

GAZETA LEKARSKA.

I. SPOSÓB PRZEPAJANIA TKANEK PARAFINĄ, DLA OTRZYMYWANIA SKRAWKÓW DROBNOWIDZOWYCH STOSUNKOWO ZNA CZNEJ WIELKOŚCI.

Napisł

D-r med. E. Przewoski,

prosektor anatomii patologicznej Uniwersytetu Warszawskiego.

Metoda parafinowa stanowi niezawodnie jeden z najważniejszych nabytków techniki drobnowidzowej ostatnich czasów. Pozwala ona otrzymywać skrawki drobnowidzowe grube na jedną setną, na jedną dwuchsetną, jedną trzechsetną i mniej milimetra. Jest to ideał pożądany przez histologa; w grubości bowiem skrawka drobnowidzowego mieści się tylko jedna komórka, albo też nawet tylko części przeciętej komórki.

Niedogodność tej metody do ostatniej chwili stanowiło to, że z pomocą niej można było otrzymywać skrawki stosunkowo małe. Jeżeli zaś coś podobnego zupełnie wystarcza do badania budowy pierwiastków tkankowych, lub całych tkanek, gdy te mają wszędzie jednakową budowę, to nie wystarcza tam, gdzie chodzi o poznanie wzajemnego stosunku sąsiednich tkanek, lub tam, gdzie tkanki mają, lub mogą mieć w różnych miejscach coraz inne utkanie, jak to często bywa przy zmianach patologicznych. Otóż sposób, jaki podaję obecnie ma zaradzić tej niedogodności. Sposób ten jest całkowicie wynikiem mego doświadczenia i dopiero w dniu, gdym przedstawiał go na posiedzeniu Towarzystwa Lekarskiego w Warszawie, przeczytałem notatkę SUCHANNEK'a (*Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für Mikroskopische Technik. Bd. VII, Heft 2, pag. 156*), która mnie pozbawiła po części oryginalności.

Sposób ten polega na stopniowem ubezwodnieniu tkanki przez mocny alkohol, przez olejek anilinowy i pośrednio przez chloroform.

Wiadomo, że parafina różnej twardości doskonale przepaja tkanki, ale tylko w jednym razie, a mianowicie gdy te tkanki są pozbawione wody. Jeżeli w tkance pozostaje choć odrobina wody, przepajanie udaje się niezupełnie i często sprowadza wiele wytworów sztucznych.

Ubezwadnianie tkanek zwykle dotąd odbywało się za pomocą absolutnego alkoholu. Takim alkoholem oblewana tkanka traci wody coraz więcej, aż nareszcie traci ją zupełnie. Zmieniać przytem należy alkohol 4 do 5 razy, jeżeli kawałki tkanki są małe i daleko więcej razy, jeżeli kawałki są większe. Jest

to więc postępowanie powolne i dość drogie. W dodatku niezawsze można mieć pod ręką alkohol absolutny. W ostatnim razie można go przygotować samemu za pomocą znanych sposobów, ale to zawsze zabiera wiele czasu.

Otóż przekonałem się, że ubezwodnienie tkanki, posunięte do pewnego stopnia przez 96% alkohol, można osiągnąć o wiele prędzej za pomocą olejku anilinowego. Olejek anilinowy pochłania niewiele wody, ale jak WEIGERT pokazał, jest dla tkanek dosyć mocnym środkiem ubezwadniającym. Olejek zaś anilinowy bezwodny, lub zawierający mało wody, można mieć dosyć łatwo. Potrzeba tylko poddać olejek przekropleniu. W olejku anilinowym tkanka bardzo prędko robi się przezroczystą, podobną do bursztynu, ale nie twardnieje.

Po ubezwodnieniu tkanki 96% alkoholem, a następnie olejkiem anilinowym, resztę wody wyprowadzić z niej można za pomocą chloroformu. Sam chloroform nie miesza się z wodą. Chloroform jednak dosyć chciwie rozpuszcza bezwodny olejek anilinowy. Przekonałem się dalej, że chloroform nie tylko łatwo rozpuszcza bezwodny olejek anilinowy, ale i taki, który zawiera dosyć dużo wody. Otóż, nalewając chloroformem tkanę przepojoną niebezwodnym olejkiem anilinowym, łatwo wyciągamy z niej ten olejek wraz z wodą i jednocześnie przepajamy tkanę chloroformem. Dodać należy, że przepojenie takiej wyjętej z olejku anilinowego tkanki chloroformem idzie o wiele prędzej i dokładniej, niż przepojenie takiejże tkanki chloroformem po ubezwodnieniu jej przez sam tylko bezwodny alkohol. W miarę przenikania chloroformu w tkanę, traci ona coraz więcej ze swej poprzedniej, bursztynowej przezroczystości i nakoniec wraca prawie do swego pierwotnego wyglądu.

W powyższy sposób tkanę można ubezwodnić zupełnie. Gdyby jednak pozostała w niej jeszcze jakaś reszta niebezwodnego olejku anilinowego, to, jak się przekonałem, nie stanowi to już ważnej przeszkody do przepojenia tkanki parafiną. Jeżeli bowiem do epruwetki z chloroformowym roztworem olejku anilinowego, zawierającego nawet dosyć wiele wody, dolać nasyconego przy $+40^{\circ}$ C. parafiną chloroformu i wstawić do termostatu, to otrzymuje się mieszaninę zupełnie czystą, klarowną, bez żadnego osadu; w wymienionych więc warunkach parafina może się mieszać zupełnie z małą ilością wody, co w tym razie stanowi fakt bardzo cenny; pozostanie bowiem pewnej małej ilości olejku anilinowego w tkance wydaje się korzystne, gdyż preparat staje się później mniej twardym.

Gdy raz już w tkance woda zastąpiona została przez czysty chloroform, albo nawet, gdy w niej jest jeszcze nieco niebezwodnego olejku anilinowego, bardzo łatwo udaje się przepojenie jej nasyconym przy $+40^{\circ}$ C. roztworem parafiny w chloroformie i dalej rozpuszczoną, czystą parafiną o pożądanym stopniu twardości. Udawało mi się w ten sposób przepoić parafiną dokładnie płaskie kawałki tkanki dowolnej szerokości, byle tylko ich grubość nie była większą nad 5 do 8 milimetrów. Zresztą nie próbowałem przepajać parafiną kawałków grubszych. Dla celów histologicznych nie przedstawia to żadnego interesu. Można to wszakże zastosować w celach grubo-anatomicznych i antropologicznych, jako trwałe balsamowanie, dla zachowania zewnętrznej formy narządów.

Opierając się na przytoczonych powyżej danych, przepojenie tkanki parafiną musi iść w następujący sposób:

1) Rozmaicie szerokie i grube na 5 do 8 milimetrów kawałki tkanki wkłada się do słabego i ztąd na dobę do mocnego [96%] lub bezwodnego alkoholu. Inaczej stwardniane tkanki w końcu także przez mocny alkohol przeprowadzić należy.

2) Z mocnego alkoholu kawałki tkanek idą, stosownie do swej wielkości, na kilka godzin, na dobę i więcej do bezwodnego, lub mało zawierającego wody olejku anilinowego.

3) Kawałki, wyjęte z olejku anilinowego i prędko obsuszone bibułą, przenosi się do czystego chloroformu również na parę godzin lub dobę, stosownie do wielkości.

4) Z czystego chloroformu kawałki tkanek wkłada się na dobę lub dłużej, jeżeli są wielkie, do chloroformu nasyconego parafiną przy $+ 40^{\circ} \text{C}$. i z ostatniego roztworu

5) na dobę lub więcej do odpowiednio dobranej czystej, rozpuszczonej parafiny w termostacie.

Dalej postępuje się w sposób zwykły. Ważną jest tylko rzeczą, żeby wylaną parafinę z przepojeniami nią kawałkami tkanek studzić, o ile można, najprędzej. Inaczej parafina nie przybiera szklistawego wyglądu i staje się kruchą.

Dobrawszy odpowiedniej twardości parafinę i postępując w powyższy sposób, otrzymuje się w końcu tkankę o wybornej do krajania konsystencji. Skrawki drobnowidzowe są giętkie, elastyczne, nie kruszą się i łatwo naklejać je na szkiełko przedmiotowe. Takie uaklejanie najłatwiej odbywa się wprost za pomocą czystej wody. Skrawki przenosi się na dobrze obmyte i zwilżone wodą szkiełko. Na wodzie skrawki prostuje się pędzelkiem i należy je układać. Dalej wyciąga się z pod skrawków wodę bibułą i obsusza zupełnie przez ostrożne naciśnięcie szwedzką bibułą z góry. Szkiełka ze skrawkami w ten sposób obsuszonymi wkłada się na dwie lub więcej godzin do termostatu o temperaturze $+ 40^{\circ} \text{C}$., gdzie przysychają tak mocno, że prawie nigdy przy dalszych manipulacjach od szkiełka nie odstają. Jeżeli w czasie obsuszania skrawków na szkiełku szwedzką bibułą, ta ostatnia przylgnie do nich tak mocno, że grozi ich oderwaniem, to najlepiej włożyć do termostatu szkiełko wraz z przylegającym kawałkiem bibuły, bo następnie przy rozpuszczaniu parafiny w skrawkach, bibuła od nich odchodzi łatwo, pozostawiając skrawki na szkiełku.

Parafinę ze skrawków usuwa się chloroformem, ksylolem, benzyną, lub terpentyną i dalej stopniowo dochodzi się do przeniesienia ich do wody, poczem już zostają przygotowane do wszelkich barwień. Co się tyczy zdolności barwienia się, to tkanki przepajane w podany sposób parafiną nie tylko nie tracą, ale nawet może nieco zyskują. Pierwiastki zaś anatomiczne zachowują się lepiej, niż przy innych sposobach przepajania parafiną.

