preparatach bardzo wyraźnie można widzieć.

W jednym tylko przypadku (tęt. N. 35) w kilka ty-

godni po podwiązaniu, w stronie obwodowej nie widziałem takiego połączenia. W tym przypadku gęste marszczki zagiętej półkulisto błony okienkowej wsuwały się jakby ściana poprzeczna pomiędzy bardzo niewielki, nie wypełniający światła skrzep i tkankę bliznową i nie zostawiały żadnego wolnego otworu (choć ta błona przy przecięciu naczyńia przez podwiązkę także przeciętą być musiała).

Jeżeli skrzep jest bardzo mały, to przyznać trzeba, że tworząca się tkanka bliznowa jest jednym z głównych warunków trwale zabezpieczających po podwiązaniu od krwotoku, tem bardziej, że tkanka ta tworzy się zwykle już, zanim jeszcze podwiązka całkiem ścianę przecięła, jak to ztąd wnosić można, że podwiązka częstokroć pozostaje z boku naczyńia, nieraz nawet na dawnym miejscu, zewnątrz tkanki bliznowej. Do tego przyłącza się jeszcze bardzo znaczne zwięźlenie światła przez zagiętą błonę średnią i wewnętrzną, co wszystko razem ze skrzepem, choćby bardzo małym, stanowi dostateczną zaporę.

Jeżeli zaś skrzep jest większych rozmiarów, wtedy jednocześnie z organizacją takowego następuje połączenie się jego ze ścianą, a przy podwiązaniu także i z tkanką bliznową, i wtedy sam skrzep stanowi dostateczną zaporę a tkanka bliznowa, choć prawie zawsze naczynie dokoła otacza, gra w tym razie mniej ważną rolę. Igły przy akupresurze, jeżeli przez dostatecznie długi przeciąg czasu przy naczyńiu leżały, pozostawiały także, tak jak i podwiązka, ślady uszkodzenia na wnętrzu ściany nadmienionego naczyńia, choć częstokroć w daleko mniejszym stopniu, niż podwiązka. W takich razach przez te uszkodzone miejsca następowało bezpośrednie połączenie skrzepu z tkanką ściany. Wyjątek stanowi tu tylko dośrodkowy skrzep przy akupresurze f), wszakże skrzep obwodowy przy tejże akupresurze w jednym miejscu, jak już wspomniałem, wyraźnie się łączył ze ścianą naczyńia. Tkanka tego skrzepu przedstawia się jako zupełnie przejrzysta, drobno prążczasta z licznymi resztkami czerwonych krążków krwi. Przy

brzegu obwodowego skrzepu widać współśrodkowe, prążczaste pasy, z których rozgałęzione pasma włókienek zmierzają ku środkowi skrzepu. Takie same pasy okrążają także nastrzyknięte błękitem kanaliki skrzepu. W tych pasach nie widać żadnych resztek czerwonych ciałek krwi. Po zabarwieniu hematoxyliną i obmyciu w roztworze kwasu octowego, widać w skrzepie wielką ilość zabarwionych fioletowo komórek okrągławo-wrzecionowatych, które wprawdzie w prążkowanych owych pasach gęsto leżą i również w równoległych szeregach się znajdują, obok nich wszakże znajduje się znaczna jeszcze ilość substancji międzykomórkowej, która jest tylko niewyraźnie prążkowana (jakoby drobno-włóknistą), zresztą dosyć jednorodną.

W środkowych częściach skrzepu, gdzie nie ma tych pasów, są także podobne komórki, lecz mniej gęsto, mniej regularnie rozmieszczone, po części także wrzecionowate, po części zaś okrągławe.

Przez przerwę znajdującą się w błonie okienkowej przechodzi prążczaste pasmo tkanki łącznej z zabarwionymi komórkami z błony wewnętrznej do skrzepu, całe to pasmo wraz ze swymi komórkami wygląda zupełnie tak samo jak reszta owych prążkowanych pasów skrzepu.

