

# GAZETA LEKARSKA

## I. O szczepionkach przeciwcholerycznych.

Napisał

Dr med. Jan Pruszyński,

ordynator szpitala św. Rocha.

[Według odczytu, wygłoszonego na posiedzeniu Towarzystwa Hygienicznego z udziałem delegatów Towarzystw prowincjonalnych dn. 14-go maja r. b.].

Objaw R. PFEIFFER'a, który stanowi podstawę rozpoznania cholery, jest również punktem wyjścia do badań, dotyczących uodpornienia przeciwko tej chorobie. Ocenianie wyników w tej dziedzinie da się przeprowadzić z taką dokładnością, jaką zaledwie osiągnąć można w chemii przy stosowaniu metody miareczkowania.

Wiadomo, że zwierzęta [zwłaszcza świnki morskie] znoszą bezkarnie bardzo małą ilość laseczników cholerycznych, wprowadzonych do jamy otrzewnej; przy przekroczeniu granicy samoobrony ustroju następuje śmierć przy objawach ciężkiego zatrucia.

Lecz na tej drodze udaje się również wywołać znaczny nawet stopień odporności przy wprowadzaniu małych ilości laseczników, żywych lub zabitych przez ogrzewanie, czyto podskórnie, czy do krwi, czy też do jamy otrzewnej.

Istota trującego działania laseczników cholerycznych według PFEIFFER'a<sup>1)</sup> tkwi w samej komórce bakteryjnej; nie wytwarzają materii jadowitych ani produkty żywotności bakterii, ani produkty rozszczepiania podłoża. Wszelkie inne substancje, wyosobnione z hodowli wibryonów cholerycznych, jak oto:

<sup>1)</sup> R. PFEIFFER. Untersuchungen über Cholera-gift. Zeitsch. f. Hyg. T. XI. Z. III. 1892.

zasady organiczne zwierzęce, toksalbuminy, toksalbumozy, toksopeptony, w sprawie jadowitości tych drobnoustrojów odgrywają tylko rolę drugorzędną <sup>1)</sup>).

BEHRING'owi i RAMSON'owi <sup>2)</sup> udało się otrzymać hodowle bulionowe cholery, które, po uwolnieniu od bakterii, w ilości 0,5 ctm. zabijały świnkę morską wagi 200 gr. w ciągu 24-ch godzin, po objawach, występujących zazwyczaj przy wprowadzaniu zabójczych ilości złośliwych spiryllów cholerycznych. Tym jadem udało się nawet RAMSON'owi uodpornić świnki morskie, barany i kozy nie tylko przeciw toksynom, lecz i przeciw żywym lasecznikom cholerycznym.

Ze substancje toksyczne wydzielają spirylle choleryczne w stanie całkowicie zachowanej żywotności, miały tego dowodzić doświadczenia MIECZNIKOWA, ROUX i TAURELLI-SALIMBENI'ego <sup>3)</sup>. Badacze ci wprowadzali do jamy otrzewnej świnki morskiej świeżo zaszczerpione hodowle spiryllów cholerycznych w woreczkach z kollodyum. Świnki, w ten sposób traktowane, zdychały po upływie 3—4-ch dni przy objawach zatrucia cholerycznego. Na sekcji w żadnym narządzie nie wykryto laseczników cholerycznych; w woreczku kollodyumowym pasożyty te znajdowały się w wielkiej ilości i w stanie znacznej siły zakaźnej.

Następnie autorom tym udało się otrzymać tak toksyczną hodowlę, że  $\frac{1}{3}$  c. sz. przy zastrzyknięciu podskórnem zabijała 100 grm. wagi świnki morskiej w ciągu 16-u—24-ch godzin. Przy wprowadzaniu wzrastających ilości tej toksyny można było przeciwko niej uodpornić zwierzęta: 1 c. sz. surowicy zwierzęcia uodpornionego zubożył 4 c. sz. toksyny, której  $\frac{2}{3}$  c. sz. zabijało świnkę morską wagi 250 gr. w ciągu 14-u godzin; surowica taka nadto posiadała własności uodporniające przeciw zakażeniu cholerycznemu.

Doświadczenia MIECZNIKOWA i jego towarzyszków, jako też BEHRING'a i RAMSON'a nie udowodniły, według KOLLE'go, istnienia rozpuszczalnej toksyny, jako produktu przemiany materii laseczników KOCN'a. Trujące substancje mogły powstać w następstwie rozpadu komórek bakterii, hodowanych na płynnej glebie odżywczej; w tych warunkach rozpadowi ulegz mogą nie tylko stare, ale nawet i młode osobniki.

Badania te nie zostały zresztą potwierdzone: nad sprawą więc rozpuszczalnych toksyn, wydzielanych przez spirylle choleryczne, można przejść do porządku dziennego.

Ponieważ uodpornienie bierne [zapomocą surowicy zwierzęcia immunizowanego], aczkolwiek szybkie i pewne, lecz jako krótkotrwałe [14 dni] nie posiada w choleryce znaczenia praktycznego, ograniczę się na uodpornieniu czynnem, które polega na wprowadzaniu do ustroju bakterii żywych lub ich składników.

<sup>1)</sup> J. PRUSZYŃSKI. Cholera [etyologia, profilaktyka, terapia]. Warszawa. 1902 [Odbitka z Gazety Lekarskiej].

<sup>2)</sup> BEHRING u. RAMSON. Cholera gift u. Choleraantitoxin. D. med. Woch. 1895. N. 2.

<sup>3)</sup> METSCHNIKOFF, ROUX et TAURELLI-SALIMBENI. Toxine et antitoxine cholérique. Ann. Inst. PASTEUR. 1896. V. X, N. 5.

Zasada nie jest nowa. Pierwszy wprowadził ją JENNER dla szczepionki ospowej; PASTEUR, zastrzykując substancje zakaźne lub w odpowiednich warunkach hodowane drobnoustroje, wykrył sposoby uodporniania przeciw wąglikowi, cholercze kur, peripneumonii i wściekliznie.

Podczas cholery, panującej w r. 1885 w Hiszpanii, FERRAN szczepił hodowle cholery podskórnie lub do mięśni, sądząc, że odporność da się wywołać w ten sposób, jak przeciw ospie przez szczepienie limfy ospowej. W 5 godzin po zaszczepieniu występował odczyn miejscowy krótkotrwały w postaci obrzęku i bolesności, i ogólny w postaci osłabienia i dreszczy; w 3-ch nawet przypadkach miały wystąpić wodniste wypróżnienia, które raczej panującej epidemii, aniżeli sztucznie wywołanemu zakażeniu przypisać należy. Sposób FERRAN'a uległ surowej krytyce ze strony v. ERMENGEM'a ze względu na nieczysty materiał, używany do szczepień i na tajemniczość, jaką otaczał FERRAN swój sposób postępowania.

Liczne prace, dokonane pomiędzy r. 1885 — 1892 nad uodpornieniem zwierząt przeciw cholercze przez GAMALEIA, BRIEGER'a i WASSERMANN'a, KLEMPERER'a i innych, nie doprowadziły w omawianej kwestyi do wyników, dających się zastosować w praktyce.

W r. 1892 HAFKIN <sup>1)</sup> przeprowadził szereg doświadczeń w Instytucie PASTEUR'a nad wywołaniem u świnek morskich odporności na zarazek choleryczny. W celu otrzymania zarazka o stałej sile (*virus fixe*), możliwie najzłośliwszego, H. wprowadzał świnkom morskim do jamy otrzewnej czystą hodowlę cholery w ilości, o wiele przewyższającej dawkę śmiertelną; wysięk, powstały pod wpływem tego czynnika, przez wiele godzin poddany wpływowi powietrza przy ciepłocie pokojowej, był znowu innej śwince również do jamy otrzewnej wprowadzony. Po 20-u—30-u przeszczepieniach otrzymał H. zarazek, który zastrzyknięty do mięśni w jednakowej dawce, w równym czasie zabijał świnki morskie. W celu osłabienia zarazka autor ten hodował wibryony cholery przy 39° i stałym dostępie powietrza. Po zaszczepieniu jednokrotnem zarazka osłabionego podskórnie, świnki morskie znosiły dobrze działanie zarazka wzmocnionego i nabierały odporności względem silnego zarazka cholerycznego.

Doświadczenia te, sprawdzone przez JAWAIN'a, skłoniły HAFKIN'a do zastosowania szczepionek u siebie samego i u 3-ch innych lekarzy. Po iniekcji osłabionego zarazka objawy ogólne wyrażały się w postaci podniesienia ciepłoty o 1°, bólu głowy, ogólnego osłabienia; miejscowo występował obrzęk, zaczerwienienie, bolesność przy dotykaniu i ruchach oraz kilka dni trwający stan zapalny gruczołów chłonnych. W 7 dni po pierwszej iniekcji wprowadzał H. hodowlę zarazka wzmocnionego. W 5 dni po 2-iej iniekcji zaczyna się wyraźne uodpornienie, najwyższego stopnia osiąga 20-go dnia, potem stopniowo słabnie, lecz da się stwierdzić nawet po upływie roku. Tak z pierwszą, jak i z drugą szczepionką HAFKIN wprowadza podskórnie emulsję z hodowli na agarze.

<sup>1)</sup> HAFKINE. Le choléra asiatique chez le cobaye. La Semaine méd. 1892, N. 36. Inoculation de vaccins anticholériques à l'homme. Le Bulletin méd. 1892, N. 51, p. 1113.

Szczepienia metodą HAFFKIN'a <sup>1)</sup> na wielką skalę były przeprowadzone w Indjach. W ciągu 16-u miesięcy [1894—1895] dokonano szczepień u 42179 osób. Na mocy starannie zebranych danych okazało się, że liczba chorych wśród szczepionych jest 6,08 razy, a śmiertelność 5,27 razy mniejszą, aniżeli wśród osób nieszczepionych, przyjmując na uwagę wszelkie warunki jednokowe.