Kawałki tkanki, przepojone olejkiem anilinowym, można także przenosić do ksyłolu lub olejku terpentynowego, a dalej do ksyłolu lub olejku terpentynowego nasyconych parafiną i na koniec do czystej parafiny, przyczem jednak tkanka mniej lub więcej mocno twardnieje.

II. W KWESTYI ROZPOZNAWANIA, ORAZ LECZENIA t. zw. WYROŚLI ADENOIDALNYCH W JAMIE NOSO-GARDZIELOWEJ.

Napisał

D-r Jan Sędziak.

Cierpienie powyższe, do niedawna jeszcze bardzo mało znane, w ostatnich latach wytworzyło już sobie zagranicą kolosalną literaturę. U nas natomiast istnieje jedyna w tym kierunku praca D-ra WRÓBLEWSKIEGO, ogłoszona w roku zeszłym w *Gazecie Lekarskiej* [Nr. 34 i dalsze]. Podczas mych dłuższych studiów na klinikach zagranicznych miałem sposobność niezwykle często się spotykać z powyższem cierpieniem. Byłem przytem w tych szczęśliwych warunkach, że mogłem poznać naocznie różnorodne metody lecznicze, w tem cierpieniu stosowane; sądzę więc, że nie bez interesu będzie dla Czytelników zapoznać się pokrótce z rezultatami moich w tym kierunku badań. Ze względu jednak na to, że praca WRÓBLEWSKIEGO w wyczerpujący sposób przedstawia kwestyję wyrośli adenoidalnych, ograniczę się na kilku, czysto praktycznych uwagach w kwestyi leczenia oraz rozpoznawania tego cierpienia.

Przedewszystkiem jednak chciałbym zająć się rozwiązaniem kilku kwestyj, aczkolwiek ogólniejszej natury, będących jednak niesłychanej doniosłości praktycznej.

Kiedy i czy zawsze operować ¹⁾ należy wyrośnięte adenoidalne? Wielu autorów [MOLDENHAUER ²⁾, SCHECH ³⁾, MOURE ⁴⁾] jest zdania, że operacja adenoidalnych wyrośli jest wskazaną wtedy, gdy powodują zaburzenia mniej lub więcej groźne, bądź to ze strony narządów oddechania, bądź słuchu, bądź wreszcie stanu ogólnego. Gdy takich zaburzeń brak, wstrzymać się należy od wszelkiej interwencji chirurgicznej; rozpowszechnione bowiem jest przekonanie wśród lekarzy, że wyrośnięte adenoidalne z czasem, t. j. w okresie dojrzałości płciowej, ulegają stopniowemu zanikowi. Pogląd ten do pewnego stopnia jest słusznym; cierpienie bowiem powyższe, o ile niesłychanie częstem jest u dzieci, o tyle znowu rzadziej napotykać się daje u dorosłych. Z drugiej jednak strony przypadki wyrośli adenoidalnych w wieku późniejszym do wielkich znów rzadkości nie należą. Mnie przynajmniej stosunkowo często dało się to spostrzegać. Jestem przekonany, że, badając u każdego chorego dorosłego jamę noso-gardzielową niezależnie od tego, czy istnieją, lub nie istnieją objawy, przemawiające za istnieniem wyrośli adenoidalnych, zdumieni byłibyśmy częstością powyższego

1) Mam tu na myśli tylko krwawą operację, *resp.* wycinanie wyrośli, gdyż inne metody, jak przypalanie kwasem chromnym, azotanem srebra, z wyjątkiem może jednej galwanokaustyki, nie prowadzą do celu.

2) „Die Krankheiten der Nasenhöhlen etc.“ 1886, str. 163.

3) „Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase“. 1890. III Wydanie, str. 130.

4) „Manuel pratique des maladies des fosses nasales etc.“ 1886, str. 270.

cierpienia. Szkoda wielka, że nie posiadamy dotąd odpowiednich statystycznych danych, na większym materyjale obserwacyjnym opartych; dotychczasowe bowiem np. SCHMIEGELOW'a ¹⁾, SEMON'a ²⁾ i t. d. mało nas pod tym względem pouczają. Bardzo ciekawy przypadek opisał SOLIS COHEN ³⁾: u 70-letniej kobiety przerost migdałka gardzielowego.

Tak, czy owak, t. j. choćbyśmy nawet przyjęli możliwość samoistnego zaniku wyrośli adenoidalnych, to względ ten bynajmniej nie powinien, zdaniem mojem, wstrzymywać nas od operacyjnego usunięcia ich i to jaknajrychlejszego, skorośmy tylko obecność ich, choćby nawet w braku objawów, od tego cierpienia zależnych, skonstatowali.

Czyż bowiem brak objawów tych daje nam gwarancję, że po pewnym czasie one ze szkodą dla chorego nie wystąpią? Czy dalej, zwlekając z operacją wobec istniejących już szkodliwych dla ustroju objawów, w nadziei, że cierpienie to samo przez się w wieku późniejszym ustąpi, działać będziemy dla dobra chorego? Bynajmniej, wyrośle adenoidalne uledez mogą wprowadzić stopniowemu zanikowi, pozostanie jednak cały szereg szkodliwości, będących nieuniknionem następstwem tego cierpienia [upadek zdolności intelektualnych, głuchota, zaburzenia w narządach oddechania, w stanie ogólnym i t. d.].

I dlatego, zdaniem mojem, nie ma przeciwwskazania do wykonania operacji przy tem cierpieniu. Zdanie, że dziecko jest zbyt jeszcze słabem, że wobec tego poczekać należy do stosowniejszej pory, jest absolutnie fałszywem: osłabienie owo ustroju, przeciwnie, mając za przyczynę wyrośle adenoidalne, tylko po usunięciu tych ostatnich skutecznie zwalczonem być może. Jeżeli więc jedyną racjonalną metodą leczniczą tego cierpienia jest operacja, to wypada nam zastanowić się obecnie nad tem, jak, t. j. w jakich warunkach ją wykonać należy.

W większości przypadków, zwłaszcza u dzieci, operuje się na ślepo, t. j. bez kontroli lusterka, wprowadzając narzędzia [o których poniżej] przez jamę ustną do jamy noso-gardzielowej.

Możnaby wprowadzić metodzie tej zarzucić, że jest barbarzyńską, że skaleczyć można w ten sposób części zdrowe, zarzut ten jednak przy bliższem rozpatrzeniu nie wytrzymuje poważnej krytyki: należy tylko 1) dokładnie znać stosunki anatomiczne danej miejscowości, *resp.* jamy nosogardzielowej, 2) dokładnie zbadać umiejscowienie, oraz charakter danych wyrośli, co przez uprzednie zbadanie, bądź palcem, bądź lepiej jeszcze lusterkiem krtaniowem [co nie jest znów tak trudnem, jak to niektórzy autorowie utrzymują], uskutecznionem być winno.

W pewnych jednak razach, zwłaszcza u dorosłych, operacja ta, acz trudna może być wykonaną pod kontrolą lusterka [SCHECH ⁴⁾]. VOLTOLINI ⁵⁾ operuje zawsze w ten sposób galwanokaustycznie: używa on lusterka dużego kalibru od strony nosa, lub jamy ustnej. Zbyt łatwem to jednak nie jest, jak

¹⁾ Ref. w Int. Centr. f. Lar. 1890. Nr. 11.

²⁾ W MACKENZIE'go. „Die Krankheiten des Halses und der Nase“. Tom 2, str. 705.

³⁾ „Enlarged pharyngeal tonsil in the aged“. str. 54 w Jour. of Laryng. 1889.

⁴⁾ Loco citato.

⁵⁾ Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes. II. wyd. str. 365.

o tem niejednokrotnie przekonać się mogłem. W razach takich używam kilku pomocniczych narzędzi, mianowicie szpatla SCHLESINGER'a [kombinacja Ash'a z lusterkiem krtaniowym] do trzymania języka, oraz samotrzymającego się haka podniebiennego M. SCHMIDT'a, lub PORCHER'a, a to w celu zwiększenia pola operacyjnego.

Drugi sposób operowania wyrosłi adenoidalnych jest przez nos. Jest to wprawdzie krótsza droga, zwłaszcza w przypadku wyrosłi, usadowionych w okolicy trąbki EUSTACHIJUSZA, ma ona jednak tę ujemną stronę, że nie wszystko tą drogą usunąć jesteśmy w stanie i że niezawsze zastosować ją można. U dzieci zwłaszcza, u których przewody nosowe są z natury wąskie, wprowadzenie nawet najdelikatniejszych narzędzi, często jest niemożliwem. Z drugiej znowu strony u starszych osobników przeszkodę do operacji przez nos mogą stanowić różnorodne sprawy patologiczne [skrzywienia przegrody nosa, przerost mniej lub więcej znaczny muszeli; to ostatnie cierpienie stosunkowo często spotrzegać się daje jednocześnie z wyrosłami adenoidalnymi]. W wielu jednak razach operacja tą drogą jest możliwa, zwłaszcza po uprzedniem zakokainowaniu, przyczem przerosłe muszle do pewnego stopnia się zmniejszają, a pojemność przewodów nosowych w stosunku prostym powiększa.

I tu, t. j. przez nos, podobnie, jak przez jamę ustną, operować możemy na ślepo, w tym celu używamy np. okrągłego noża [skrobaczka] MEYER'a, wprowadzając go przez dolny przewód nosa, jednocześnie wprowadzamy palec do jamy noso-gardzielowej przez usta, co dopomaga w ustawieniu narzędzia w odpowiedniej pozycji. W ten sposób operujemy u małych dzieci.