W dośrodkowym skrzepie braknie tak regularnych pasów, komórki rozrzucone mniej regularnie, zresztą to samo; w moście zaś łączącym oba skrzepy, komórki tworzą równoległe szeregi.

Kanalizacja skrzepu rozpoczyna się zwykle od strony światła naczynia. W jednym przypadku znalazłem ją już 10-go dnia po podwiązaniu (Tęt. Nr. 22). Wcześniej jej nie spotkałem, tylko najwyżej pojedyncze jej zawiązki t. j. małe krótkie zagłębienia i szpary na skrzepie.

W doświadczeniu Nr. 22 nastrzyknięto skrzep błękitem pruskim przy bardzo słabym ciśnieniu, (gdyż otworu przeciętego naczynia w czasie nastrzykiwania wcale nie zawiązano, choć cienka rurka szpryczki leżała luźno w świe-

tle naczyń). Mimo to masa iniekcyjna dostała się do kanalików skrzepu aż do samego miejsca podwiązania, lecz poza to miejsce nie przeszła i tuż przy miejscu podwiązania znikły wszystkie kanaliki nie wchodząc wcale do ściany naczyniowej. Kształt tych kanalików jest taki sam, jak go *O. Weber* i *Kocher* (l. c.) opisują. Że kanaliki takowe nie są dopiero utworami iniekcji, wynika już z ich regularnego w ogóle kształtu i z nadzwyczaj słabego ciśnienia, które do ich nastrzyknięcia wystarcza. Na cięciach poprzecznych najbliższych wierzchołka skrzepu, widać obszerny, w tym przypadku przyscienny kanał, który idąc w głąb skrzepu zwęża się i wydaje z siebie coraz nowe gałęzie, które się tutaj głównie po jednej stronie skrzepu rozchodząc, w końcu w pobliżu podwiązki tworzą gęstą sieć. Przecięcia pojedynczych kanalików są po największej części okrągłe lub okrągławe. Ta część skrzepu, która posiada gęste kanaliki, jest biała, przezroczysta, z niej wychodzą jasne pasy zdążające ku drugiej połowie skrzepu, która zawiera jeszcze bardzo wiele resztek czerwonych ciałek krwi i mało posiada kanalików. Po zabarwieniu hematoxyliną widać, że w tej części skrzepu, która była jasną i posiadała liczne kanaliki, znajduje się znaczna ilość komórek, podobnych do wyżej opisanych, podczas gdy ta część, która zawiera jeszcze wiele resztek czerwonych ciałek, jakkolwiek także mieści w sobie wszędzie zabarwione komórki, lecz w znacznie mniejszej ilości i mniej regularnie rozstawione. Na około kanalików, w miejscach, gdzie poprzeczne przecięcie kanalika dobrze się udało, widać także podobne komórki, stojące tu zwykle w dość gęstym szeregu na obwodzie kanalika. Kanaliki mają tym sposobem jakoby rodzaj ścian, z tej samej jednakże tkanki jaka jest w reszcie skrzepu. Takie same, lecz mniej obfite i w ogóle większe kanaliki, dają się spostrzegać w opisanym skrzepie akupresury *f.*), lecz w tem właśnie miejscu, gdzie się znajduje owa przerwa błonki okienkowej, *nie przechodzą tutaj żadne naczyn-*