We wszystkich badaniach nad odpornością przeciwko lasecznikom KOCH'a podstawę stanowi o ile możności największa złośliwość zarazka.

Hodowle wszystkich bakterii, a w szczególności otrzymane z ustroju żyjącego noszą na sobie cechy środowiska, w którym się rozwijają i które oddane jest czynnikami, dążącymi do uwolnienia się od napastujących je drobnych ustrojów.

Takie ochronne substancje znajdują się nie tylko u osób, które przebyły cholerę, jak tego dowodzą badania, dokonane przez LAZARUS'a, ISAEFF'a, WASSERMANN'a, SOBERNHEIM'a i MIECZNIKOWA, lecz również w stanie normalnym ustroju; tylko że w pierwszym razie, aby ustrzedz od następstw zabójczych dawek spiryllów cholerycznych przy wprowadzeniu do jamy otrzewnej świnki morskiej, wystarczają daleko mniejsze ilości surowicy [0,001 c. sz.] aniżeli w drugim.

Badania BORDET'a, EHRLICH'a, MIECZNIKOWA udowodniły, że w ustroju żywym bakteryoliza następuje pod wpływem dwóch substancji, jednej termostabilnej, *substance sensibilisatrice* BORDET'a, *Immunkörper* PFEIFFER'a, *amboceptor* EHRLICH'a i termolabilnej—aleksyny, komplementu. Amboceptor łączy się z komórką bakteryjną i ze swojej strony sprzęga komplement. PFEIFFER i FREIBERGER stwierdzili, że bardziej złośliwe gatunki wibryonów cholerycznych, mają większe powinowactwo do normalnych amboceptorów lub też do amboceptorów, powstałych w następstwie immunizacji, aniżeli gatunki niezłośliwe.

Proste doświadczenie za tem przemawia. Jeżeli dwom królikom jednakowej wagi wprowadzić dożylnie  $\frac{1}{100}$  uszka platynowego hodowli cholery, zabitej przez ogrzewanie do 60°, natenczas po 8-u dniach okazuje się, że surowica od zwierzęcia, szczepionego silniejszym zarazkiem [nawet w ilości 1 mgr.] chronić może świnkę morską wagi 200 gr. od najmniejszej zabójczej dawki laseczników cholerycznych, gdy tymczasem surowica królika, szczepionego słabszym zarazkiem, posiada siłę 10 — 100 razy mniejszą. Fakt ten, według teorii EHRLICH'a, da się objaśnić w ten sposób, że złośliwe i niezłośliwe gatunki cholery wyróżniają się liczbą grup haptoforowych lub stopniem ich powinowactwa do tych receptorów w ustroju, które przechodzą do krwi obiegu i krążą, jako amboceptory (*substance sensibilisatrice*). Otrzymanie takich złośliwych hodowli połączone jest ze znacznymi trudnościami, a jednakże PFEIFFER'owi udało się utrzymać je w jednym i w znacznym stanie zakaźności w ciągu przeszło lat 10-u <sup>2)</sup>. W tym celu na-

<sup>1)</sup> HAFFKINE. A lecture of Vaccinating against Cholera. Brit. Med. Journal. Dec. 1895.

<sup>2)</sup> R. PFEIFFER. Zur Theorie der Virulenz. Festschrift zum sechzigsten Geburtstage von ROBERT KOCH. Jena. 1903, p. 35.

leży zwierzęciu (świnie morskiej) wprowadzać do jamy otrzewnej  $\frac{1}{8}$  uszka hodowli laseczników cholerycznych. Po śmierci zbiera się wysięk z jamy otrzewnej do rurek szklanych, które należy utrzymywać bez dostępu powietrza w ciemności. Najdalej po 8-u dniach przeszczepia się zawartość na agar i otrzymaną hodowlę, jak poprzednio, wprowadza się do jamy otrzewnej innej świnki morskiej i t. d.

Przy silnym zarazku już po wprowadzeniu do krwi nawet  $\frac{1}{500}$  uszka platynowego hodowli można otrzymać surowicę o nadzwyczaj wysokiem mianie. Jeżeli taka ilość bakterii, wynosząca na wagę 0,004 mgr., może wytwarzać surowicę, której  $\frac{1}{2000}$  ctm. niszczy jedno uszko, t. j. 2 mgr. bakterii cholerycznych, natenczas surowica ta zubożętnia wpływ o 300,000,000 większej ilości bakterii cholerycznych na wagę.

BRIEGER, WASSERMANN i KITASATO <sup>1)</sup> stwierdzili fakt, że można uodpornić nawet zwierzęta bardzo wrażliwe na zarazek tyfusowy i choleryczny jednorazowym wprowadzeniem do ich ustroju zabitych hodowli. Dane te KOLLE <sup>2)</sup> zastosował do ludzi. W celach porównawczych KOLLE szczepił 3 osoby według sposobu HAFKIN'a z tą odmianą, że na pierwszą szczepionkę użył  $\frac{1}{12}$  części hodowli agarowej zabitej chloroformem, po 5-u dniach wprowadził tę samą ilość żywych złośliwych wibryonów, w 5 dni potem  $\frac{1}{8}$  tej samej hodowli; u 11-u osób użył za szczepionkę  $\frac{1}{10}$  hodowli agarowej, rozmieszanej w bulionie [na 1 ctm. 2 mgr. hodowli] i ogrzewanej w ciągu godziny przy 56° lub poddanej parze chloroformu, wreszcie 3-em zaszczepił  $\frac{1}{10}$  hodowli zabitej i przechowanej w ciągu 4-ch tygodni. Badania, przeprowadzone na świnkach morskich według metody PFEIFFER'a, okazały, że siła surowicy normalnej wynosiła 0,1—0,75, t. j., że surowica w takiej ilości zabijała 1 uszko, t. j. 10-krotną śmiertelną dawkę bakterii, wprowadzonych razem z nią do jamy otrzewnej świnki morskiej; po uodpornieniu siła surowicy okazała się znacznie większą i wynosiła 6 — 10 dnia 0,002 — 0,01, 10 — 20-go 0,00015 — 0,01, 21 — 30-go 0,001 — 0,0075, w 2-im miesiącu 0,0002 — 0,006, po 12-u miesiącach 0,01 — 0,03. Nawet po szczepieniu martwymi hodowlami u 4-ch osób udało się KOLLE'mu otrzymać siłę surowicy o sile 0,00075 — 0,00015.

Szczepienia zabitymi hodowlami na większą skalę przeprowadził MURATA <sup>3)</sup> w okręgu Hiogo w Japonii, liczącym 825 tysięcy ludności; szczepień ochronnych w r. 1902 dokonał 77907, z nieszczepionych zachorowało 13 : 10000, ze szczepionych 6 : 10000, śmiertelność wśród chorych wynosiła u pierwszych 75%, u drugich 42,5%. Daleko lepsze wyniki otrzymał MURATA, zwiększając w dwójnasób [do 4 mgr. hodowli] dawkę szczepionki KOLLE'go.

W sierpniu r. z. ZŁATOGOROW <sup>4)</sup> dokonał w Północnej Persyi szczepień przeciwcholerycznych u 182-ch osób metodą KOLLE'go [1 — 3 razy] i metodą

<sup>1)</sup> A. WASSERMANN. Experimentelle Beiträge zur Frage der activen Immunisirung des Menschen. Festschrift für R. KOCH. p. 527.

<sup>2)</sup> KOLLE. Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Cholera asiatica. Deutsch. med. Woch. 1897. N. 1.

<sup>3)</sup> MURATA. Ueber Schutzimpfung gegen Cholera. Centr. f. Bact. T. 35. N. 5.

<sup>4)</sup> ZŁATOGOROW. O predochranitelnykh priivkakh protiv cholery. Wiestnik Obszczestwenoj higieny. 1905, str. 329.

skombinowaną [2 razy hodowlami ogrzanemi] i 1 raz hodowlą żywych spiryllów cholerycznych. Pierwszą szczepionkę otrzymał Z. w stanie gotowym z Instytutu Medycyny doświadczalnej w Petersburgu; dawka wynosi 0,4 — 1,0 dla osoby dorosłej; 0,1—0,4 dla dzieci. Żywe hodowle zastrzykiwał w ilości 0,1—0,45 c. sz., 24-godzinne hodowle na peptonie *per se*, hodowle na agarze po rozcieńczeniu fizyologicznym roztworem soli kuchennej [na jedną hodowlę 24 — 36-godzinną 7 ctm. sześć. fizyologicznego roztworu NaCl].

Badania ZŁATOGOROWA doprowadziły do wniosku, że na 20000 nieszczepionych zachorowało 9,7%, zmarło 6,9% [% śmiertelności w stosunku do zachorowań 75]; na 1482 szczepionych zachorowało 1,9%, zmarło 0,28% [% śmiertelności 15].

Immunizację osiągnąć można nie tylko przez wprowadzanie hodowli zabitych, lecz przez zastrzykiwanie wyosobnionego z nich nucleoproteidu. Jest to metoda LUSTIG-GALEOTTI'ego <sup>1)</sup>, służąca do uodpornienia przeciw dżumie, zastosowana przez TAVEL'a do cholery.

W celu otrzymania szczepionki 3—4-dniowe hodowle na agarze oblewa się 1% lugiem potasowym, następnie strąca 1% owym kwasem octowym; powstały przy tem osad przemywa się dotąd, dopóki filtrat nie przestaje dawać oddziaływania kwaśnego, następnie suszy się na próżni. Proszek ten przed użyciem rozpuszcza się w 1%-owym węglanie sodu.

TAVEL stwierdził doświadczalnie, że ten nukleoproteid, zastrzyknięty w ilości 0,005 gr. do otrzewnej, zabezpiecza świnki od śmiertelnej dawki wibryonów cholerycznych.