Metody tej używałem niejednokrotnie w Anglii, obecnie ją jednak zarzuciłem, jako bolesny, wysoce nieprzyjemny dla chorych rękoczyn. Już daleko bardziej racjonalnym jest sposób operowania wyrosłi adenoidalnych przez wziernik nosowy [najlepiej ZAUFAŁ'a]. Muszę tu zauważyć, że nie jest to znów tak rzadką rzeczą, jak chcą niektórzy autorowie, widzieć wyrosłe adenoidalne od strony nosa, zwłaszcza u osobników starszych. Przeciwnie, na zasadzie własnego doświadczenia zgodziłbym się z MOLDENHAUER'em ¹⁾, oraz HARTMANN'em, że stosunkowo dość często to ma miejsce. Dla dokładniejszego zoryjentowania się w obrazie, widzianym przez wiernik nosowy, dopomagamy sobie zgłębnikiem. Do operacji tą drogą używamy jużto zimnej [MOLDENHAUER, HARTMANN], jużteż gorącej pętli [VOLTOLINI]. Co do mnie, to przekładałam pierwszą.

SCHECH ²⁾ jest przeciwnikiem metody operowania wyrosłi przez nos; twierdzi on mianowicie, że tą drogą łatwiej powstają powroty cierpienia. Co do tego ostatniego twierdzenia, to B. FRAENKEL ³⁾, o ile się zdaje, słusznie nie przyjmuje prawdziwej możliwości powrotu choroby, tylko rzekomą, sądzi on, że za powrót cierpienia przyjmuje się zazwyczaj pozostałe pó operacji nietknięte małe twory adenoidalne, które się rozrastają. Czy miejscowe znieczulenie, *resp.* użycie kokainy jest koniecznem? W większości przypadków, zwłaszcza u ma-

¹⁾ Loco citato.

²⁾ Loco citato.

³⁾ „Ueber adenoide Vegetationen“. Dent. med. Woch. 1884 Nr. 41. Ref. w Int. Centr. str. 277. r. 1884.

łych dzieci—nie, gdyż operacja do zbyt bolesnych nie należy; dalej nie jesteśmy w stanie dokładnie wszystkich części zakokainować; wreszcie, co ważniejsza, użycie kokainy nie jest znowu tak niewinnem, byśmy względu tego na uwagę nie brali, coraz częściej bowiem ogłaszane są przypadki mniej lub więcej groźnego otrucia kokainą ¹⁾. W wielu jednak razach, zwłaszcza u starszych chorych, uprzednie użycie kokainy jest wskazaniem. Używam najczęściej spreju z 10—15% roztworu kokainy, zarówno przez dolne przewody nosa, jakoteż i bezpośrednio do jamy nosogardzielowej. Rzadziej stosuję pędzlowania 15—20% roztworem w tenże sam sposób. WRÓBLEWSKI zadawała się pędzlowaniami jamy nosogardzielowej przez nos. Nierównie ważniejszą kwestyją jest to, czy ogólne znieczulenie [chloroformowanie] jest niezbędnem, lub czy ma ono wyższość nad wykonaniem operacji, bez narkozy.

Pod tym względem zdania autorów są jeszcze podzielone: jedni, jak MOL-DENHAUER i t. d. znieczulenia nie używają, inni [SOUSTRE ²⁾], a liczba ich coraz więcej w ostatnich czasach wzrasta, obstają za chloroformowaniem.

Do liczby gorliwych zwolenników narkozy przy operacji wyrosli adenoidalnych zaliczyć należy SEMON'a ³⁾, do niedawna jeszcze wielkiego nieprzyjaciela chloroformu przy tej operacji. Jako ujemne strony narkozy ogólnej, autor ten podawał ⁴⁾: popierwsze, operację wykonywa się na jednym posiedzeniu, a więc możliwem jest, wskutek silnego drażnienia, zajęcie ucha średniego. Zarzut ten jednak nie wytrzymuje krytyki, owszem jest to dodatnią stroną tej metody, że odrazu cierpienie usunąć pozwala; co się zaś tyczy drażnienia, to będzie ono bodaj czy nie większe przy kilkakrotnym, niż przy jednorazowym rękoczynie. Zresztą więcej niż wątpliwą jest rzeczą, czy *otitis media* jest następstwem zbyt silnego drażnienia, czyli też jest ono wywoływane wadliwem wykonaniem operacji. Już daleko poważniejszym jest drugi zarzut, mianowicie: istnieje niebezpieczeństwo aspiracji krwi, śluzu, wreszcie odciętych kawałków do dróg oddechowych [t. zw. *Schluckpneumonie*]. Zdaje się jednak, że obawa ta jest nieco przesadzona; ja przynajmniej, asystując przy kilku dziesiątkach podobnych operacji, [z których część sam wykonałem] w Anglii, gdzie prawie jedynie pod chloroformem operują wyrosłe adenoidalne, ani razu nie widziałem owej aspiracji, pomimo, że tam narkozy używają całkowitej, t. j. do zniesienia odruchów, np. kaszlowych. Wielu autorów jednak [SCHECH, LUC ⁵⁾, SEMON, WRÓBLEWSKI, STEWART ⁶⁾] operuje w pół uśpieniu, sądząc, że w ten sposób owe niebezpieczeństwo daje się zażegnać, gdyż spływająca podczas operacji krew [zazwyczaj w obfitej ilości] ruchami kaszlowymi wydzielaną zostaje na zewnątrz.

Co do mnie, to przypuszczam, że przy dokładnie wykonanej operacji, nawet przy zupełnem uśpieniu chorego na żadne niebezpieczeństwo, w rodzaju zapalenia płuc (*Schluckpneumonie*), nie narażamy. Może nie od rzeczy będzie, jeśli w tem

¹⁾ Patrz moją pracę: „O leczeniu suchot krtaniowych”. *Kronika Lekarska*, 1889 4—6.

²⁾ Ref. w *Int. Centr. f. Lar.* 1889. Nr. 3.

³⁾ *Int. Centr. für Laryng. etc.* 1889. Nr. 6.

⁴⁾ W MACKENZIE'ego dziele, loco citato, str. 718.

⁵⁾ Ref. w *Jour. of Laryng.* 7. 1889.

⁶⁾ Ref. w *Jour. of Lar.* 3. 1890.

miejsu opiszę szczegółowo całą procedurę, tak jak ją się wykonywa w specjalnym szpitalu MACKENZIE'go dla chorych gardlanych na Golden Square w Londynie.

Operację wykonywa się w obecności i przy współudziale następujących osób: operator, jeden z 4 ordynatorów szpitalnych, lekarz miejscowy dla chloroformowania chorego, posługacz doświadczony [u nas w braku takich, najlepiej młody lekarz, lub felczer], którego zadaniem jest ustawiczne oczyszczanie jamy gardzielowej z nagromadzonej krwi. W tym celu ma on w pogotowiu przygotowany spory zasób gąbek aseptycznych [odpowiedniej wielkości], mogą one być obsadzone na długich prostych trzonkach. Personel powyższy uzupełniają jeszcze dwie siostry miłosierdzia. Po dokładnem uśpieniu dziecka, leżącego w pozycji ze zwieszoną głową, za pomocą rozwieracza otwiera się szeroko usta, następnie operator [po dokładnem poprzednio zbadaniu jamy nosogardzielowej palcem] wprowadza prawą ręką pod kontrolą palca [lewego wskaziciela] kleszcze [najczęściej LOEWENBERG'a], leżące poprzednio pół godziny w 5% roztworze kwasu karbolowego. Wyjawszy szybkim ruchem zwykle pokąsną porcję owych narośli, wkłada ją wraz z kleszczami do miseczki z kwasem karbolowym, tymczasem zaś posługacz zajęty jest oczyszczaniem jamy gardzielowej za pomocą gąbek. Operator, obmywszy i zdezyfekowawszy palec, po raz drugi wprowadza go do jamy nosogardzielowej, jednocześnie kleszczami wydobywa drugą porcję, poczem następuje ponowne oczyszczanie jamy ustnej ze krwi. Taką procedurę powtarza się dotąd, dopóki palec nie wy-czuje, że wszystko usuniętem zostało. Zazwyczaj wystarcza średnio około 3 wprowadzeń kleszczy, poczem chory, nie mający podczas całego tego aktu żadnej świadomości, nie dający żadnych odruchów, zostaje obudzony, wtedy również robi się toaletę [obmywanie i t. d.] chorego. Otóż, przy tak wykonanej operacji nie ma obawy owego spływania krwi do dróg oddechowych, gdyż 1) ona w tej chwili usuniętą bywa za pomocą gąbek, 2) przeszkadza temu zwieszenie ku dołowi głowy chorego.