nia naczynne do skrzepu i nie ma żadnego kanalików ¹⁾. W starszych zaś skrzepach posiadających np. dwadzieścia kilka dni wieku, znajdowały się prawie zawsze zupełnie wyraźne połączenia wzmiankowanych kanalików z naczyniami tkanki bliznowej, uskuteczniające się przez ów otwór w przerwanej błonie średniej i wewnętrznej. Z podstawy skrzepu przechodziły kanaliki bezpośrednio w naczynia włoskowate tkanki bliznowej, z drugiej strony istniały wyraźne połączenia siatki kanalików, położonej w podstawie skrzepu z większymi kanalikami znajdującymi się w wierzchołku skrzepu. Rzecz tę, którą za zupełnie pewną uważam, dla tego tutaj szerzej wyłuszczam, mimo że już *O. Weber* ją opisał, że niektórzy z nowszych badaczy jak *Tschaussow* (l. c.) zdaniu *Webera* zaprzeczyli, przyjmując twierdzenie *Virchowa*, że kanalizacja i waskularyzacja nie są ze sobą w związku. Jeżeli skrzepy były minimalnemi, to często nie było w nich widać żadnych nastrzykniętych naczyń. Co się tyczy fizyologicznego wytłomaczenia powstawania tych kanalików, to sądzę, że forma ich i brak rzeczywistej ściany popierają twierdzenie *O. Webera*, iż tworzą się one na drodze mechanicznej przez wciskanie się krwi do miękkiego skrzepu, podczas gdy tworząca się tkanka w organizującym się skrzepie nadaje im pewien regularny kształt. Dwa jednakże twierdzenia *O. Webera*, dotyczące waskularyzacji i kanalizacji, nie zdają mi się być uzasadnionemi. Najpierw nie widziałem nigdy wyraźnie (nawet w preparatach, gdzie nastrzyknięcie dobrze się udało), aby naczynia przechodziły ze skrzepu do ściany lub odwrotnie, przez nieuszkodzone miejsca błony okienkowej. Niekiedy przy słabem powiększeniu może się zdawać, iż takie przejścia istnieją, lecz mocniejsze powiększenie przekonywa, że albo naczynia i w ścianie i w skrzepie znajdują się blisko błony okienkowej, lecz nie schodzą się z sobą, albo też w tem miejscu, lub tuż obok znajduje się mała przer-

¹⁾ Przypadkowe extrawazaty masy iniekcyjnej, które się tworzą przy zbyt mocnem ciśnieniu podczas nastrzykiwania koło owych kanalików, dają się bardzo łatwo odróżnić od kanalików swemi nieregularnemi kształtami.

wa w błonie okienkowej, która bywa niekiedy w głębi szerszą niż na powierzchni skrawka. Byłoby to też przytłaczającym zadaniem dla naczyń naczynnych przeciskać się przez całą błonę okienkową, choćby nawet przez jej małe otworki. Takich obrazów, jak je na figurze 25-tej *O. Weber* w wymienionem dziele przedstawił, gdzie naczynia włoskowate przechodzą tak snadnie przez całą błonę okienkową, nie natrafiłem. I *Kocher*, który dokładnie badał waskularyzację skrzepu, nie mógł ich znaleźć. Również muszę powątpiewać i o tem twierdzeniu *O. Webera* ¹⁾, iż naczynia skrzepu tworzą się z rozgałęzionych i rozdętych białych ciałek krwi, o czem niżej.

Wspomniałem już, że po 10 dniach na miejscu skrzepu znajdujemy tkankę obfitą w komórki. Komórki te znajdują się w całym skrzepie, nawet tam, gdzie się jeszcze znajdują obfite resztki czerwonych ciałek krwi, lecz w takich miejscach, gdzie skrzep stał się bladym, do tkanki bliznowej podobnym, są one obfitsze, szczególnie zaś w częściach skrzepu posiadających kanaliki. Wskazałem już także, że w starszych skrzepach znajdujemy zawsze prawie bezpośrednie połączenia tychże z tkanką łączną blizny, a nie raz i błony zewnętrznej. Mamy więc jedno źródło, z którego tkanka zajmująca miejsce skrzepu pochodzić może i rzec możemy po części pochodzić musi, skoro tkanka łączna blizny i podstawy skrzepu stanowią tak doskonałą całość, że nie można prawie nigdy dostrzedz granicy między jedną i drugą. *Część tkanki skrzepu szczególnie przy podstawie będzie więc wytworem tkanki bliznowej, a ta pochodzi z błony zewnętrznej i z pochwy naczyniowej.* Zachodzi jednak pytanie, czy to źródło jest jedynem. *Durante* (l. c.) twierdzi, że jego preparaty wykazały mu bujanie nabłonka, który już to współśrodkowymi warstwami, już też pojedynczymi nieregularnymi wiązkami wciska się do wnętrza skrzepu. Także *Waldeyer* (l. c.) opisuje tego rodzaju przypadki, lecz figura,