U człowieka do iniekcji wystarcza 0,002 proszku, rozpuszczonego w 1 ctm. sz. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, co odpowiada 1/10 hodowli agarowej KOLLE'go; reakcja jest minimalna.

Bardziej złożony jest sposób uodpornienia bierno-czynnego, wprowadzony przez BESREDKA'ę <sup>2)</sup>. Zasada nie jest nowa; wprowadzili ją LORENZ w celu uodpornienia przeciw róży świń, NENCKI, a następnie KOLLE i TURNER przeciw księgosuszowi.

Wychodząc z założenia, że immunizacja bierna, pewna i szybka jest krótkotrwała [14 dni], czynna natomiast występuje wolno [5—12 dni] i nie jest pozbawiona niebezpieczeństw, zwłaszcza w czasie epidemii, BESREDKA, opierając się na doświadczeniach EHRLICH'a, MORGENROTH'a i BEINAROWICZA, starał się otrzymać szczepionkę, któraby mało zawierała surowicy, lecz była silną i nieszkodliwą. W tym celu mieszał surowicę zwierzęcia, uodpornionego przeciwko cholery, z emulsią wibryonów cholery w fizyologicznym roztworze soli, ogrzaną uprzednio w ciągu godziny do 60°. Po 12-u godzinach laseczki choleryczne ulegają aglutynacji i opadają na dno. Po ich oddzieleniu i starannem przemyciu pozostaje substancja ciastowata, biała, która z fizyologicznym roz-

<sup>1)</sup> TAVEL, KRUMBEIN, GLÜCKSMANN. Ueber Pestschutzmaassregeln. Zeitsch. f. Hyg. 1902, p. 239. Vaccin anticholérique [brozura Instytutu bakteriologicznego w Bernie]. Dec. 1902.

<sup>2)</sup> BESREDKA. De l'immunisation active contre la peste, le choléra et l'infection syphilitique. Ann. Inst. PASTEUR. Dec. 1902.

czynem soli kuchennej daje emulsię prawie jednostajną. Szczepionka ta sprwadza uodpornienie już po upływie 24-ch godzin i może być przechowana przez czas dłuższy w rurkach zatopionych, nie zmieniając swych własności uodporniających.

Metoda BESREDKA'y jest bardzo zachęcającą i wymaga potwierdzenia na materyale klinicznym.

Opisane dotąd metody uodporniania okazują, że wystarcza bardzo małych ilości bakteryi cholerycznych żywych, albo też nawet zabitych, wreszcie bardzo małych ilości wyosobnionych z bakteryi nukleoproteidów, aby wywołać wysoki stopień immunizacyi.

Potwierdzają to najwymowniej doświadczenia NEISSER'a i SHIGA'y<sup>1)</sup>, którzy udowodnili, że otrzymać można wysokowartościową surowicę przez wstrzykiwanie małych ilości ciał, zawartych w komórkach bakteryi, które przechodzą przy ich autolizie do fizyologicznego roztworu soli kuchennej. W doświadczeniach nad lasecznikiem tyfusowym autorzy wzmiankowani wprowadzili jedną hodowlę na agarze do 10 ctm. sz. fizyologicznego rozczyynu soli, ogrzewali mieszaninę w ciągu godziny do 60°, pozostawiali ją następnie w termostacie przy ciepłocie hodowlanej w ciągu 2-ch dni, a następnie przesączali przez sączek REICHEL'a. Najpierw wykazali, że podobnie, jak w doświadczeniach poprzednio wykonanych przez VOLK - EISENBERG'a i BAIL'a, przechodzą z ciał bakteryjnych receptory, wiążące aglutyninę; przeciwnie—filtrat, pozostawiony przez dłuższy czas pod wpływem światła, traci własność wiązania aglutynin i działa aglutynująco. Jeżeli zastrzyknąć taką szczepionkę do żyły u królika [który znosi nawet kolosalną jej ilość 10 ctm. sz.], otrzymać można surowicę, która posiada wysokie miano aglutynin i również silne własności zabójcze na bakterye.

Metodę powyższą, nieco może zmienioną [rozczyin bardziej stężony], zastosował SHIGA<sup>2)</sup> u dwóch osób w ten sposób, że zastrzykiwał ją w ilości 0,05 — 0,25 ctm.; żadnych zaburzeń oprócz lekkiego zaczerwienienia nie otrzymał. Surowica okazała znaczną siłę aglutynacyjną [1 : 640—1 : 80] i bakteryobójczą. Badania te potwierdził dla cholery BERTARELLI<sup>3)</sup> [Turyn] i STRONG<sup>4)</sup> w pracowni WASSERMANN'a.

Substancje immunizujące otrzymali BRIEGER i MAYER<sup>5)</sup> przez wysolenie bakteryi tyfusowych i cholerycznych siarczanem amonu w ciągu 3-ch — 4-ch tygodni, poczem poddane zostały autolizie, a filtrat po oddzieleniu osadu

1) NEISSER u. SHIGA. Ueber freie Receptoren von Typhus u. Dysenteriebazillen. D. med. Woch. 1903. N. 4.

2) SHIGA. Ueber active Immunisierung von Menschen gegen Typhusbacillus. Berl. klin. Woch. 1904. N. 4.

3) BERTARELLI. Ueber active Immunisierung des Menschen gegen Cholera. D. med. Woch. 1904. N. 33.

4) Według WASSERMANN'a. l. c.

5) BRIEGER u. MAYER. Zur Gewinnung specifischer Substanzen aus Typhusbacillen. D. med. Woch. 1904. N. 27.

służył do szczepień. Badania na zwierzętach okazały, że pod wpływem wyosobnionej materii w ustroju powstaje surowica o znacznej sile aglutynacyjnej, lecz nie bakteryobójczej. Przy zmianie sposobu postępowania udało się otrzymać MEYER'owi <sup>1)</sup> szczepionkę, która u królików wywołuje w surowicy własności ochronne.

Badania SHIGA'y i NEISSER'a nad wpływem wolnych receptorów na wytworzenie odporności stanowią znaczny postęp w sprawie czynnej immunizacji. Szczepionka, przez tych autorów otrzymana, może przechowywać się w stanie suchym bez zmiany własności. Ilość wystarczająca do immunizacji jest nadzwyczaj mała [0,01—0,02], reakcja ze strony ustroju prawie żadna.

Mała ilość substancji przechodzących do roztworu z protoplazmy komórek bakterii [proteinów] które, jak okazują badania BUCHNER'a i RÖMER'a, wywołują stan zapalny tkanek i są przyczyną silnej miejscowej i ogólnej reakcji, przemawiają na korzyść metody szczepienia wolnymi receptorami. To też słusznym jest zdanie, wypowiedziane niedawno przez WASSERMANN'a, aby do szczepionek używać tylko rozpuszczalnych substancji ciał bakteryjnych, tych substancji, które po autolizie przechodzą do przesączu i które bez utraty własności mogą być otrzymane w suchym stanie.

Na mocy powyższego okazuje się, że ze wszystkich metod szczepienia największymi zaletami odznacza się metoda TAVEL'a oraz SHIGA'i - NEISSER'a, zwłaszcza ta ostatnia.

Brak nam jednak w tym kierunku większego materiału, z obserwacji zaczerpniętego, i pod tym względem metoda HAFKIN'a i jej modyfikacje wyrobiły sobie prawo obywatelstwa.

Jeżeli jednak przyjąć na uwagę fakt, że metody uodporniania żywymi bakteriami opierają się na tych danych, jakie otrzymujemy w pracowni przy stosowaniu innych szczepionek, to i te ostatnie w praktyce powinny zająć to stanowisko, jakie przewiduje teoria i nieliczne dotychczasowe obserwacje.

Za metodą NEISSER'a-SHIGA'y przemawia zresztą i to, że wskutek braku burzliwych objawów reakcyjnych, da się ona zastosować na szerszą skalę i może ułatwić sprawę uodpornienia ludności.

---

<sup>1)</sup> MAYER. Weitere Versuche zur Darstellung spezifischer Substanzen aus Bakterien. II. Cholera bacillen. D. med. Woch. 1904. N. 2.



## W sprawie chirurgicznego leczenia szczeliny odbytu (fissura ani) na podstawie własnego doświadczenia.

Podał

dr Roman Barącz,

docent prywatny chirurgii Uniwersytetu Lwowskiego.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 20].

### Historie chorych.

**Przypadek I.** 20.VII. 1889. I. A., l. 29, ze Lwowa, kelner, cierpiał od kilku lat na hemoroidy ze znacznymi, codziennymi krwotokami. W styczniu 1889 r. przebył w szpitalu operację wypalenia guzów. Prawie od czasu zabliznienia się ran pooperacyjnych cierpi na bóle przy każdym oddawaniu stolca. W błonie śluzowej odbytnicy w tylnej fałdzie mała szczelina; 3 bliźny w błonie śluzowej po wypaleniu guzów krwawniczych. **Forsowne rozszerzenie odbytu sposobem RÉCAMIER'a bez narkozy.** Zabliznienie szczeliny w przeciągu tygodnia przy stosowaniu maści lapisowej i obmywaniu codziennem okolicy odbytu wodą borną. Zgłosił się po miesiącu zupełnie zdrowy.

**Przypadek II.** 30.VIII. 1889. M. H., ze Lwowa, żona służącego, lat 30. Cierpi od kilku miesięcy na uporczywe zaparcie stolca, od 6-u tygodni zaś na silne bóle podczas oddawania stolca i lekkie krwawienie. Bóle tę utrzymują się przez godzinę lub 2 godziny po oddaniu stolca. W tylnej fałdzie błony śluzowej znajduje się szczelina, pokryta wybujałą ziarniną wielkości soczewicy. **Forsowne rozszerzenie odbytu podług RÉCAMIER'a bez narkozy,** wyskrobanie ziarniny łyżeczką VOLKMANN'a. Lekkie omdlenie po operacji. Zabliznienie szczeliny po tygodniu przy stosowaniu maści lapisowej. Zgłosiła się dnia 3.II. 1905 z zeznaniem, że od czasu operacji jest zupełnie zdrowa.