Tym sposobem uśpienie, ewentualnie pół-uśpienie, mając wiele strou dodatnich, zasługuje, zdaniem mojem, na jakunajszersze rozpowszechnienie przy operacji wyrosli adenoidalnych. W wielu jednak razach użyć metody tej nie możemy, sprzeciwia się bowiem temu otoczenie dziecka. Zwłaszcza wśród naszej publiczności zauważyć się daje niechęć do użycia chloroformu ¹⁾, o czem niejednokrotnie przekonać się mogłem. Wtedy nie pozostaje nic innego, jak ope-rować bez ogólnego znieczulenia, co jednak bardzo rzadko u spokojnych wyjąt-kowo, starszych dzieci łatwo wykonać się daje. W większości jednak przy-padków zmuszeni jesteśmy użyć gwałtu i wtedy niezbędną jest pomoc kilku osób silnych. Najlepiej postępować w ten sposób: silny mężczyzna trzyma dziecko na kolanach, przyczem nóżki dziecka silnie są wklonowane między ko-ana trzymającego główkę dziecka w odpowiedniej pozycji [nieco ku tyłowi

¹⁾ Wogóle niechęć, czy obawa, niezem nieusprawiedliwiona, gdy idzie o wykonanie operacji. Często wypowiedzieć słowo „operacja“ wystarcza, by chory usunął się z pod naszej obserwacji. Czemu przypisać należy tę anomalję w pojęciach naszej publiczności, trudno mi jest rozstrzygnąć.

przechyloną] musi podtrzymywać silnie druga osoba, która może również i trzymać ręce małego chorego, jakkolwiek lepiej by tę ostatnią czynność spełniała osoba trzecia. Operator, siedzący *vis à vis* dziecka, lewą ręką przytrzymuje szpatlem [najlepiej Турецк'a] język, prawą zaś wprowadza kleszcze, lub inne narzędzie, o czym poniżej.

W Heidelbergu na klinice prof. Moos'a widywałem nieco odmienny sposób wykonywania tej operacji, mianowicie: dziecko sadza się na specjalny fotel, do którego dolne i górne kończyny dziecka przytwierdza się za pomocą pasów rzemiennych. Tym sposobem potrzebną jest tylko jedna osoba dla podtrzymania głowy, nie jest to jednak metoda przyjemna dla chorych, a co ważniejsza niezawsze do celu prowadzi.

Zanim przejdę do opisu różnorodnych narzędzi, służących do usunięcia wyrosli adenoidalnych, których ilość jest kolosalna i z dnia na dzień się powiększa, podam główne zasady, tyjące się wykonywania danej operacji. Jest to zdaniem mojem nierównie ważniejsze, niż wybór tego lub owego narzędzia, co zależy zwykle od predylekcji operatora. Pierwszą kardynalną zasadą, jaką winniśmy się kierować przy operowaniu wyrosli adenoidalnych [naturalnie nie ma tu mowy o uśpieniu], jest: *n i e z a w i e l e n a r a z w y c i n a ć*; z jednej bowiem strony mali pacjenci nie zgadzają się na powtórne zakładanie narzędzia, czemu i dziwić się nie należy, gdyż następne rękoczynny są coraz więcej bolesne, powtóre unikamy przez to zbyt silnego drażnienia, oraz krwawienia, które wogóle przy tej operacji jest dość znaczne. Za zasadę mieć należy na pierwszym posiedzeniu nie wkładać narzędzia [kleszczy] więcej niż 3 razy, na następnych natomiast posiedzeniach może ich być 5 i więcej. Dalej ważną jest rzeczą wykonywać operację *z w o l n a*, nie spieszyć się zbyt zbytnio zwłaszcza z wprowadzeniem kleszczy; zdarzyć się bowiem może, że między łyżki narzędzia dostanie się języczek. Ten moment operacji powinno się wykonywać pod kontrolą oka, natomiast drugą część operacji, którą na ślepo wykonywamy, t. j. wydobycie wyrosli adenoidalnych—nawiasowo mówiąc, najnieprzyjemniejszą dla chorych — należy uskutecznić możliwie szybko. Jest to najważniejszy moment operacji, od zręcznego wykonania zależy powodzenie całej operacji. Ponieważ działamy tu na ślepo, potrzebną więc jest dokładna znajomość stosunków anatomicznych danej miejscowości, jak niemniej umiejscowienia, oraz charakteru wyrosli adenoidalnych. Dalej wystrzegać się należy wprowadzania narzędzia *w j e d n y m i t y m s a m y m k i e r u n k u*, a to dla uniknięcia niepotrzebnego bólu, oraz narażenia się na ujemny rezultat operacji; przeciwnie za każdym razem starać się należy wycinać inne części wyrosli. Narzędzie [czy to kleszcze, czy skrobaczkę] przednim końcem należy silnie ku górze podnieść, ażeby dojść aż do stropu gardzieli, tylną zaś część oprzeć o tylną ściankę jamy nosogardzielowej. Skoro już jesteśmy za języczkiem, należy w kleszczach roztworzyć łyżki, by między nie dostała się jaknajwiększa część wyrosli; zamykając łyżki, część ową zazwyczaj [gdyż wyrosłe w większości przypadków są miękkie] z łatwością odcinamy. Kiedy przystąpić do następnej operacji? To zależy od od-czynu zapalnego; jeśli ten niezbyt jest znaczny, można w dni kilka [nie mniej jednak, niż dni trzy] powtórzyć ją. W przeciwnym razie poczekać na-

leży aż do ustąpienia wszelkiego odczynu, przyczem czasami uczynić należy przerwę do kilku tygodni. Ilość posiedzeń również zależy od zachowania się dziecka, jakoteż od stopnia natężenia samej sprawy. Zazwyczaj dla zupełnego usunięcia wyrosli wystarcza przecięciowo 3—5 posiedzeń.

Rodzi się kwestya, ile wycinać należy? Niektórzy autorowie są zdania, że zadawałać się należy usunięciem tych wyrosli, które przedewszystkiem zatykają tylne nozdrza, gdy więc drożność ich dla powietrza powróci. Zdaniem mojem, powinno się usunąć wszystko, o ile to jest możliwem, co zawsze łatwiej nawet na jednym posiedzeniu pod uspianiem, niż na kilku bez narkozy uskutecznić się daje.

[D. n.]

III. DROBNOUSTRÓJ JAGLICOWY.

Microsporon trachomatosum, s. *jagium*.

Podał

D-r K. Noiszewski [Dynaburg].

Dziewięć lat mija od czasu, gdy SATTLER ¹⁾ na XIII-ym zjeździe oftalmologów w Heidelbergu doniósł o znalezionym przez siebie drobnoustrój jaglicy. Przy badaniu wydzieliny jaglicowej znajdował on stale drobnoustrój kulisty, nieco mniejszy od gonokoka. W powtórnem swem doniesieniu ²⁾ wspomina SATTLER, że w wydzielinie tej znajdują się też bakteryje, które, silnie rosnąc, szkodzą rozwojowi tych mikrokoków.

KOCH ³⁾ i KARTULIS ⁴⁾ znajdowali w egipskiem zapaleniu oczu rodzaj drobnoustrójów, bardzo przypominający gonokoki.

J. MICHEL ⁵⁾, GOLDSCHMIDT ⁶⁾, KUCHARSKI ⁷⁾, STUDERINI ⁸⁾, SCHMIDT RIMPLER ⁹⁾ znajdowali diplokokki. Ostatniemi pracami były: E. WITRAM'a ¹⁰⁾ i D. SHANGOLOWICZ'a ¹¹⁾. O wszystkich jednak tych pracach można powiedzieć słowami WITRAM'a: „*Die als Trachomakokken bezeichnete Mikroorganismen stehen in keinen causalen Verhältniss zum Trachom*“. KOCH na X międzynarodowym zjeździe lekarzy w Berlinie zaliczył jaglicę do chorób, dla których nie udało

¹⁾ Bericht über die XII Versammlung der ophthalmolog. Gesellschaft. 1881.

²⁾ Bericht über die XIV Versamml. d. ophthalmolog. Gesellschaft. 1882.

³⁾ Allgemeine medicinische Centralzeitung. 1883. Nr. 98.

⁴⁾ Centralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde. 1887. Bd. 1. Nr. 10.

⁵⁾ Archiv f. Augenheilkunde v. KNOPP und SCHWEIGER. 1886.

⁶⁾ Centralblatt f. klinisch. Med. 1887. Nr. 18.

⁷⁾ Zur Frage von dem Mikrorganismus des Trachoms. Mediziniskij sbornik der Kaukasischen medicinisch. Gesellschaft. Nr. 45. 1887.

⁸⁾ Annali di ottalmologie. 1888.

⁹⁾ Bericht des XVII internationalen Ophthalmologen-Congresses. Heidelberg. 1888.

¹⁰⁾ E. WITRAM. Bacteriologische Beiträge zur Aetiologie des Trachoms. Dorpat. 1889. Inaugural. Dissertat.

¹¹⁾ D. SHANGOLOWICZ. St. Petersburg. Wochenschrift. Nr. 29, 30, 31. 1890.

się dotąd wykryć swoistego zarazka. Oddawna już sam zewnętrzny wygląd trachomy nasuwał mi poważne wątpliwości co do udziału bakteryj i koków w tem cierpieniu. Niedarmo też wielu, przeważnie w Belgii, widziało w trachomie rodzaj nowotworów. Już samo to, że jaglica tak ściśle jest umiejscawianą, a to nie tylko względnie do spojówki wobec wszystkich innych części naszego ciała, ale też i ze względu, że zajęte zostają tylko pewne stale określone miejsca samejże spojówki. Te ostatnie cechy zmusiły mię nawet do podziału sprawy jaglicowej na trzy odrębne postacie odnośnie do umiejscowienia trzech rzędów gruczołów ¹⁾: 1) jaglica torebkowa (*trachoma folliculare*, v. *conjunctiv-adenitis anterior*) i gruczoły MAJBAUM'a; 2) jaglica twarda (*trachoma induratum*, v. *conjunctiv-adenitis media*) i gruczoły tylne chrząstkowe; 3) jaglica miękka (*trachoma molle*, v. *conjunctiv-adenitis posterior*) i gruczoły śluzowe załamka spojówki. Sprawa jaglicowa, ze względu na swe stałe umiejscowienie tylko na spojówce oka, zbliża się do obrazów chorobowych *favus*, *oidium lactis* i *microsporon furfur*. Już w 1888 roku udało mi się wykryć w zwyrodnionem jaglicowo utkanu drobnoustrój, który raczej był grzybkim, niż prątkiem lub kokiem.