¹⁾ l. c. str. 143.

którą *Waldeyer* do artykułu swego dołączył, prędkiej dowodzi *bujania tkanki łącznej błony wewnętrznej* żył (tak samo jak to przy akupresurze opisałem), niżeli *bujania samego nabłonka*. Takie pojmowanie rzeczy zdaje mi się słusznem. *Waldeyer* wspomina wprawdzie, że zgadza się zupełnie ze zdaniem *His'a*, który nabłonki błon surowiczych (*endothelia*) uważa za twory nietylko pokrewne, co do natury swej, z komórkami tkanki łącznej, ale prawie za identyczne z niemi. Ma się samo przez się rozumieć, że nabłonki naczyń (*endothelia*) uważa *Waldeyer* także za rodzaj komórek tkanki łącznej. Dawniej mniemano, że komórki tkanki łącznej tem się różnią od innych, iż posiadają mniej lub więcej rozgałęzione wypustki, oraz mniej lub więcej wrzecionowatą postać, lecz od czasu jak *Ranvier* ¹⁾ wykazał, że formy te są utworami sztucznymi, powstającymi z komórek tkanki łącznej wskutek wpływu kwasu octowego, że wzmiankowane komórki w ogóle nie posiadają znaczniejszych rozgałęzień, lecz że są to płaskie duże przezroczyste ciała, nie regularnie kanciaste, niekiedy okrągławe, częściej wielokątne, o okrągłym lub podługowatym jądrze, że nadto brzegi tych komórek podobnie się barwią azotanem srebra, jak i w komórkach endotelialnych; odtąd różnica pomiędzy niemi i pomiędzy endoteliami znikła prawie zupełnie. Kwas octowy jednostajny wpływ wywiera zarówno na komórki tkanki łącznej, jak i na *endothelia*, chociaż jądra ostatnich mniej się pod kwasem octowym ściągają, stają się tylko podłużnie eliptycznymi, podczas gdy jądra komórek tkanki łącznej wystawione na działanie kwasu octowego tej samej koncentracji, stają się lancetowatymi. Komórki, które po mniej więcej miesiącu znajdują się w podstawowej części skrzepu, mają już całkiem naturę komórek tkanki łącznej, te zaś które są w wierzchołku skrzepu, nie kurczą się tak bardzo pod kwasem octowym, lecz stają się wązko-eliptycznymi, podobnymi do komórek *endothelii*.

¹⁾ *Brown-Sequard*. Archives de physiologie 1869 str. 471.

Aby przekonać się, czy organizacja skrzepu bez wszelkiego uszkodzenia ściany jest możliwą, i czy jest możliwym, by ściana żadnego nie brała udziału w organizacyi (gdyż o tem skrzep centralny akupresury *f*) dostatecznie świadczyć nie mógł, bo był złączony wązkim pasem ze skrzepem obwodowym) wykonałem doświadczenie pod Nr. 41 opisane, to jest wprowadziłem do tętnicy udowej kawałek skrzepu świeżego z krwi tego samego psa. Ponieważ wiedziałem, że doświadczenia *Virchow'a* na psach z wprowadzaniem kawałków skrzepu z ich własnej krwi przez żyłę szyjową do *A. pulmonalis* ¹⁾ kończyły się śmiercią i rozpadem ropnym skrzepu, oraz ponieważ użyty przezemnie skrzep był pewien czas wystawiony na działanie powietrza, spodziewałem się, że wkrótce zwierzę zdechnie i skrzep się rozpadnie. Tymczasem pies tylko drugiego dnia zdawał się być chorym, w dniu zaś 8-mym, gdy go zabito, był zupełnie zdrow. Natychmiast po zabiciu badano naczynia, gdy jeszcze mięśnie psa drgały i gdy jeszcze ani śladu skrzepów pośmiertnych nie było. W tętnicy udowej prawej przy miejscu podwiązania w części obwodowej znajdował się skrzep, 1 cm. długi, przyrosły do ściany, jak już wyżej nadmienilem. Następnie naczynie rozcięto nożyczkami dalej, krew w niem wszędzie była jeszcze płynną. Dopiero w tętnicy goleniowej, leżącej na przedniej stronie goleni, napotkałem w pobliżu środka goleni skrzep zwrócony stożkowatym swym wierzchołkiem ku światłu naczynia, błądy, przejrzysty, twardy, nie przylegający wcale do ściany. Do dwóch blisko siebie wychodzących z naczynia, większych gałązek, wystawały także niewielkie stożkowate wyniosłości tego skrzepu, nie przylegające także do ściany; gałązki te również rozciąłem. Dalej nie rozcinałem chwilowo naczynia, lecz przykryłem tętnicę kawałkiem mięśnia i chciałem przewrócić nogę na drugą stronę, by