**Przypadek III.** 18.II. 1890. O. F., lakiernik, ze Lwowa, lat 37. Od pół roku cierpi na bóle przy oddawaniu stolca. Przed dwoma miesiącami przebył silną biegunkę, poczem bóle przy oddawaniu stolca znacznie wzmogły się. Badaniem wykazano szczelinę około 1½ ctm. długą w fałdzie błony śluzowej, i dość wybitne guzy krwawnicze wewnątrz. Znieczulenie szczeliny kokainą 20%-ową. **Dilatatio ani met. RÉCAMIER bez narkozy.** Ból po ope-

racyi utrzymywał się przez 2 godziny. Stolec 3-go dnia po operacyi niebolesny. Zabliznienie szczeliny w przeciągu tygodnia.

**P r z y p a d e k IV.** 30.VIII. 1890. S. N., lat 17, krawcowa, ze Lwowa, cierpi od 2-ch miesięcy na bóle przy oddawaniu i po oddaniu stolca. Uporczywe zaparcie stolca od kilku miesięcy. W błonie śluzowej odbytu znaleziono po stronie prawej szczelinę, pokrytą wybujałą ziarniną wielkości grochu. Pomimo tuszowania lapisem i stosowania maści bornej szczelina nie goi się. *Dilatatio ani met. RÉCAMIER* bez narkozy. Tamponowanie gazą jodoformową, potem maść borna. Pierwszy stolec w dwa dni po operacyi niebolesny. Zgłosiła się po 2-ch tygodniach zupełnie zdrowa.

**P r z y p a d e k V.** 20.XII. 1890. L. F., handlarz, ze Lwowa, lat 30. Po przebyciu uporczywej biegunki przed 4-a miesiącami, uporczywe zaparcie stolca. Przed 3-a miesiącami upadł na brzeg krzesła i od tego czasu cierpi na wzmagające się bóle podczas każdego oddawania stolca. Bóle utrzymują się przez 2 — 3 godziny po oddaniu stolca. W tylnej fałdzie błony śluzowej odbytu znajduje się szczelina  $\frac{1}{2}$  ctm. długa, 4 mm. szeroka. *Dilatatio ani met. RÉCAMIER* bez narkozy. Maść borna. Pierwszy stolec niebolesny. Zabliznienie szczeliny w przeciągu 10-u dni.

**P r z y p a d e k VI.** 15.X. 1891. N. R., krawiec, ze Lwowa, lat 17. Od 6-u tygodni bóle podczas oddawania stolca, które coraz są uporczywsze. W tylnej fałdzie błony śluzowej szczelina około 1 ctm. długa. Pomimo lapisowania i stosowania maści lapisowej szczelina nie goi się i bóle utrzymują się. *Dilatatio ani met. RÉCAMIER* w głębokiej narkozie chloroformowej. Pierwszy stolec niebolesny. Zgłosił się po 2-ch tygodniach zupełnie zdrowy. Zgłosił się dnia 1.II. 1905 r. na listowne wezwanie, zeznając, że od czasu wykonanej operacyi czuje się zupełnie zdrowy. W r. 1898 przebył krwawą dyzenterję.

**P r z y p a d e k VII.** 13.II. 1891. M. N., nauczyciel, ze Lwowa, lat 25. Od 6-u miesięcy silne bóle podczas i po oddaniu stolca i krwawienie. Bóle te nie tylko występują po oddaniu stolca, ale i niezależnie od tego. Chory od kilku tygodni spędza noce bezsenne z powodu bólów. W fałdzie błony śluzowej odbytnicy po stronie prawej znajduje się szczelina do  $\frac{1}{2}$  ctm. długa, pokryta wybujałą ziarniną w postaci twardego guza. Brzegi i dno szczeliny twarde. Błona śluzowa odbytnicy rozpulchniona, wybitne guzy krwawnicze wewnątrzne. *Dilat. ani met. RÉCAMIER* w głębokiej narkozie chloroformowej, wyskrobanie ziarniny łyżeczką VOLKMANN'a. Oddanie pierwszego stolca niebolesne. Maść borna. Trwanie leczenia 10 dni. Zgłosił się po 2-ch miesiącach zupełnie zdrowy.

**P r z y p a d e k VIII.** 14.XII. 1891. M. R., bez zajęcia, lat 35. Cierpi od 2-ch lat na przetokę odbytnicową zewnętrzną, ze skąpą wydzieliną, jako następstwo ropnia odbytnicy. Od 4-ch tygodni cierpi oprócz tego na uporczywe i coraz bardziej wzmagające się bóle podczas każdego oddawania stolca i krwawienie. Badanie wykazuje po lewej stronie odbytu otwór przetoki, w którą wprowadzony zgłębnik wchodzi do odbytnicy w odległości 2 ctm. sz. Prócz tego w fałdzie błony śluzowej odbytnicy po stronie prawej po-

dłużna 2 ctm. sz. długa szczelina. W narkozie bromkiem etylu wykonano rozszerzenie odbytu met. RÉCAMIER i przecięcie i wyskrobanie przetoki. Leczenie trwało 3 tygodnie; chory odjechał zupełnie zdrow.

Przypadek IX. 29.XII. M. S., faktor, ze Lwowa, lat 27. Od 2-oh lat cierpi na bóle przy oddawaniu stolca, które występują z większym nasileniem skoro tylko miewa zaparcie stolca. Czasami bóle trwają przez kilka godzin po oddaniu stolca, czasami miewa je i w nocy, tak że sypiać nie może. Od 2-oh miesięcy bóle nadzwyczaj się wzmogły i po każdym stolcu występuje krwawienie. Badanie wykazuje guzy krwawnicze wewnętrzne i szczelinę około 2 ctm. sz. długą w tylnej fałdzie błony śluzowej, pokrytą wybujałą ziarniną. Badanie nadzwyczaj bolesne. *Dilat. ani met. RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu.* Maść borna; po 10-u dniach zupełnie wyleczony.

Przypadek X. 7.I. 1892. I. P., wyrobnik, z Borysławia, lat 40. Od 2-oh tygodni silne bóle i obfite krwawienia podczas oddawania stolca. Badanie wykazuje 2 prawie równoległe przebiegające szczeliny w tylnej fałdzie błony śluzowej odbytnicy. *Dilat. ani met. RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu.* Maść borna. Dnia 2.III. 1902 zgłosił się zdrow.

Przypadek XI. 22.II. 1892. J. N., wyrobnik, lat 41. Od roku cierpi od czasu do czasu bóle, i po oddaniu stolca czasami kilka dni trwające. Od 3-oh tygodni bóle znacznie się wzmogły, mają charakter skurczu. W błonie śluzowej odbytnicy po stronie lewej znajduje się bardzo bolesna, 2 ctm. długa szczelina. *Dilat. ani met. RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu.* Maść borna. Pierwszy stolec niebolesny. Zgłosił się po miesiącu zupełnie zdrow.

Przypadek XII. 27.II. L. H., uczeń weterynaryi, ze Lwowa, lat 23. Cierpi od kilku lat na uporczywe zaparcie stolca, od 3-oh miesięcy na bóle i krwawienia podczas i po oddaniu stolca. Szczelina w tylnej fałdzie błony śluzowej, pokryta wybujałą ziarniną w postaci guza wielkości soczewicy. Wybitne guzy krwawnicze. *Dilat. ani met. RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu.* Maść borna. Po 7-u dniach wyleczenie.

Przypadek XIII. 12.IX. 1892. H. B., bez zajęcia, ze Lwowa, lat 70. Cierpi od kilkunastu lat na uporczywe zaparcie stolca. Przed 20-u laty przebyła operację hemoroidów. Od 6-u miesięcy cierpi na uporczywe bóle po oddaniu stolca i krwotoki. W tylnej fałdzie znajduje się na 1 ctm. długa, bardzo bolesna szczelina. *Dilat. ani met. RÉCAMIER bez narkozy.* Stolce odtąd niebolesne. Zgłosiła się w miesiąc po operacji zupełnie zdrowa.

Przypadek XIV. 28.IV. 1893. J. N., lat 35, szewc, cierpiał od 8-u lat na uporczywe zaparcie stolca i guzy hemoroidalne krwawiące. Od 6-u tygodni silnie piekące bóle podczas i po oddaniu stolca. Badanie wykazało guzy krwawnicze wewnętrzne i szczelinę w tylnej fałdzie błony śluzowej długości około 7 mm. Na operację nie zgodził się. Zgłosił się 1.II. 1905 z zeznaniem, że po używaniu czopków przeciw hemoroidom i kąpieli nasiadowych bóle po kilku tygodniach trwale ustąpiły.