Od tego czasu badania moje postąpiły o tyle, iż udało mi się wyhodować go na podłożach żelatynowych. W hodowlach tych nadzwyczaj charakterystycznym dla *microsporon trachomatosum* są niezmiernie długie i prawdziwie geometryczne proste linije, które w najrozmaitszych kierunkach przebiegają całą płytkę żelatynowego podłoża. Oprócz tego *microsporon trachomatosum* nie tworzy kolonij i rośnie nie na powierzchni żelatyny, a przeciwnie na samym spodzie, t. j. tam, gdzie żelatyna dotyka dna naczynia. Hodowałem jaglicę na podłożu odżywczem swego własnego pomysłu, które dla krótkości będę nazywał jagilem, a które otrzymuje się przez gotowanie oczów cielięcych.

Postępowanie moje było następującem:

Jagil wyjaławiany i lekko kwaśny rozlewałem do probówek, które zatykałem watą i przez trzy dni następne wyjaławiałem w przyrządzie Koch'a [ciepłota 110° C.].

Następnie u osoby, cierpiącej na jaglicę bez wydzieliny i bez zapalenia, wycinałem kawałek jaglicowo zwyrodnionej spojówki [załamek]. Przed wycięciem spojówkę spłukiwałem roztworem chlorku rtęci 1:5000 i zaraz potem kilkakrotnie wodą wyjałowioną. Wycięty kawałek przenosiłem do naczynia z wyjałowioną wodą, rozcinałem go na części i części przenosiłem do probówek. Szczypczyki i nożyczki każdym razem były wyjaławiane na lampce spirytusowej. Teraz mocno skłuciwszy żelatynę w probówkach tak, aby jak największa powierzchnia jagilu zetknęła się z wrzuconą cząsteczką zwyrodnionej jaglicowo spojówki, wylewałem na szklane płytki [wyjaławiane] pod kloszem.

Płytki te tworzyły cały układ: na dnie wyjałowionego naczynia układałem wyjałowionemi też drobnowidzowemi przedmiotowemi szkiełkami [naczynie to stało na innem z ciepłą wodą [30° C.], aby żelatyna nie natychmiast gęstniała]. Po 5-ciu, lub 10-ciu minutach, gdy się żelatyna już nieco ustała, wkładałem do

¹⁾ NOISZEWSKI. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. 1890. Sierpień.

naczynia z żelatyną [jagil] nowy rząd takichże szkieł, tak, aby każde dwa szkiełka tworzyły jeden układ o bardzo cienkiej warstwie żelatyny [jagilu], zawartej pomiędzy nimi. Zwykle na 5-ty lub 6-ty dzień można było zauważyć długie i cienkie nici (*mycelium*) *microsporon trachomatosum*, przytem jaknajwyraźniej można było spostrzegać, jak ze szczątków starej jaglicy wybiegają nowe rostki. Częstki starej jaglicy wyglądają jako czarne nieregularne plamki lub kropki [małe powiększenia].

Wyciąwszy wyjałowionym nożem jeden z podwójnych układów szkiełek z naczynia i położywszy go pod drobnowidzem, możemy nietylko jaknajdokładniej wszystko widzieć, ale nawet widzieć, jak powstają nowe nici i spory. Widok jest zaprawdę cudowny, zachwycający: całość wygląda jakby plan wielkiego miasta z placami, szerokimi ulicami i małymi zaułkami, a wszystko równo pod linią, jak najdokładniejszy rysunek geometryczny. Nic nad to więcej powiedzieć nie mogę: jedno tylko, że barwienie szkodzi, bo zaciemnia, że chlorku złota z gliceryną przy współczesnem działaniu światła używałem do badań drobnowidzowych nie jako środka barwiącego, ale jako rozkładającego keratynę. Przeszczepień na spojówki zwierząt żywych dokonywam obecnie. Powiększenia większe niż Nr. 8 lub 9 HARTNACK'a są nietylko zbyt słabe, ale nawet utrudniają badanie *microsporon trachomatosum*. Muszę tutaj dodać, że hodowle *microsporon trachomatosum* dopiero bardzo niedawno zaczęły się mi udawać. Pracując uprzednio wraz z D-rem WASILJEWEM, nie dostrzegaliśmy nic więcej nad kolonije *bac. subtilis* i jakichś drobnych kulistych koków. Prawda, że zwracaliśmy uwagę, jak zapewne i wszyscy przedtem, na wierzchnią warstwę podłoża, wtedy gdy *microsporon trachomatosum* rośnie na spodniej warstwie. Dodaję tu opis *microsporon trachomatosum s. jagium*, porównywając go z *microsporon furfur*.

Microsporon furfur, według
KAPOSI'ego.

Microsporon trachomatosum s. jagium.

Zewnętrzny wygląd konidyjów i włókien różnorodny, jak i u *Achorion*. Najczęściej tu się znajdują włókna dwóch rodzajów: cienkie z jądrami, ułożone w równych od siebie odległościach o ostrych zarysach, i bardziej grube, dwukonturowe. Jedno i toż samo włókno może być cienkiem i następnie się rozszerzać.

Konidyje są większej objętości, niż u *Achorion*, i leżą kupkami po 30 i więcej w równych odstępach. Od jednej kupki do drugiej bieżą nici *mycelii*, które łączą je ze sobą. Czasem widzieć się daje, jak kilka konidyjów powstaje z wierzchołków włó-

Konidyje są znacznie drobniejsze, niż u *micr. furfur*, na zakończeniach włókien mieszczą się liczne *sporangia*. Kupki konidyjów pokrywają całą powierzchnię każdej pojedynczej jagły. Włókna są różnej grubości i kierunku.

kien, to znowu jak z konidyjów wyrastają nici.

Włókna czasem mają przegródki.

Najczęściej cienkie włókna z grubszych powstają pod kątami prostymi.

Włókna nigdy przegródek nie posiadają.

IV. O UCISKU MÓZGU.

Napisał

Prof. N. Cybulski [z Krakowa].

[Dalszy ciąg. — Patrz Nr. 49].

Teraz pozostaje nam przejść do trzeciej kategorii dowodów i zastanowić się nad sprawą sprężystości i ściśliwości mózgu, nad objawami, które występują przy miejscowym ograniczonym ucisku mózgu, oraz zbadać, o ile te objawy są podobne do objawów, o których mówiliśmy dotychczas. Szczególnie kwestyja, czy mózg jest ściśliwy lub nie, stała się przedmiotem drażliwego sporu pomiędzy prof. ADAMKIEWICZEM i prof. BERGMANN'em. Prof. ADAMKIEWICZ, występując przeciw zapatrywaniom prof. BERGMANN'a, twierdzi, że mózg jest ściśliwy. Prof. BERGMANN przytacza spostrzeżenia WUELNER'a ¹⁾ i opierając się na nich dowodzi, że mózg jest nieściśliwy i że to, co prof. ADAMKIEWICZ nazywa ściśliwością, polega tylko na usuwaniu cieczy, zawierającej się wśród przestworów tkaninowych, tak, że prof. ADAMKIEWICZ „*hat Zusammendrücken mit Ausdrücken*” ²⁾ *verwechselt*“.

Jeżeli jednak bliżej się zastanowimy nad treścią twierdzeń obu autorów, to niewątpliwie przyjdziemy do przekonania, że pomiędzy nimi panuje jak najzupełniejsza zgoda, zachodzi tylko nieporozumienie z powodu nieodpowiedniego używania wyrazów, do których przywykliśmy przywiązywać inne pojęcia, aniżeli prof. ADAMKIEWICZ. Prof. ADAMKIEWICZ w wielu miejscach swojej pracy, a szczególnie na stronie 3 wyraźnie powiada, że pod ściśliwością rozumie: *ausdrücken* ³⁾. „*Offenbar nur so, dass der intracranielle Herd im Hirngewebe sich Platz schafft, indem er aus demselben eine seinem Volumen entsprechende Quantität von Gewebssaft und Lymphe herauspresst*“. Pod ściśliwością więc lub sprężystością prof. ADAMKIEWICZ bynajmniej nie rozumie tego, co rozumie przez ten wyraz fizyk lub fizyolog. W pojęciu tych ostatnich ściśliwość jakiegoś ciała jestto własność, dzięki której ciało to może zmieniać swoją objętość pod wpływem ucisku bez zmiany masy; tego rodzaju ściśliwość spotykamy np. w gazach; w tem znaczeniu rozumie ściśliwość i prof. BERGMANN. Własność, dzięki której z chwilą usunięcia ucisku, ciało uciśnięte wraca do pierwotnej objętości, nazy-

¹⁾ WUELNER: Lehrbuch d. Experimentalphysik. Leipzig 1874, B. I. str. 232.

²⁾ L. c. str. 708.

³⁾ Die Lehre vom Hirndruck u. die Pathologie der Hirncompression. Separatabdruck aus dem LXXXVIII Bd. Sitzungsberichte der Wiener Academ. 1883 [posiedzenie z 12 Lipca 1883].

wamy sprężystością: jestto sprężystość objętościowa. Oczywiście, że w tem znaczeniu mózg nie jest ani ściśliwym, ani sprężystym.

Niezależnie od tego pojęcia ściśliwości, albo sprężystości, wyrazów tych używamy także i w innem nieco znaczeniu. Sprężystym nazywamy także pręt żelazny, mięsień, a nawet nerw, t. j. ciała, które przy odpowiednim obciążaniu mogą się skracać lub wydłużać, a po usunięciu obciążenia wracać do pierwotnego stanu, do pierwotnej długości. Jestto sprężystość lub ściśliwość postaciowa. W tem znaczeniu mózg jest niewątpliwie tkanką ściśliwą i sprężystą, jakkolwiek sprężystość jego jest bardzo słabą i zależy głównie nie od pierwiastków nerwowych, lecz od tkanki podstawowej, tkanki łącznej i neuroglii.