¹⁾ Gesammelte Abhandlungen str. 266, Exper. IV i V.

naczynie z drugiej strony wypreparować. Lecz skrzep był tak luźny, iż pomimo że na 1 cm. był w naczyniu zagłębiony, przylgnął do owego kawałka mięśnia, i wypadł wraz z nim przy przewracaniu nogi. Cały on był gładki i śliski; tętnicę następnie rozcięto w miejscu, gdzie skrzep się znajdował, znaleziono ją także gładką i normalną, nie dostrzeżono na niej przy badaniu jej za pomocą lupy, żadnego bujania nabłonka, ani też żadnych uszkodzeń błony wewnętrznej. I skrzep ów był naturalnie ten sam, który został wprowadzony do naczynia. Znalazłem go już zupełnie bladym, przejrzystym, mianowicie na wierzchołkach. Nie było w nim żadnych miejsc ropiejących ¹⁾. Kawałek skrzepu rozskubano zaraz i zabarwiono hematoxyliną. Badanie mikroskopowe rozskubanych świeżych cząstek, jakoteż cięć poprzecznych i podłużnych, po stwardnieniu w mydle glicerynowem, pokazywało te same komórki, jak przy tętnicy Nr. 22 wyżej opisano. Jasna, drobnoprążczasta substancja międzykomórkowa łączyła te komórki. Ostatnie były w wierzchołku skrzepu obfitsze, lecz i w środku wszędzie się znajdowały, prócz tego dawały się dostrzegać w środkowej części skrzepu ziarnka tłuszczu. *Skrzep może się zatem organizować bez pomocy pierwiastków tkanki łącznej ściany.*

Pozostaje jeszcze do rozwiązania pytanie, czy komórki skrzepu (które bez pomocy tkanki łącznej ściany i tkanki bliznowej powstały w skrzepie), pochodzą z nabłonka, czy też z białych ciałek krwi. Badanie starszych skrzepów wykazuje wprawdzie, jak już wyżej nadmieniałem, że w pewnym czasie po podwiązaniu komórki skrzepu i nabłonka są bardzo podobne do siebie. Sam wahałem się długo między tem i tamtem przypuszczeniem; lecz gdy badałem skrzepy kilkodniowe, znalazłem, że nietylko 10-go dnia (Nr. 22) ale już szóstego, czwartego ²⁾ dnia spotykają się te same

1) Płuca i wątroba nie miały również żadnych ropni *przerzutowych*.