**Przypadek XV.** 13.VII. 1893. D. S., krawiec, ze Lwowa, lat 32. Przed 4-ma laty cierpiał na szczelinę odbytu z nieznośnymi bólami i po 4-ch miesiącach cierpienia poddał się operacji szczeliny [przecięcie szczeliny]. Rana pooperacyjna zagoiła się po 4-ch tygodniach. Już w dwa miesiące po operacji zaczął doznawać zrazu swędzenie w okolicy odbytnicowej, a później wszystkie objawy szczeliny odbytnicy powróciły. Chory od tego czasu nie czuł się zupełnie zdrowym i cierpiał z małymi przerwami ciągle nieomal na bóle podczas oddawania stolca, często też ból w odbytnicy i uczucie skurczu występowały niezależnie od oddania stolca. W ostatnich 2-ch tygodniach bóle te wzmogły się znacznie. Badanie wykazało dość znaczne guzy krwawnicze wewnętrzne i szczelinę, o stwardniałem dnie w tylnej fałdzie błony śluzowej z wybujalą ziarniną, wielkości ziarna soczewicy. *Dilat. ani met.* RÉCAMIER bez narkozy. Zablźnienie w przeciągu tygodnia i ustąpienie wszelkich dolegliwości. Zgłosił się na wezwanie listowne 8.II. 1905, a więc prawie w 12 lat po operacji i zeznaje, że od czasu wykonanego rozszerzenia przed 12-u laty nigdy na podobne przypadłości nie cierpiał

**Przypadek XVI.** 19.VII. 1893. Z. G., żona komisyonera, z Brzeżan, lat 25. Od 4-ch miesięcy bóle przy i po oddaniu stolca i krwawienia. Przed dwoma miesiącami upadła na pośladek i od tego czasu bóle, osobliwie po oddaniu stolca znacznie się wzmogły i trwają po kilka godzin dziennie; chora jest niezdolną do pracy. Badanie wykazało w tylnej fałdzie błony śluzowej odbytu szczelinę, pokrytą wybujalą ziarniną wielkości grochu. Dno szczeliny bardzo twarde. *Dilat. ani met.* RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu. Maść borna. Pierwszy stolec niebolesny. Według doniesienia listownego w dwa miesiące po operacji, w tydzień po operacji czuła się zupełnie zdrową.

**Przypadek XVII.** 21.VII. 1893. S. F., blacharz, ze Lwowa, lat 42. Przed 6-u laty silne bóle przy i po oddawaniu stolca przez kilka tygodni, które ustały bez leczenia. Od kilku miesięcy pieczenie i bóle ściągające podczas i po oddaniu stolca. Badanie wykazało małą szczelinę w tylnym odcinku błony śluzowej i guzy krwawnicze wewnętrzne. Szczelinę przypalono kamieniem piekielnym i przepisano maść borną. Zgłosił się po 2-ch tygodniach z szczeliną zablźnioną; bóle ustąpiły.

**Przypadek XVIII.** 13.VI. 1894. G. H., wyrobnik, z Pomorzan, lat 57. Od 12-u lat cierpi na zaparcie stolca, od 2-ch lat bóle podczas i po oddaniu stolca i lekkie krwawienie z odbytnicy. Przy użyciu środków przeczyszczających bóle zmniejszają się. W ostatnich dniach bóle znacznie się wzmogły. Badanie wykazało guzy krwawnicze wewnętrzne wielkości orzecha włoskiego i szczelinę około 7 mm. długą w tylnej fałdzie błony śluzowej odbytnicy. *Dilatatio ani met.* RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu. Polecono maść borną. Zgłosił się po 2-ch tygodniach. Bóle ustały, szczelina zablźniła się.

**Przypadek XIX.** 4.VII. 1894. J. S., przekupień, z Krynicy, lat 40. Od roku od czasu do czasu bóle podczas i po oddaniu stolca. Od miesiąca bóle te wzmogły się i utrzymują się po kilka godzin po oddaniu stolca. Badanie

wykazało obok guzów krwawniczych, dochodzących do wielkości orzecha laskowego około 1 ctm długą, bardzo bolesną szczelinę. *Dilatatio ani met.* RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu. Zgłosił się po 4-ch dniach z zeznaniem, że pierwszy stolec był niebolesny, szczelina na zabliznieniu. Dalszy los chorego nieznanym.

**Przypadek XX.** 11.VII. 1894. M. M., żona kupca, z Chrzanowa, około Przemyśla, lat 42. Od czasu pierwszego porodu przed 16-u laty cierpi po każdym porodzie utrzymujące się przez kilka tygodni bóle podczas oddawania stolca. Po zażyciu oleju rącznikowego doznawała mniejszych bólów. Po ostatnim porodzie przed 3 miesiącami wystąpiły podobne bóle, które jednak są o wiele silniejsze, aniżeli przy poprzednich porodach. W ostatnich dniach bóle się wzmogły, występują także i w nocy, tak że chora nie jest zdolna do pracy i spać nie może. Badanie wykazuje: wybitne guzy krwawnicze wewnętrzne. Szczelina w przedniej fałdzie błony śluzowej odbytnicy, około 8 mm. długa, o twardej podstawie. *Dilatatio ani met.* RÉCAMIER bez narkozy. Szczelina przy rozszerzaniu naddarła się nieco. Tamponowanie odbytnicy gazą jodoformową, później maść borna. M. doniosła listownie w miesiąc po operacji, że od czasu operacji czuje się zupełnie zdrową.

**Przypadek XXI.** 10.IX. 1894. S. G., kapelusznik, z Brodów, lat 36. Od 2 ch lat uporczywe zaparcie stolca i krwotoki hemoroidalne. Od 6-u tygodni silne piekące bóle, podczas i po oddaniu stolca. Guzy krwawnicze, niektóre wielkości orzecha włoskiego i szczelina około 6 mm. długa w tylnej fałdzie błony śluzowej. *Dilatatio ani met.* RÉCAMIER w narkozie bromkiem etylu. G. doniósł listownie w 2 tygodnie po operacji, że od czasu operacji niema więcej bólów w odbytnicy.

**Przypadek XXII.** 17.IX. 1894. A. B., wyrobnik, z Białego Kamienia, lat 40. Cierpiął już przed rokiem na objawy szczeliny odbytu i poddał się operacji nacięcia dna szczeliny w styczniu 1893 r. Jednak już w dwa miesiące po operacji objawy szczeliny wystąpiły ponownie, a w ostatnich miesiącach wzmogły się do tego stopnia, że chory spędza czasem noce bezsenne. Badanie wykazało znaczne guzy krwawnicze wewnętrzne i szczelinę około 8 mm. długą, o dnie stwardniałem. *Dilatatio ani met.* RÉCAMIER w narkozie chloroformowej. Naddarcie szczeliny. Tamponowanie gazą jodoformową. B. doniósł w miesiąc po operacji, że od czasu operacji czuje się zupełnie zdrowym.

**Przypadek XXIII.** 21.XI. 1894. A. B., przy rodzicach, ze Lwowa, lat 24. Cierpi od ½ roku na uporczywe zaparcie stolca. Od 4-ch tygodni cierpi na silny, piekący ból podczas i po oddaniu stolca. Badanie wykazało około 8 mm. długą szczelinę w tylnej fałdzie błony śluzowej odbytnicy. *Dilatatio ani met.* RÉCAMIER bez narkozy. B. zgłosiła się w 2 tygodnie po operacji i zeznała, że od czasu operacji bólów w odbytnicy nie ma. Szczelina zablizniła się.

[C. d. n.]

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

76. Adolf Schmidt. O badaniu czynności kiszek zapomocą diety próbnej, o stosowaniu badania tego w praktyce lekarskiej i jego wynikach dyagnostycznych i terapeutycznych.

Zasób pojęć naszych w dziedzinie patologii kiszek jest znacznie uboższy, niż w dziedzinie patologii żołądka. Gdy dzięki użyciu ulepszonych metod badania doświadczalnego [sondy, żołądkowej, śniadania próbnego] możliwe jest obecnie w każdym oddzielnym przypadku określenie dokładne istoty zaburzeń żołądkowych, w patologii kiszek rozpoznanie zaburzeń fizyologicznej czynności tychże i ich przydatków [adnoksów] [wątroby i trzustki], z powodu braku odpowiedniej metody, jest bardzo utrudnione. Brak funkcyjnej dyagnostyki kiszek, czyli takiej, któraby umożliwiła zbadanie ich wydolności czynnościowej tak w stanie zdrowia, jak i choroby, nie pozwalała nam też głębiej wniknąć w istotę spraw chorobowych organów trawienia i często z konieczności ogranicza nas jedynie do niecharakterystycznych objawów subiektywnych.

Niedostępność kiszek sprawia, że dla sądzenia o ich stanie, oprócz zwykłych metod fizykalnych, jak to: oglądania [inspekcji], wymacywania [palpacji] i opukiwania [perkusji] brzucha, oraz pewnych danych, które, może nam dać badanie moczu i pozostałych organów, jesteśmy w istocie rzeczy ograniczeni do badania kału. To ważne źródło danych było jednakże do ostatnich czasów za mało uwzględniane.

Autor, wzięwszy za wzór metodę badania czynności żołądka, wypracował wspólnie z J. STRASBURGEREM analogiczną metodę w zastosowaniu do kiszek, która, aczkolwiek nie rzuca jeszcze całkowitego światła na ich czynności, jednak już obecnie oddaje nieraz cenne usługi.

Skład kału zmienia się, jak wiadomo, w dość znacznych granicach względnie do przyjętego pożywienia. Aby mózż więc poznać delikatniejsze zmiany w kale, należy koniecznie pracować w możliwie jednakowych warunkach, podobnie jak to się dzieje ze śniadaniem próbnym EWALD'a. Przy badaniu kiszek znajdujemy się jednak w warunkach o tyle niedogodnych, że odpowiednią dietę należy stosować co najmniej w ciągu kilku dni.

Autor i STRASBURGER zaproponowali więc „dietyę próbną“ lub „dietyę normalną“ (*Probekost, Normalkost*), która w ostatecznej swej postaci posiada skład następujący:

Z r a n a:  $\frac{1}{2}$  litra mleka [lub, jeśli jest źle znoszone,  $\frac{1}{4}$  litra kakao, przygotowanego z 20-u grm. kakao, 10-u grm. cukru, 400-u grm. wody i 100-u grm. mleka], do tego 50 grm. sucharków.