Najbardziej jednak mózg jest ściśliwym w tem znaczeniu, w jakim rozumie to prof. ADAMKIEWICZ z tym dodatkiem, że pod wpływem ucisku zmniejsza swoją objętość nie tylko kosztem utraty cieczy wśródtkaninowej, lecz, i to głównie, kosztem zmniejszenia ilości krwi. W tem znaczeniu jest ściśliwym każdy narząd, każda tkanka w ustroju. Doświadczenia z przyrządem Mosso najzupełniej o tem przekonywają. Z jednej strony każdy narząd się rozszerza, zwiększa, przy każdym skurczu serca, przy każdym zwiększaniu ilości krwi dopływającej wskutek tętna, zmian oddechowych lub światła naczyń; z drugiej zmniejsza się przy każdym rozkurczu serca, pod wpływem zewnętrznego ucisku i wraca do pierwotnej objętości, jeżeli warunki krążenia zostają te same, jak tylko ciśnienie zewnętrzne zostaje zmniejszone. O tem się najłatwiej można przekonać na wyciętej nerce, umieszczonej w przyrządzie Mosso, przy sztucznym krążeniu. Mózg, zamknięty w czaszce, zostaje zupełnie w tych samych warunkach. Z jednej strony każdy zwiększony przypływ krwi zwiększa jego objętość, podnosi ciśnienie cieczy mózgo-rdzeniowej, popycha ją w kierunku mniejszego oporu i również jak pletysmograf Moss'a pozwala z pomocą rurki, wśrubowanej do czaszki, wszystkie te zmiany zbadać nawet drogą graficzną; z drugiej strony każde obniżenie ciśnienia krwi zmniejsza jego objętość. Ztąd powstają te ciągłe ruchy mózgu, które widzimy przez otwór trepanacyjny; od tych też zmian w objętości zależą ruchy ciemienia u dzieci. Wskutek tej własności, jeżeli przez otwór trepanacyjny wprowadzamy ponad oponę twardą, lub pod oponę ciecz obojętną i nagle podniesiemy jej ciśnienie, ciecz szybko wchodzi do czaszki w pewnej ilości, przy obniżeniu zaś ciśnienia występuje napowrót, jeżeli warunki krążenia nie uległy zmianie. Z kilku doświadczeń, które w tym celu przeprowadziłem, przytoczę następujące:

Pies waży 4 klgr. 500 grm.. Przez otwór trepanacyjny wprowadzono roztwór soli z biurety. Gdy ciśnienie podnosi się z 25 mm. do 80 mm., płyn w biurecie opada o 33—35; weszło więc 2 ctm. sześć.. Gdy płyn się ustawił na 41½ obniżono ciśnienie w biurecie do 25 mm. i płyn napowrót w biurecie podnosi się do wysokości 39½, czyli napowrót wraca do biurety 2 ctm. sześć. cieczy; przy podniesieniu ciśnienia do 100 weszło 3½ ctm. sześć., przy obniżeniu ciśnienia do 25 wróciło 4 ctm. sześciennych.

To wejście płynu do czaszki przy zwiększeniu ciśnienia i wyjście napowrót przy zmniejszaniu odbywa się z taką szybkością, że mowy o innych przyczynach, prócz zmian w objętości mózgu, być nie może. Zmiany te jednak nie

zależą od sprężystości mózgu, lecz od tego, że krew, limfę i ciecz tkankową możemy przez ucisk całego mózgu lub pewnej jego części z niego wycisnąć, jak to i sam prof. ADAMKIEWICZ przyznaje. Zresztą można się bardzo łatwo przekonać, że t. zw. sprężystość mózgu, t. j. powrót do pierwotnego kształtu po zniesieniu ucisku, zależy przeważnie od naczyń krwionośnych, a raczej od ciśnienia zawartej w nich krwi. Zupełnie słusznie prof. ADAMKIEWICZ podaje, że wpuklenie, które powstaje pod wpływem pęczniejącego kawałka blaszkownicy, ustępuje i mózg przybiera swój kształt pierwotny daleko szybciej w mózgu żywym, aniżeli w martwym. Własność tę mózgu można dokładnie zbadać, jeżeli zamiast blaszkownicy zastosujemy ucisk za pomocą przyrządu, podobnego do manometru BASCH'a, lub do przyrządu KRIES'a [patrz niżej fig. I].

Na obnażoną z opony twardej powierzchnię półkuli mózgowej ustawia się nieruchomo manometr BASCH'a przy niskim poziomie rtęci, następnie poziom rtęci za pomocą bocznej rurki, połączonej z lejkiem, stopniowo się podnosi do pewnej wysokości. Jeżeli wysokość doprowadzimy do 200 mm., to powstaje wybitne wypuklenie w mózgu, które po usunięciu ucisku już w ciągu 1—2 minut zupełnie znika i mózg wraca do stanu pierwotnego. Jeżeli jednak ten sam ucisk w tym samym czasie zastosujemy po przecięciu rdzenia kręgowego [przy sztucznem oddechaniu], kiedy ciśnienie krwi spada do 30 mm., to po usunięciu obciążenia, pomimo że mózg żyje, o czym świadczą ruchy oczu i inne objawy, wpuklenie wywołane nie ustępuje nawet po 10', lecz zagłębienie nagle się wyrównywa; jeżeli przez zadrażnienie rdzenia kręgowego wywołamy podniesienie ciśnienia do pierwotnej wysokości. Doświadczenie więc to stanowczo przekonuje, że ta sprężystość zależy głównie od naczyń krwionośnych.

Niewątpliwie, że pewnego rodzaju sprężystość, właściwie rozciągliwość, posiadają także pierwiastki nerwowe: włókna, komórki i ich wypustki. Tej to rozciągliwości zawdzięcza mózg możność zmieniania swojej objętości, swojego kształtu przy rozmaitych warunkach, i zmiany te w pewnych granicach nie wywołują żadnych zboczeń w jego czynnościach, lecz granice tej rozciągliwości są prawdopodobnie bardzo ciasne, jeżeli za podstawę wnioskowania przyjmiemy rozciągliwość włókien nerwowych. Nadto, na zmniejszenie objętości tak przy ogólnym, jakoteż przy częściowym ucisku mózgu, wpływają także komory mózgowe, w których ilość płynu może się zmniejszać i zwiększać. Wszystkie te własności mózgu dają wszelką podstawę do przypuszczenia, że ograniczenie pojemności czaszki, wpuklenia w pewnych miejscach istoty mózgowej pod wpływem ograniczających ognisk, mogą przebiegać bez żadnych widocznie szkodliwych wpływów, jeżeli tylko te zmiany w kształcie mózgu nie przekraczają granic fizjologicznych ścisłości i rozciągliwości mózgu; tembardziej, że przy ograniczonym, czysto miejscowym ucisku na istotę mózgową, stopień ucisku wskutek pewnej niepodatności, którą także istota mózgowa, podobnie jak i inne tkanki, posiada, począwszy od miejsca bezpośredniego zetknięcia się, stopniowo maleje tak, że tylko ograniczone części temu uciskowi podlegają i tylko w tych częściach w razie, jeżeli ucisk przekracza granice fizjologiczne, mogą nastąpić zmiany w czynnościach. Jeżeli przytem uwzględnimy, że wycięcie znacznych obszarów mózgu, nawet okolic ruchowych u pewnych gatunków zwierząt, albo

żadnych widocznych zboczeń nie powoduje, albo tylko słabe i po pewnym czasie ustępujące [pies GOLTZ'a, u którego autor usunął całą półkulę], to utajony przebieg takich miejscowych ograniczonych ucisków staje się zupełnie zrozumiałym.

Dla wyjaśnienia, do jakiego stopnia może dochodzić ograniczenie pojemności czaszki, oraz jak daleko może być posunięty miejscowy ucisk mózgu, bez wywołania zaburzeń w czynnościach fizjologicznych, niewątpliwie mogłaby się przyczynić metoda, którą zastosował prof. ADAMKIEWICZ, a która miała naśladować powolny rozwój ucisku miejscowego, przy pewnych np. nowotworach; lecz z jednej strony metoda ta, polegająca na wprowadzeniu ciała pęczniącego kosztem płynów w czaszce zawartych, daleką jest od naśladowania naturalnie powstających ognisk, z drugiej ściśle polemiczny charakter pracy, oraz nieścisłość doświadczeń, jakkolwiek dość licznych, sprawiły to, że wynik badań pożądaných wyjaśnień pod tym względem nie przyniósł.

Ażeby się o tem przekonać, dość zestawień wyniki, otrzymane przez prof. ADAMKIEWICZA. Tak, w odczycie mianym w Towarzystwie lekarskiem wiedeńskim w r. 1884, a ogłoszonym w Gazecie Lekarskiej [odbitka stron 11] prof. ADAMKIEWICZ podaje, że mózg może być uciśnięty o $\frac{1}{4}$ swojej objętości, przytem u operowanego zwierzęcia nie można spostrzedz nic nieprawidłowego. W pracy zaś, ogłoszonej w Akademii wiedeńskiej, znajdujemy, że z 36 królików, użytych do doświadczenia, z utajonym przebiegiem podczas pęcznienia blaszkownicy było tylko 14, czyli 30%; wśród tych znajdujemy tylko jednego, u którego blaszkownica zajmowała zaledwie $\frac{1}{6}$ objętości mózgu.