2) Po 72 godzin. Tętnice Nr. 4-ty.

komórki okrągławo wrzecionowate o mocno barwiącem się jądrze i niewyraźnem ograniczeniu ciała tychże. Są one tylko nieco więcej okrągławe, a starsze nieco więcej wrzecionowate, lecz różnica ta jest bardzo niewyraźna, gdyż istnieją wszelkie możliwe przejścia, o czym przy znaczniejszem powiększeniu (Hartnacka syst. IX immersyjny) łatwo można się przekonać. Pojedyncze komórki nie łączą się z sobą bezpośrednio, ani nie mają łączących je gałęzi; na brzegu skrzepu i w wierzchołkach tegoż znajdują się zwykle w większej ilości, lecz nie braknie ich bynajmniej i wpośrodku skrzepu. Przekonałem się wreszcie, że już po jednym dniu (27-miu godzinach, akupresura b.) to samo znajdujemy, tylko komórek mniej, lecz i tutaj są one rozrzucone wszędzie *i w środku i na brzegach skrzepu, lecz nie są z sobą bezpośrednio połączone*. Są one tu mniej więcej regularnie lub nieregularnie okrągławe, nieco mniejsze od poprzednich, także nieco kanciaste, co może być na skutek działania kwasu octowego. Musiałem bowiem tutaj mocniejszego kwasu octowego używać, by włóknik, który się także hematoxyliną, a więcej jeszcze karminem mocno barwi i komórki zakrywa, pozbawić jego zabarwienia. Nitki włóknika przylegają często do komórek i mogą rzeczywiście naśladować rozgałęzienia i siatki komórek (co prawdopodobnie *O. Weber* za istotne rozgałęzienia tworzące sieć kapilarjów we wnętrzu skrzepu uważał). Niekiedy cała komórka i jądro jej zakryte jest takimi nitkami promienisto zbiegającemi się w miejscu, gdzie leży komórka. Te niby rozgałęzienia widziałem również w skrzepach kilkodniowych na skrawkach traktowanych karminem z kwasem octowym. Że nitki te nie należą do komórek, widać ztąd, iż po zwilżeniu preparatu kwasem octowym w miejscach, gdzie było tylko widać promienisto rozgałęziające się plamki, dostrzedz teraz można okrągłąwą komórkę z jądrem, promienie zaś owe straciwszy swą barwę, wyglądają jak zwykłe nieregularne nitki skrzepłego włóknika, nie zostające wcale w związku z komórką. W kilkodniowych skrzepach owe

zabarwione włókienka dają się postrzegać zwykle tylko na preparatach barwionych karminem, rozpuszczonym w kwasie octowym; w hematoxylinie włóknik nie barwi się tak łatwo. W skrzepach 6-cio, 7-mio dniowych mało co jeszcze widać z tych włókienek, po 8, 9 dniach nie pozostaje już z nich ani śladu, zamiast nich dostrzedz można w owej przejrzystej, między-komórkowej substancyi ziarnka tłuszczowe i resztki barwnika krwi, który stał się już nierozpuszczalnym w glicerynie, podczas gdy świeże skrzepy w glicerynie łatwo ten barwnik tracą. Prawdopodobnie więc włóknik podlega w skrzepie tłuszczowemu rozpadowi. W kilkotygodniowych skrzepach niewidać już ziarenek tłuszczowych.

Ponieważ owe komórki już po jednym dniu *wszędzie* w skrzepie się znajdują, ponieważ nie znajdujemy innych komórek, któreby ciała białe krwi przedstawiały (te barwią się także wspomnianemi środkami), ponieważ dalej komórki te są *oddalone od siebie i znajdują się wśród pierwiastków włókienka*, ponieważ początkowo są do ciałek białych najzupełniej *podobne* i przybierają niepostrzeżenie postać wrzecionowatą, nie mogą więc one być innemi tworem, jak *przemieniającemi się z wolna ciałkami białemi krwi*. W skrzepach mianowicie 6—10 dniowych znajdujemy wszystkie możliwe stopnie przemiany; w ogóle różnica pomiędzy komórkami z pierwszych dni i komórkami skrzepu po miesiącu jest widoczną. Lecz w skrzepach jednodniowych komórki są takie same, jak w 3 lub 4-ro dniowych, w tych znów zupełnie podobne do komórek skrzepów 7—8-mio dniowych, a w tych do komórek skrzepów 10—12-to dniowych, i tak dalej, że ostatecznie nie można wcale dokładnie oznaczyć dnia, w którym właściwie zupełna przemiana następuje, tak powoli i stopniowo ona się skutecznia. Dodać jeszcze wypada, że skrzep, skoro się należycie uorganizował, musi mieć prawdopodobnie ten sam wpływ na

naczynie, co zdrowa ściana, gdyż nie sprowadza dalszego krzepnięcia krwi.