P r z e d p o ł u d n i e m:  $\frac{1}{2}$  litra kleiku, przygotowanego z 40-u grm. kaszy owsianej, 10-u grm. masła, 200-u grm. mleka, 300-u grm. wody i jednego jajka [przeceścić].

W p o ł u d n i e: 125 grm. siekanego mięsa wołowego [ważyć na surowo], lekko usmażonego na 20 grm. masła, tak, aby w środku mięso było jeszcze surowe, do tego 250 grm. *purée* z kartofli [ze 190-u grm. tartych kartofli, 100-u grm. mleka i 10-u grm. masła].

P o p o ł u d n i u: to samo, co zrana.

W i e c z o r e m: to samo, co przed południem.

Rzecz prosta, że powyższa dyeta nie jest jedynie właściwą, jednak autorowie uważają ją za najodpowiedniejszą.

Dyete tę stosuje się w ciągu trzech dni, ewentualnie dłużej i wogóle tak długo, dopóki nie otrzyma się kału, pochodzącego wyłącznie z tej diety, czyli t. zw. „kału normalnego“. Przy prawidłowej częstotliwości stolca następuje to zwykle już przy drugim wypróżnieniu od chwili rozpoczęcia diety. „Kał normalny“ daje się łatwo rozpoznać gołym okiem z powodu swej jednostajnej konsystencji i jaśniejszej barwy; w celu odgraniczenia go można jednak przed rozpoczęciem diety podać badanemu osobnikowi 0,3 miarka sproszkowanego karminu w opłatkach.

Po otrzymaniu normalnego kału przystępujemy do jego badania.

Należy badać możliwie świeży kał. Po zwróceniu uwagi na konsystencję, barwę, zapach i t. d. rozpoczynamy badanie makroskopowe. W tym celu, dokładnie wymieszawszy kał zapomocą drewnianego szpadla, pewną ilość jego, mniej więcej wielkości orzecha włoskiego, przenosimy do sporego szklanego moździerzyka. Tutaj, dodając potrochu wody destylowanej, rozcieramy go tak, aby wytworzył się płyn jednostajny. Rozcieranie należy wykonać nader starannie, bacznie, aby żadnych kawałeczków nieroztartego kału nie pozostało. Otrzymaną zawiesinę wylewa się na płaski czarny talerz lub płaskie naczynie szklane w możliwie najcieńszą warstwę i zwraca uwagę na wszelkie, dające się w nim rozróżnić gołym okiem, cząstki. Powyższy sposób badania makroskopowego jest jedynie racjonalny i odpowiadający celowi. Proponowane przez Boasa i innych przecieranie i przemywanie kału na sicie, ma znaczenie tylko przy poszukiwaniu pasożytów lub kamieni żółciowych.

P r z y n o r m a l n e m t r a w i e n i u w rozartym kale można zauważyć co najwyżej nader małeńkie [mniejsze od łebka szpilki] brunatne punkciki, będące resztkami plew z kleiku owsianego, lub resztkami łupinek kakao-wych; naturę tych cząstek łatwo wyjaśnia badanie mikroskopowe.

W w a r u n k a c h p a t o l o g i e z n y c h można napotkać:

1) Śluz, w postaci większych lub mniejszych, nawet bardzo małych strzępków. Nie daje on się rozetrzeć i przeto obserwowany jest w swej pierwotnej postaci. Mogą więc to być większe strzępy lub taśmy, rurki i t. p. twory, jak to bywa w *enteritis pseudomembranacea* i w *colica mucosa*; niekiedy śluz ten bywa tak silnie infiltrowany złuszczonej komórkami i substancjami tłuszczowymi, że traci zupełnie pierwotny swój szklisty wygląd i miękką konsystencję, a przyjmuje barwę białą lub brunatną i twardość gumy lub skóry. Nawet najdrobniejsze strzępki śluzu dają się rozpoznać przy badaniu makroskopowym; zwykle przeświecają one szklisto, niekiedy zabarwione są na żółto bilirubiną. Nasuwające się niekiedy wątpliwości, jak również szczegóły struktury śluzu można wyjaśnić pod mikroskopem.

2) Resztki tkanki łącznej i ścięgien ze spożytego mięsa. Z powodu swej blado-żółtej barwy, włóknistej budowy i twardej konsystencji, dają się z łatwością odróżnić od śluzu. W przypadkach wątpliwych jedna niteczka traktuje się kroplą kwasu octowego i rozpatruje pod mikroskopem: w tkance łącznej wtedy włóknista budowa znika, w śluzie zaś dopiero wtedy się pojawia. Pojedyncze małe włókienka ścięgien występują niekiedy i przy normalnym trawieniu. Skoro tylko jednak pojawiają się one w większej ilości, lub w postaci większych cząsteczek, ma się niewątpliwie do czynienia z zaburzeniami w trawieniu, mianowicie w trawieniu żołądkowym.

3) Resztki tkanki mięśniowej. Po większej części bardzo małe, brunatno zabarwione, podobne do drzazg drzewnych podłużne kawałeczki; pod

naciskiem rozgniatają się i pod mikroskopem okazują budowę mięśnia. Obecność ich wskazuje na zaburzenia w trawieniu kiszczowym. Niekiedy pojawiają się resztki tkanki łącznej i mięśniowej razem, jako resztki mięsne.

4) Resztki kartofli. Pojawiają się w postaci ziarn, podobnych do sago, są przezroczyste i mogą być łatwo wzięte za śluz. Pod mikroskopem widzimy komórki kartoflane z barwiącemi się od jodu na niebiesko resztkami ziarn krochmalu.

5) Duże kryształy fosforanu amono - magnezowego; w rzadkich przypadkach obecne są w gnijących cuchnących stolcach.

Następnie wykonywamy badanie m i k r o s k o p o w e:

Służy ono po większej części tylko jako uzupełnienie badania makroskopowego. Ze świeżego kału przygotowujemy trzy preparaty na jednym szkiełku przedmiotowym. Pierwszy pokrywamy szkiełkiem bez dodania odczynnika, bacząc jedynie na to, aby pod szkiełkiem wytworzyła się możliwie cienka warstwa. Drugi rozcieramy z kropelką 30% - ego kwasu octowego, ogrzewamy przez chwilę nad płomieniem i wtedy dopiero pokrywamy szkiełkiem. Trzeci preparat przed pokryciem rozcieramy z małą kroplą roztworu jodu i jodku potasu.

K a ł n o r m a l n y, badany w powyższy sposób, daje obraz następujący.

W pierwszym preparacie widzimy podobną do detrytu masę zasadniczą, składającą się z nader drobnutkich ziarenek, bakterii, kawałeczków i t. d., których natury przy średnich powiększeniach nie można rozpoznać. W masę tę włączone są następujące większe twory: pojedynczo leżące kawałki włókien mięsnych [są one zabarwione na żółto, zaokrąglone na rogach, niekiedy ze śladami poprzecznego prążkowania]; pojedyncze mniejsze lub większe, zabarwione na kolor jasno - lub ciemnożółty, bryłki, składające się z soli wapiennych kwasów tłuszczowych (*gelbe Kalksalze*), niezabarwione mydła, pojedyncze komórki kartoflane puste, lub też z niewyraźnymi resztkami zawartości, w umiarkowanej ilości resztki plew z kaszy, ewentualnie resztki kakao.

Preparat drugi służy do przybliżonego określenia tłuszczu w kale. Po ostudzeniu widzimy bryłki kwasów tłuszczowych, rozrzucone na całym preparacie, które przy ogrzewaniu topią się na krople, po ostygnięciu zaś znowu tężeją. Na trzecim preparacie, który od jodu barwi się na brunatno, barwią się obecnie niekiedy resztki komórek kartoflanych na fioletowo [nie na niebiesko!]; gdzie indziej mogą też być widoczne pojedyncze barwiące się na kolor fioletowo - niebieski zarodniki grzybkowe.

W s t a n a c h p a t o l o g i c z n y c h można znaleźć następujące szczegóły:

W pierwszym preparacie: drobne kawałeczki mięśni w większej liczbie i w stanie lepiej zachowanym; krople obojętnego tłuszczu, kryształy kwasów tłuszczowych i mydeł w postaci bardzo licznych, stanowiących większą część masy zasadniczej igieł; znaczną liczbę komórek kartoflanych z dobrze zachowanymi ziarnami krochmalu; jajka pasożytów [ewentualnie śluz, tkankę łączną, ropę i t. d.]. W preparacie z kwasem octowym: olbrzymią liczbę bryłek kwasów tłuszczowych, tak że zajmują one większą część pola widzenia. W preparacie z jodem: zabarwione na niebiesko resztki, ziarn skrobi w komórkach kartoflanych lub wolne; niebieskie lub fioletowe zarodniki grzybkowe i bakterie nitkowate. Komórki drożdżowe [barwiące się od jodu na żółto].

**Badanie chemiczne.** Z prób chemicznych mają znaczenie praktyczne następujące:

O d d z i a ł y w a n i e: na zawieszinę kału w wodzie destylowanej nakłada się papierki lakmusowe. Normalnie bywa odczyn dwoisty (*amphotère*) lub co najwyżej lekko kwaskowy, lub lekko alkaliczny.



**Próba sublimatowa:** część rozartego w wodzie kału miesza się na szkiełku zegarkowym ze stężonym roztworem sublimatu i pozostawia do następnego dnia. Normalny kał wskutek zawartości hydrobilirubiny zabarwia się na czerwono i mianowicie tem intensywniej, im jest świeższy i im jest mniej rozłożony. Cząsteczki zabarwione na zielno, nawet jeżeli są wielkości mikroskopijnej, oznaczają stan patologiczny. Wskazują one bowiem na obecność niezmiennego barwnika żółciowego [bilirubiny].