Jaki stosunek był w tych przypadkach, w których blaszkownica spowodowała pewne objawy albo śmierć, z pracy prof. ADAMKIEWICZA nie można wywnioskować, gdyż o tem, ażeby z pojawieniem się pierwszych objawów stosunek objętości blaszkownicy do pojemności mózgu był oznaczony, autor nie czyni najmniejszej wzmianki. Dlatego też w tablicy *b* [stron 103], zawierającej przypadki, w których wystąpiły jednostronne drgawki, znajdujemy przypadki, w których stosunek ten wynosi $\frac{1}{3}$, i $\frac{1}{5}$; w tablicy *c*, zawierającej przypadki jednostronnych drgawek z następowem porażeniem, znajdujemy stosunek $\frac{1}{26}$ i $\frac{1}{3.8}$; w tablicy *d*, gdzie przedstawione są przypadki, w których porażenia miały występować bezpośrednio, znajdujemy stosunek $\frac{1}{32}$ i $\frac{1}{5.8}$. Jak widzimy, różnice są tak znaczne, że wytłumaczyć je dość trudno. Przyjąć, że u jednego królika wywołuje bezpośrednie porażenie już ograniczenie pojemności czaszki o $\frac{1}{2}$, objętości mózgu, u innego potrzeba do wywołania tego samego stanu $\frac{1}{3.8}$, a u trzeciego zaś ograniczenie dochodzące do $\frac{1}{5.8}$ wywołuje tylko jednostronne drgawki i porażenia, wobec jednostajności budowy mózgu i wogóle zachowania się królików pod każdym innym względem, absolutnie niepodobna. Albo więc w doświadczeniach prof. ADAMKIEWICZA blaszkownice były wyjmowane tylko po śmierci i to niezawsze bezpośrednio, t. j. po wywołaniu objawów pewnych pęczniały dalej i objętość znaleziona po śmierci bynajmniej nie była tą, przy której te objawy występowały, albo że zachodziły pewne niedokładności w metodzie określania objętości blaszkownicy; tylko w ten sposób te różnice można sobie tłumaczyć. I rzeczywiście tych różnic już nie znajdujemy u D-ra BLU-

MENAU'a, który żadnych objawów nie obserwował tylko w tych przypadkach, w których objętość blaszkownicy po zupełnem napełnieniu nie przewyższała $\frac{1}{25}$ objętości mózgu. Takich z 20 królików było 9; u jedenastu zaś, które po pewnym czasie zginęły, wahania wprawdzie były znaczne, ale też określeniom objętości blaszkownicy sam autor w tych przypadkach wielkiego znaczenia nie przypisuje, gdyż przyznaje, że metoda sama te niedokładności spowodować musiała. Króliki często ginęły w nocy i pozostawały bez sekcji do drugiego dnia, oczywiście, że blaszkownica pęczniała dalej i objętość blaszkownicy, znaleziona przy sekcji, musiała być większą, stosunek też musiał wypaść inaczej.

Nadto obaj autorowie zamało zwrócili uwagi na dokładne oznaczenie miejsca, w którym się blaszkownica znajdowała, ztąd też wynikła wielka rozmaitość objawów, które prof. ADAMKIEWICZ podaje za objawy miejscowego ucisku. Następnie same zmiany w mózgu, które wobec znacznego ucisku musiały powstawać, jeżeli powodowały nie tylko szereg ciężkich objawów, lecz nadto śmierć, także przez prof. ADAMKIEWICZA nie zostały dostatecznie zbadane, przyczyny śmierci nie wyjaśniono. Znajdujemy natomiast w pracy prof. ADAMKIEWICZA bardzo szczegółowo opisane zmiany w mózgu u królików, które zostawały przy życiu. Zmiany te redukowały się do rozszerzenia i rozwoju naczyń w okolicy uciśniętej i kondensacyjnego przerostu tkanki mózgowej. Wskutek tego, zmniejszenie objętości mózgu na korzyść pęczniejącej blaszkownicy prof. ADAMKIEWICZ tłumaczy tylko zgęszczeniem pierwiastków nerwowych, które mimo to nie traciły zdolności pełnienia swoich czynności. Dowodów, że tu rzeczywiście powstaje zagęszczenie, w całej pracy jednak nie spotykamy. Wprawdzie przytoczone są obrazy drobnowidzowe, ale przy tak małym powiększeniu, że z nich nie można nabrać żadnego wyobrażenia o budowie tych części mózgu.

Nie chcąc rozszerzać jeszcze bardziej zakresu tej pracy, tak rozbiór objawów patologicznych, wywoływanych przez ucisk mózgu w doświadczeniach prof. ADAMKIEWICZA, jakoteż rozbiór zmian drobnowidzowych, pozostawiam neuropatologom, tembardziej, że co do ostatniej kwestyi, to została ona już zbadana przez D-ra BLUMENAU'a.

W doświadczeniach tego autora ostateczny wynik był ten, że uciśnięta tkanka mózgowa, zamiast przerostowi, uległa zanikowi; warstwy tak białej jakoteż szarej istoty w miejscu ucisku były ścięte i tylko stopniowo ku brzegowi przybierały charakter komórek wrzecionowatych; oś długa tych komórek zmieniła swój kierunek i przebiegała równolegle do powierzchni. Jedynie co mógł stwierdzić autor, to rozwój komórek neuroglii, podczas gdy pierwiastków nerwowych było stosunkowo znacznie mniej, aniżeli na brzegach miejsca uciśniętego. W białej istocie nerwowej znajdowały się liczne ciała białe i t. d.. Rozwoju naczyń D-r BLUMENAU nie stwierdził. Pod tym względem doświadczenia moje dały także wynik ujemny; rozwoju naczyń w miejscu uciśniętem nie udało mi się również stwierdzić ani w jednym z 5 przypadków, w których mózg nastrzykiwałem albo masą iniekcyjną po śmierci, albo wprowadzając masę obojętną za życia; przeciwnie w przypadkach, w których objawy ucisku wystą-

piły szybko, były dość ciężkie, mogłem się przekonać tylko o tem, że naczynia uciśniętej okolicy były nastrzyknięte słabiej, aniżeli w innych okolicach mózgu.

W doświadczeniach moich miałem głównie na celu oznaczyć, o ile pęczniająca blaszkownica może zmniejszyć pojemność czaszki, nie wywołując żadnych objawów, i zbadać same objawy, o ile one zależały wyłącznie od ucisku.

Doświadczeń takich wykonałem na królikach 23, na kotach 3 i na psach 3. Blaszkownicę [kawałeczek od 5—7 mm. długi] rozmaitej objętości wprowadzałem przy zachowaniu możliwej w moim zakładzie antyseptyki ponad oponę twardą, podług metody prof. ADAMKIEWICZA. Żadnych objawów, lub tylko lekkie, jak np. przemijający niedowład, spostrzegłem tylko u 6 królików,

K r ó l i k I żył dwa tygodnie, został zabity, objawów żadnych. Objętość mózgu bez mózdzka wynosiła 7,5 ctm. sześć., objętość blaszkownicy, 0,32 ctm. sześć., czyli zajmowała $\frac{1}{22}$ objętości mózgu.

K r ó l i k II. Wprowadzono kawałek blaszkownicy nieco mniejszy, niż 0,1, po napęcznieniu mógl wynosić około 0,3. Królik czuł się zupełnie dobrze; po 6 dniach został zabity, mózg nastrzyknięto; ani rozszerzenia, ani rozwoju naczyń w okolicy ucisku nie znaleziono.

K r ó l i k III. Wprowadzono kawałek blaszkownicy ku tyłowi, objętości około 0,1 ctm. sześć.. Królik żył dni 7, został zabity. Lekki niedowład po stronie przeciwnej w pierwszych dniach. Wzrok po stronie przeciwnej musiał być także upośledzony, gdyż królik podczas ruchów uderzał się głową o przedmioty napotymane na drodze. Objętość mózgu 6, blaszkownicy 0,3, stosunek do objętości mózgu $\frac{1}{20}$.

K r ó l i k IV. Blaszkownicę wprowadzono również ku tyłowi. Królik żył przez dwa tygodnie, żadnych objawów ucisku nie spostrzeżono. Objętość mózgu 5,7, blaszkownicy 0,3; zmniejszenie pojemności $\frac{1}{19}$.

K r ó l i k V. Trzy krawki poprzeczne blaszkownicy. Królik żył 2 tygodnie; objawów żadnych. Objętość mózgu z mózdzkiem 9,1, objętość blaszkownicy 0,35. Objętości mózgu samego nie oznaczono; prawdopodobnie jednak wynosiła, co najmniej, 7 ctm. sześć., zwężenia więc nie było większego nad $\frac{1}{20}$.

K r ó l i k VI. Żył 2 miesiące, zdechł sam; objętość blaszkownicy 0,2 mózgu 5,5 ctm. sześć., zmniejszenie objętości o $\frac{1}{27}$.

Wszystkie inne króliki zginęły; blaszkownicę wyjmowano zaraz po śmierci i oznaczano stosunek do objętości mózgu, jak następuje:

1) Królik. Dwa kawałki. Żył $4\frac{1}{2}$ godziny. Objętość blaszkownicy 0,6 ctm. sześć., objętość mózgu 6 ctm. sześć.; zmniejszenie objętości o $\frac{1}{10}$.

2) Dwa kawałki, objętość 0,3 ctm. sześć.; królik zdechł po 5 godzinach. Objętość blaszkowniczy 0,6 ctm. sześć., mózgu 6 ctm. sześć.; zmniejszenie objętości o $\frac{1}{10}$.

3) Cztery kawałeczki płaskie objętości mniej niż 0,1 ctm. sześć., przeważnie ku przodowi, jeden ku tyłowi. Objętość mózgu 7 ctm. sześć., blaszkownicy 0,5 ctm. sześć.; zmniejszenie o $\frac{1}{14}$.