Sądzę, że na mocy powyżej opisanych preparatów mogę twierdzić z dostateczną pewnością, że *oprócz tkanki łącznej ściany i blizny ciałka białe krwi do organizacyi skrzepu się przyczyniają, i jako takie stają się ciałkami tkanki łącznej*. Ponieważ skrzep tam szczególnie prędko się organizuje, gdzie nastąpiła kanalizacya, a dalej najwięcej na końcach, ku światłu zwróconych i przy brzegach, które przez dłuższy czas nie są w połączeniu ze ścianą, przeto organizacya zależy nie tylko od ciałek białych w skrzepie będących, lecz i od tych które ze światła naczynia t. j. z krwi dostają się do wnętrza nadmienionego skrzepu. Nabłonki mogłyby w tym stanie rzeczy, najwyżej na obwodzie skrzepu do organizacyi się przyczyniać, lecz nigdzie więcej, chybaby musiały zaraz w pierwszym dniu wędrować do środka skrzepu, a zatem posiadać także możność odbywania ruchów ameboidalnych. Że zresztą nie są one zbyt skłonnemi do bujania, wynika już ztąd, iż przy podwójnem podwiązaniu kawałka naczynia pozbawionego krwi, nabłonki nie podpadają rozrostowi lecz zarówno one jak i błonka okienkowa prawdopodobnie zanikają, bo po pewnym czasie niepodobna już ich dostrzedz na cięciach poprzecznych; ściana zaś bezpośrednio się zrasta, co wszystko *Durante*, obrońca bujania nabłonka, przyznaje!! Zarzut, jakoby nabłonek dla tego niemógł rozrastać się w podwójnie podwiązanem naczyniu, że jest pozbawionym krwi, płynącej w świetle naczynia, jest z tego powodu nieuzasadnionym, iż i w miejscu, gdzie się utworzył skrzep krwi, nabłonek ów jest pozbawionym tej krwi, zkądże miałby więc tutaj rozrastać się. Już ta okoliczność że skrzep wewnętrzny często w 6, 7 dniu, a więc w czasie, gdy już organizacya znacznie postąpiła, leży zupełnie luźno w naczyniu, nie przylegając wcale do ściany, a następnie owo moje doświadczenie z wprowadzonym skrzepem (N. 41), który także całkiem luźno leżał, nie będąc w żadnym związku ze ścianą, a jednak się uorganizował, sprzeciwiają się

stanowczo wrastaniu nabłonka do skrzepu, albo trzebaby znowu nabłonkom przypisać własność przenoszenia się z miejsca na miejsce, przy pomocy której mogłyby się odłączać od ściany i dostawać się do wnętrza skrzepu tak samo, jak to czynią białe ciała krwi.



JÓZEF STANKIEWICZ.

Członek honorowy Warsz. Towarz. Lekarskiego.



Ś. p. Józef Stankiewicz, urodził się w Wilnie 1800 r. z ojca Macieja i Apolonii z Pietkiewiczów. W niemowlęcym wieku osierocony, pierwsze wychowanie odebrał pod okiem starszej siostry. W roku 1818 wstąpił jako stypendysta na wydział Lekarski Uniwersytetu Wileńskiego, który ukończył w roku 1823 ze stopniem Medyko-chirurga. Po ukończeniu Uniwersytetu wstąpił do służby wojskowej, w której pozostawał aż do roku 1862, zajmując stopniowo rozmaite stanowiska; w ostatnich kilkunastu latach był ordynatorem przy głównym sztabie czynnej armii, oraz lekarzem przy Namiestniku Królestwa Polskiego.