**Próba fermentacyjna:** cząsteczka świeżego kału, wielkości małego orzecha włoskiego, wkłada się w napełniony wodą aparacik STRASBURGER'a i pozostawia na 24 godziny przy 37°. Aparacik ten składa się z trzech rurek, połączonych z sobą: w pierwszej znajduje się kał z wodą; wytwarzający się podczas fermentacji gaz, przechodzi do następnej, napełnionej wodą i wyciesnia z niej wodę, która dostaje się do trzeciej rurki; z wysokości słupa wody w tej rurce sędzimy o natężeniu fermentacji. Normalnie przy próbie fermentacyjnej wytwarza się bardzo mało gazu i początkowo odczyn kału nie ulega bardziej widocznej zmianie. Jeżeli gaz wytwarza się w takiej ilości, że  $\frac{1}{3}$  lub więcej trzeciej rurki napełnia się wodą, to mamy do czynienia ze stanem patologicznym, mianowicie, jeżeli odczyn kału stał się wyraźnie kwaśnym, to mamy fermentację węglowodanów [mówimy wtedy, że próba fermentacyjna występuje], jeżeli zaś staje się wyraźnie alkaliczną, to mamy gnicie białka. W pierwszym przypadku z otworu trzeciej rurki rozechodzi się woń kwasu masłowego, w drugim — przenikliwa woń gnilna. Kał fermentujący posiada barwę jaśniejszą, gnijący ciemniejszą. Niekiedy fermentację węglowodanową kału można od razu rozpoznać po jego wyglądzie jasnobrunatnym, pianistym, oddziaływaniu kwaśnem i woni kwasu masłowego.

**Badanie na rozpuszczone białko, resp. albumozy:** zawiesina kału w wodzie destylowanej filtruje się przez podwójny filtr, zakwasza tak silnie kwasem octowym, aby powstający z początku osad [nukleoproteid] znowu się rozpuścił. Następnie dodaje się kroplę roztworu żelazocyjanku potasowego. Wyraźne zmętnienie dowodzi obecności białka.

Powyższe badanie normalnego kału jest łatwe i przy pewnej wprawie zwykle nie wymaga więcej nad 10 minut czasu.

### **Znaczenie semiotyczne zmian patologicznych kału.**

**Śluz.** Pojawienie się śluzu w stolcu wskazuje na obecność stanu zapalnego błony śluzowej. Wyjątek stanowią jedynie dwa przypadki: cienka, po wyschnięciu podobna do lakieru powłoka śluzowa spostrzega się niekiedy na powierzchni twardych kawałków kału przy zaparciu stolca, bez właściwego kataru błony śluzowej prostej; również w tak zwanej kolce śluzowej, gdzie w postaci napadów wydalane bywają wielkie ilości szklatego śluzu: wówczas nerwowa nadprodukcya śluzu tak bardzo przewyższa zmiany miejscowe, że obraz chorobowy występuje z ramek zwykłego nieżyty.

a) W ogromnej większości przypadków śluz znajdujący się w kale pochodzi z kiszki grubej i mianowicie, im wyżej położone części znajdują się w stanie zapalnym, tem mniejsze są pojedyncze strzępki śluzowe i tem równomierniej są one rozdzielone w kale.

b) Śluz z cienkich kiszek może znajdować się jedynie w kale płynnym i to tylko w postaci najdrobniejszych strzępków, przytem pod mikroskopem widzimy, że są one przepełnione bakteriami i zawierają nawpół strawione komórki lub jądra komórkowe. Za pochodzeniem śluzu z kiszek cienkich przemawia też zabarwienie bilirubinowe strzępków śluzowych [próba sublimatowa], albo obecność bardzo drobnutkich skryształków bilirubiny przy rozpatrywaniu pod silnem powiększeniem [tyfus, gruźlica, cholera, ciężkie ostre nieżyty].

c) Im bardziej śluz jest infiltrowany [w preparacie mikroskopowym] przez komórki nabłonkowe lub okrągłe — białawe zabarwienie może również pochodzić od obecności tłuszczu], tem silniejszy jest stan zapalny błony śluzowej. Przy owrzodzeniach prawie zawsze pojawia się w stolcu śluz ropiasty, bardzo rzadko czysta ropa.

d) Owrzodzenia i nieżyty mogą jednak, zwłaszcza, jeżeli są umiejscowione wysoko, istnieć i bez występowania ropiastego śluzu i krwi. Produkty te bowiem, podobnie jak części składowe pokarmu, mogą być rozpuszczane przez soki trawienne.

Obecność bilirubiny i wahania w zawartości hydrobilirubiny. W stanie normalnym barwnik żółciowy [bilirubina] po przejściu zawartości cienkich kiszki przez *valvula, Bauhini* wskutek procesów redukcyjnych, wywołanych przez rozpoczynające się tu gnicie, przechodzi w hydrobilirubinę. Związek ten w próbie sublimatowej barwi się na kolor czerwony, niezmienną zaś bilirubina na kolor zielony. Próba sublimatowa daje nam następujące wskazówki:

a) Zabarwienie zielone całego kału lub oddzielnych jego cząstek [po większej części kawałków mięśni i śluzu; o stolcach noworodków i ssawców nie mówimy tutaj] jest objawem patologicznym. Wskazuje ono albo na zbyt szybkie przejście zawartości przez kiszki grubą, albo na brak normalnych spraw redukcyjnych [przyczyny tego zjawiska nie są jeszcze wiadome]. Jeżeli przytem w kale znajdujemy charakterystyczne, zabarwione na zielono cząsteczki śluzu, to dowodzi, że i kiszki cienkie są zajęte.

b) Im kał jest świeższy, tem wyraźniej występuje zabarwienie czerwone. Barwa brudnoczerwona wskazuje na nienormalne sprawy rozkładowe.

c) Zupełny brak czerwonego i zielonego zabarwienia w próbie sublimatowej zdarza się w stolcach tłuszczowych przy całkowitem powstrzymaniu dopływu żółci, oraz niekiedy w t. zw. stolcach gliniastych bez żółtaczki.

Upośledzone trawienie tłuszczu. Odpowiedzieć na pytanie, czy tłuszcz w danym przypadku trawi się dobrze, czy też źle, trudno, ponieważ i przy użyciu diety próbnej nie mamy dla oceny tego faktu żadnego stałego czynnika. Ponieważ każdy stolec zawiera tłuszcz — kał normalny około 23% suchej substancji —, nieznaczne zaś wahania w trawieniu tłuszczu nie posiadają znaczenia patologicznego, przeto dla celów praktycznych należy brać pod uwagę jedynie znaczne zwiększenie się ilości tłuszczu w kale.

Nadmiar tłuszczu w kale daje się stosunkowo łatwo rozpoznać makroskopowo; kał taki posiada bowiem mazistą konsystencję, przy rozcieraniu zaś z wodą tworzy na powierzchni jej błonki. Pod mikroskopem w preparacie ogrzanym z kwasem octowym widzimy wtedy znaczne zwiększenie się liczby bryłek kwasów tłuszczowych, w preparacie zaś naturalnym — krople obojętnego tłuszczu, *resp.* igły kwasów tłuszczowych lub mydeł.

Stolce tłuszczowe pojawiają się: a) przy niedostatecznym dopływie lub wydzielaniu żółci; próba sublimatowa nie daje wówczas wcale, lub tylko bardzo nieznaczne czerwone zabarwienie; po większej części bywa równocześnie żółtaczka; b) przy zaburzeniach w sekrecji trzustki. Pojawiają się wtedy najczęściej krople niezmiennego tłuszczu, równocześnie też znajdują się makroskopijne resztki mięśni w kale; c) przy zaburzeniach w trawieniu kiszki. W cięższych stanach cierpień kiszkowych [gruźlica, amyloid kiszki,

*tabes mesaraica*] wsysanie tłuszczu nieraz bardziej podupada, niż wsysanie białka. Objaw powyższy bywa jednak i w czysto funkcyjnalnych cierpieniach kiszek.

[C. d. n.].  
St. Janczurowicz.

---

## WIADOMOŚCI TERAPEUTYCZNE.

---

### 26. Melioform, nowy środek odkażający.

Melioform, oprócz formaliny [25%] i octanu glinowego [15%], zawiera jeszcze pewne inne obojętne domieszki. Płyn przezroczysty, zabarwiony sztucznie, zgoła pozbawiony nieprzyjemnego zapachu. Do przygotowania 1-go litra roztworu odkażającego wystarcza 4 grm. tego płynu. Taki roztwór odkażający przedstawia się jako ciecz przezroczysta, lekko zabarwiona, pozbawiona zapachu formaliny, nie drażni ran i nie psuje narzędzi.

Badania bakteryologiczne JACOBSON'a wykazały silne działanie tego środka na bakterie chorobotwórcze, słabsze natomiast — na nieszkodliwe dla człowieka rodzaje, jak np. ziarenkowiec czworaczy (*micrococcus tetrag.*), prątek krwawy (*microc. prodigios.*). Podczas gdy 0,2%-owy roztwór melioformu już przy 5-minutowym działaniu powstrzymuje zupełnie rozwój gronkowca złocistego (*staphyloc. pyogen. aur.*), przy 10 - minutowym zaś — rozwój lasecznika węglik (*bac. anthrac.*), ziarenkowiec czworaczy i prątek krwawy w tych samych warunkach wykazują zaledwie słabe tylko powstrzymanie w rozwoju.

W porównaniu z najwięcej używanymi środkami odkażającymi, jak oto: sublimat, kwas karbolowy, lizol i lizoform, wyższość melioformu polega na tem, iż:

- 1) nie posiada własności trujących,
- 2) w rozcieńczeniu 4 : 1000 jest pozbawiony zapachu,
- 3) nie wywiera szkodliwego działania ani na ręce, ani na narzędzia, nawet gdy te ostatnie pozostają przez czas dłuższy w roztworze odkażającym,
- 4) przedmioty, odkażane zapomocą melioformu, nie stają się śliskimi,
- 5) jest tańszy.