4) Cztery kawałki ku tyłowi; królik żył 9 godzin. Objętość mózgu 6,5 ctm. sześć., blaszkownicy 0,5 ctm. sześć.; zmniejszenie objętości o $\frac{1}{14}$.

5) Trzy kawałeczki ku tyłowi; królik zdechł po 24 godzinach. Mózg 6 ctm. sześć., objętość blaszkownicy 0,45 ctm. sześć.; zmniejszenie pojemności o $\frac{1}{13}$.

U psów, z których jeden żył 3 dni, stosunek wynosi $\frac{1}{26}$, lecz znaleziono liczne wynaczynienia w okolicy miejsca uciśniętego pod oponą twardą.

Drugi również żył 3 dni, lecz blaszkownicę wyjęto na drugi dzień, pomimo to pies zginął. Stosunek objętości blaszkownicy do objętości mózgu wynosił $\frac{1}{17}$.

Trzeci żył 2 dni. Zmniejszenie objętości mózgu o $\frac{1}{19}$.

U kota, który zginął na drugi dzień, stosunek wynosił również $\frac{1}{19}$.

U innych zwierząt, albo blaszkownicy uszkodziły oponę twardą, albo chwila śmierci nie była dokładnie znaną.

Widzimy więc, że w moich doświadczeniach przy życiu zostawały i nie przedstawiały wybitnych objawów ze strony funkcji mózgu tylko takie zwierzęta, u których stosunek napęczniałej blaszkownicy nie przekraczał $\frac{1}{19}$ objętości mózgu.

Co do objawów, które pod wpływem pęczniejącej blaszkownicy występowały, to również nie mogłem stwierdzić tego szeregu zjawisk, który podaje prof. ADAMKIEWICZ. W moich doświadczeniach zwykle po włożeniu blaszkownicy ponad oponę twardą, zależnie od objętości włożonych kawałków, oraz od miejsca, objawy były następujące: Jeżeli przez otwór w przednim górnym rogu kości ciemieniowej [wynoszący 6 milim. średnicy] wstawiałem blaszkownicę ku przodowi, t. j. uciskałem płat czołowy, jeżeli objętość jednego lub dwóch kawałków blaszkownicy wynosiła 0,1 ctm. sześć., albo nieco więcej, to zwykle już po 15' można było spostrzec lekki niedowład w kończynach strony przeciwnej; przytem drgawek zwykle nie spostrzegałem. Niedowład ten stawał się coraz znaczniejszy, po godzinie, 2 lub 3 zwierzę było już całkowicie porażone z jednej strony, po upływie jeszcze pewnego czasu niedowład obejmował i kończyny strony przeciwnej; zwierzę spokojnie leżało na stronie porażonej, jednak czasami czyniło próby podnoszenia się, lecz zwykle bez skutku. Ponieważ odruchy były zachowane, a także przez pewien czas i ruchy dowolne po jednej stronie, przeto te niewątpliwie dowolne ruchy, oraz odruchy zwierzęcia, można było przyjąć za drgawki, lecz ruchy te powstawały zwykle tylko przy dotykaniu zwierzęcia, przy przenoszeniu, lub wogóle podczas przybliżania się do niego, a nie powstawały, gdy zwierzę pozostawione było w spokoju. Za porażeniem ogólnem występowała śpiączka, utrata świadomości; w takim stanie zwierzę spędzało jeszcze pewien czas, oddechanie stopniowo się zwalniało, ciśnienie krwi, które u jednego zwierzęcia badałem aż do chwili śmierci, obniżało się, w końcu oddechanie stawało się przerywanem bez prawidłowego rytmu i zupełnie ustawało. Ciśnienie krwi zaraz po włożeniu blaszkownicy wahało się nieznacznie, jednak wogóle nieco się podnosiło; z chwilą wszakże wystąpienia porażenia i zwolnienia oddechania zaczynało się obniżać przy jednoczesnem zwolnieniu skurczów serca; tak stopniowo opadało aż do zera. Z chwilą, kiedy ustawało oddechanie, krzywa kimografjonu świadczyła, że serce jeszcze przez długi czas bije, jakkolwiek coraz wolniej, w końcu i ono ustaje.

[D. n.]

Wiadomości bieżące.

— Wobec nader interesujących doświadczeń BEHRING'a i KITASATO w Berlinie nad wywołaniem odporności na dyfteryt i teżec u zwierząt, o czem podamy bliższą wiadomość w następnym numerze, przytaczamy bardzo ważne wyniki poszukiwań LOEFFLER'a nad dyfterytem, podane przezeń w streszczeniu na zjeździe berlińskim, a następnie ogłoszone w *Berl. klin. Woch.* Nr. 39 i 40. Sam autor w następujących punktach streszcza wyniki poszukiwań przeważnie własnych: 1) Przyczyną dyfterytu jest swoisty lasecznik — *bacillus* [wykryty przez LOEFFLER'a w r. 1884]. Znajduje się ten mikroby w wydzielinach chorych błon śluzowych. 2) Z wydzielinami *bacillus* wydala się na zewnątrz i odkłada się na wszystkich przedmiotach, będących w zetknięciu z chorym. 3) Chorzy dyfterytni, posiadają laseczniki zdolne do zarażania nie tylko dopóki najmniejsze ślady pokładów widzieć się dają, lecz nawet jeszcze kilka dni po zupełnem zniknięciu błon. 4) Chorych więc należy najściślej izolować, dopóki w wydzielinach znajdują się laseczniki. Usunięcie dzieci chorych na dyfteryt ze szkoły należy najmniej na 4 tygodnie oznaczyć. 5) Laseczniki dyfterytnie zachowują żywotność w błonach w stanie suchym przez 4—5 miesięcy. Należy więc wszystkie przedmioty mogące być w zetknięciu z wydzielinami chorych, a więc: bieliznę, pościel, naczynia do jedzenia i picia, odzież opiekujących się chorym i t. d., dezynfekować przez gotowanie w wodzie lub za pomocą pary w 100° C.. Pokoje, w których chorzy dyfterytni leżeli, powinny być dezynfekowane. Podłogę należy kilkakrotnie wymyć gorącym roztworem sublimatu [1:1000]. Ściany wytrzeć chlebem. 6) Badanie nad żywotnością laseczników dyfterytu w stanie wilgotnym, nie są jeszcze ukończone. Być może, iż laseczniki w stanie wilgotnym dłużej jeszcze zachowują żywotność, aniżeli w stanie zaszuszonem. Do przechowania jadu dyfterytu, sprzyjającymi są mieszkania wilgotne, ciemne. Mieszkania więc takie należy aseizować, a zwłaszcza postarać się o dokładne osuszenie i dostęp światła i powietrza. Przedewszystkiem przy zmianie mieszkania należy pamiętać o dokładnej dezynfekcy izb zakażonych. 7) Laseczniki dyfterytnie hodują się po za obrębem ciała, jeszcze w cieplocie 20° C.. Rosną one bardzo żywo w mleku. Należy więc bardzo ściśle dozorować przemysł mleczny. Sprzedaż mleka z miejscowości, w których zdarzyły się zachorowania na dyfteryt, powinna być wzbroniona. 8) Choroby do dyfterytu podobne u rozmaitych zwierząt: gołębi, kur, cieląt, świń, nie są wywołane przez laseczniki ludzkiego dyfterytu. Chorób więc tych u zwierząt, nie należy się obawiać jako źródła dyfterytu ludzkiego. 9) Doniesienia KLEIN'a o identyczności etyologicznej pewnej choroby kotów z dyfterytem u ludzi, nie są dowiedzione i wymagają dalszych badań. 10) Uszkodzenia błon śluzowych dróg pierwszych [gardło] sprzyjają zagnieżdżeniu się zarazka dyfterytnego, wszelako osoby wrażliwe mogą zapadać i bez żadnych uprzednich uszkodzeń błony śluzowej. 11) W czasach panowania dyfterytu starannie trzeba przestrzegać czystości jamy ustnej, nosa i gardła u dzieci. Zaleca się też prócz tego profilaktyczne płukania ust i gardła wodą aromatyczną, lub słabym roztworem sublimatu [1:10000]. 12) Sprzyjający wpływ pewnych czynników meteorologicznych, na szerzenie się dyfterytu nie jest dotychczas z pewnością dowiedziony.

Odpowiedzi Redakcyi.

Kol. T. Glińskiemu z Siekierzan. Płynu Kocn'a przysłać nie możemy. O ile wiemy, ma go w niewielkiej ilości tylko 2 tutejszych lekarzy i to wyłącznie dla użytku szpitalnego.

Od Wydawcy.

„Gazeta Lekarska“ wychodzić będzie w ciągu roku 1891 według tego samego programu i na takich samych warunkach, jak dotychczas.

Dla uniknięcia zwłoki w przesyłce pisma, uprasza się o wczesne przysyłanie przedpłaty i o dokładne zawiadomienie o wszelkiej zmianie adresu.

Tych Pp. prenumeratorów, którzy zalegają w opłaceniu przedpłaty za rok przeszły, uprasza się o rychłe uregulowanie rachunków.

Do dzisiejszego N-ru Gazety Lekarskiej dołącza się bezpłatnie dla prenumeratorów prowincjonalnych prospekt na „Przegląd tygodniowy“ na rok 1891.

Wydawca D-r St. Kondratowicz.

Redaktor odpowiedzialny D-r Wł. Gajkiewicz.

Дозволено Цепзурою, Варшава 30 Ноября 1890 г.

Друк К. Ковалевского, Крѣлевская № 29.