W roku 1839 z otwarciem Akademii Duchownej Rzymsko-katolickiej powołany na jej lekarza, a w krótko potem mianowany przy niej Profesorem do wykładu t. z. „Medycyny popularnej”, której treść stanowiła higiena i dyetetyka, przesady lekarskie ludu naszego, środki ratowania w nagłych wypadkach cho-

roby i t. d., obowiązki te spełniał aż do chwili zamknięcia Akademii w r. 1867.

Od roku 1832 stale osiedlony w Warszawie oddał się praktyce lekarskiej, do której dostarczyła mu pole szczególnie ludność uboga, której był prawdziwym przyjacielem, nie szczędząc nocami i dniami swych usług do ostatniego dnia życia.

Zmarł w dniu 11 Czerwca r. b. o godzinie 3-ej po północy, skutkiem ataku apoplektycznego. Dnia 14 Czerwca o godzinie 6-ej koledzy i licznie zebrana publiczność ponieśli drogie szczątki zacnego kolegi na cmentarz Powązkowski, a X. Skrzypkowski, dawny uczeń zmarłego, uczcił Jego pamięć mową pogrzebową.

Ś. p. Józef Stankiewicz przyjęty w grono Towarzystwa Lekarskiego jako członek czynny w roku 1842, w Styczniu 1874 r. wybrany został na *członka honorowego*. Pomieścił w Pamiętniku Towarzystwa Lekarskiego następujące oryginalne prace i tłumaczenia:

1) Uwagi praktyczne nad puszczeniem krwi ogólnem czyli z żyły, *Venaesectio vel phlebotomia*, jako najdzielniejszym środkiem w chorobach zapalnych. Pam. Tow. Lek. XV str. 54.

2) Biegunka u dzieci ze szczególnego cierpienia mlecza pacierzowego (*Lienteria spinalis*). Lekarza *S. Smirnowa*, tłumaczenie. Pam. XVII str. 262 i XVIII str. 72.

3) Leczenie hemorroidów. Prof. *A. Kittera*, tłumaczenie. Pam. XIX str. 96.

4) Zapalenie mózgu. Pam. XX str. 190.

5) Użycie elektro-galwanizmu w leczeniu chro-

nicznych chorób błony rogowej oka. Prof. *R. Klickiego*. Tłómaczenie. Pam. XXIII str. 147.

6) Gorączka tyfoidalna. Pam. XX str. 24.

7) Zapalenie wątroby. Pam. XX str. 212.

8) Zapalenie mózgu i kiszek. Pam. XX str. 214.

9) Choroby worka sercowego z wypoceniem płynu krwistego (Pericarditis exudatoria sanguinolenta). Lekarza *Szuberta*. Tłómaczenie. Pam. XXIII str. 85.

10) Nowy dowód tego, że można oddalać ospowe blizny. Prof. *A. Kittera*. Tłómaczenie. Pam. XXIII str. 147.

11) Recenzja pisma peryodycznego medyczno-chirurgicznego wydawanego przez D-ra *Piotra Dubowickiego* w Petersburgu. Pam. XI str. 140 i 286.

12) Opisanie sztucznego utworzenia otworu stolcowego (anus artificialis). Lekarza *Tumanowa*. Tłómaczenie. Pam. XXIII str. 121.

13) Przywrócenie części nosa, szczęki i powiek (Rhino-melo-blepharo-plastica). Prof. *A. Kittera*. Tłómaczenie. Pam. XXIII str. 142.

14) Obrzękłość mięso - kostna (osteosteatoma) zajmująca całą prawą połowę szczęki dolnej; wyjęcie z artykulacyi, wyzdrowienie. Prof. *Pola*. Tłómaczenie. Pam. XXIII str. 151.

15) Anatomiczno - patologiczny przegląd brzo-
mienności zewnątrz-maciczej. Prof. *Bujalskiego*. Tłómaczenie. Pam. XVII str. 114.