(*Medicin. Klinik. 1905. N. 15.*)

W. Breszel.

## WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO LEKARSKIE.

Z posiedzeń sekcji chirurgicznej przy Warszawsk. Towarz. Lekarskim.

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 20].

W dyskusyi ODERFELD zaznacza, że spostrzegał niejednokrotnie powstawanie przetok po nakłuciach ropni zimnych trójgrańcem, co stanowi powikłanie bardzo niepożądane. Dlatego też w podobnych razach albo rozszerza otwór, przepłukuje jamę ropnia fizyologicznym rozczyntem soli i następnie nakłada opatrunek uciskujący, albo też otwiera ropień, wyskrobuje ściany, nalewa zawiesiny jodoformowej i nakłada szew.

ZEMBUSKI przytacza przypadek, w którym nie mogąc wypuścić zawartości ropnia zimnego zapomocą trójgrańca, rozszerzył otwór, wypłukał jamę rozczyntem 1%-ym formaliny i nałożył szew, poczem rana zablizniła się przez rychłozrost, a w rok później nie było jeszcze śladów nawrotu.

SKOWROŃSKI zapytuje, jak stoi sprawa z wyjąławianiem zawiesiny jodoformowej?

ODERFELD poczytuje wyjąławianie zawiesiny jodoformowej wogóle za rzecz bardzo trudną, sam on wygotowuje oddzielnie glicerynę, następnie dosypuje jodoformu.

KARCZEWSKI uważa niedokładne wyjąławianie zawiesiny za rzecz szkodliwą. Na oddziale KRAJEWSKIEGO postępuje się w ten sposób, że gliceryna zagotowywana bywa oddzielnie na kąpeli wodnej. Proszek zaś jodoformowy, zawinięty w gazę gotuje się w zwykłym sterylizatorze w wodzie z sodą w przeciągu minut 15-u. Następnie do ostygłej gliceryny dodawany bywa wyjąławiony jodoform, by otrzymać zawiesinę 10 — 15%. K. często spostrzegał po zastrzygnięciach zawiesiny podniesienie ciepłoty, które stawia w zależności od jodoformu.

ŁAPIŃSKI nie ucieka się do sterylizacji zawiesiny jodoformowej i z tego powodu złych następstw nie spostrzegał. Zwracając się do odczytu STANKIEWICZA, Ł. przyznaje, że niektóre ropnie zimne przedstawiają pewne trudności pod względem opróżnienia zapomocą trójgranic. Tak bywa np. z ropniem opadowym, którego część znajduje się w dole biodrowym, część zaś na udzie. Tu jest wskazane utworzenie ropnia. Drugim wskazaniem jest ta okoliczność, gdy ropień grozi lada chwila pęknięciem. MÉNARD, otwarłszy ropień zimny, wyskrobuje, lecz nie zaszywa z obawy przed wynaczynieniem. ŁAPIŃSKI również szwu nie nakłada. Tworzenie się przetok po nakłuciach trójgrańcem uważa za zjawisko czasowe.

W ropniu z nader gęstą zawartością radzi wstrzykiwania uprzednie tymolu kamforowego. W przypadkach długotrwałych przetok poleca zastrzykiwania eteru jodoformowego.

LEŚNIEWSKI, powołując się na badanie odnośne w oddziale TRZEBICKIEGO, zaznacza, że po wstrzykiwaniach wielkich ilości zawiesiny jodoformowej, np. do 100 grm., spostrzegano niezmiernie ciężkie powikłania w postaci gorączki, krwimoczu, białkomoczu i t. d. Zatrucie zależy bez wątpienia i od ilości użytego jodoformu, lecz powody ku temu są i inne. Gotowanie czyto zawiesiny gotowej, czy gliceryny i jodoformu oddzielnie i następne mieszanie, nie zabezpiecza od tworzenia się, właśnie dzięki sterylizacji, pewnych szkodli-

wych rozkładowych substancji chemicznych. Zwykła, nie wyjałowiona zawiesina jodoformowa na razie nie jest aseptyczna, lecz po pewnym czasie wskutek rozkładania się jodoformu i wydzielania pewnej części jodu zawiesina podlega odkażeniu i taką właśnie Leśniowski poczytuje za najodpowiedniejszą do wstrzykiwań w chirurgii.

Sawicki przypomina, że na zasadzie odnośnych badań, niektórzy klinicyści doszli do wniosku, że pierwiastkiem trującym w zawiesinie jodoformowej w glicerynie jest jakoby ta ostatnia. Przez zagotowanie potęgują się jeszcze własności trujące gliceryny; zamiast gliceryny proponowano oliwę. Binz przekonał się jednak, że część jodoformu rozpuszcza się w oliwie i dlatego radzi brać do zawiesiny jodoformowej gumę arabską.

Horodyński posilkuje się 10%-ową zawiesiną jodoformową w oliwie wygotowanej; złych następstw nigdy nie spostrzegął. Faktowi rozpuszczania się jodoformu w oliwie H. zaprzecza.

Kossobudzki w przypadkach trudnego opróżniania gęstej zawartości ropni zimnych radzi wstrzykiwania tymolu kamforowego, działającego rozpuszczająco.

Kossobudzki próbował też wlewania do jamy ropnia  $\frac{1}{2}$  — 1%-ego rozczyynu *Natrii caustici*, poczem spostrzegł rozpuszczanie się mas ropadowych, a zawartość ropni przybierała wygląd galaretowaty. W klinice chirurgicznej w szpitalu Dz. Jezus stosowana bywa zawiesina, nie podlegająca sterylizacji. Zawiesina taka, użyta po kilku dniach stania w zamkniętym naczyniu, nie dała dotychczas objawów zatrucia.

Kossobudzki miał też sposobność stosowania płynu Lannelongue'a z dobrym wynikiem.

Stankiewicz odpowiada, że jako normalne postępowanie należy uważać przekłucie trójgranicem ropni zimnych, wyprowadzenie tym sposobem ropy i następnie zastrzykiwanie tych lub owych płynów. W przemówieniu zaś swoim miał na myśli jedynie wyjątkowe przypadki, kiedy opróżnienie ropni nawet zapomocą najszerszego trójgranicza nie daje się uskutecznić, a gdzie jednak wskazaniem jest przecięcie zbiornika ropy pod warunkiem jednak zabezpieczenia ustroju od groźących mu następstw szerokiego otwarcia takiego właśnie ogniska. Upřednie wstrzykiwania do wnętrza ropni tymolu kamforowego, *Natrii caustici* i t. d. może się okazać bez wątpienia korzystnym; są to jednak sposoby dotychczas jeszcze zbyt mało wypróbowane.

Na tem posiedzenie zakończono.

[C. d. n.].

L. Zembrzuski.

---

Posiedzenie kliniczne z dnia 18-go kwietnia r. b.

Karwacki Leon demonstrował preparaty drobnowidzowe i hodowle ziarników, otrzymanych drogą nakłucia ledźwiowego w przypadku zapalenia opon, zakończonego śmiercią. Drobnoustroje pod mikroskopem przedstawiają się w postaci dwoinek, na podobieństwo gonokoków. W pierwszej hodowli odbarwiały się płynem Gram'a i rosły bardzo miernie. Po kilkakrotnych przeszczepianich na agarze glicerynowym z krwią ziarniki rosną dobrze i na zwykłych podłożach, a układem swym i cechami barwienia się zbliżają się do gronkowców; tutaj zaznaczyć należy, że nie odbarwiają się przy metodzie Gram'a.

Odmiana ta różni się od meningokoków WEICHELBAUM'a i zbliżona jest raczej do typu JAEGER'a. Przy sekcji u chorej wykryto zmiany gruźlicze [kawerny] w płucach i ropne ognisko w oponach mózgowych w okolicy mózdzku. Zmian gruźliczych na oponach nie znaleziono.

Następnie prelegent poruszył sprawę epidemiologii zapalenia opon nągminnego, parazytologii tej sprawy i podniósł wartość leczniczą nakłucia łądzwiowego. Z pięciu przypadków sporadycznej sprawy oponowej, wywołanej przez meningokoki WEICHELBAUM'a, które prelegent obserwował w Paryżu, cztery zakończyły się wyzdrowieniem przy stosowaniu nakłucia łądzwiowego i ciepłych kąpielii.

LEŚNIEWSKI, przedstawiając chorą na gruźlicę otrzewnej, leczoną przez siebie zapomocą wstrzykiwań do jamy otrzewnej zawiesiny jodoformowej, przytoczył panujące obecnie poglądy na leczenie tej sprawy chorobowej. Gruźlica cierpienie otrzewnej bywa stosunkowo często; BORSCHKE z materiału sekcyjnego [4250 sekcji] doszedł do wniosku, że przeciętnie z każdego 6-ciu osobników, dotkniętych gruźlicą, 1 ma to cierpienie otrzewnej. Gruźlica otrzewnej powstaje w następstwie przedostania się do jamy otrzewnej laseczników swoistych, które tu przeniesione być mogą w trojaki sposób: 1) drogą naczyń krwionośnych, 2) drogą naczyń chłonnych i 3) *per contiguitatem*, t. j. wtedy, gdy owrzodzenie gruźlicze kiszki, jajowodu i t. p., szerząc się włąb, powoli dociera do powierzchni surowiczej.

Co do klasyfikacji rozmaitych postaci gruźlicy otrzewnej, L. uważa za najodpowiedniejszą klasyfikację NOTHNAGL'a. Rozróżnia on mianowicie trzy postaci. Do pierwszej zalicza gruźlicę otrzewnej prosówkową (*peritonitis tuberculosa miliaris*), która występuje jako jeden z objawów ostro przebiegającej ogólnej prosówki gruźliczej. Drugą postać stanowi gruźlica otrzewnej ograniczona (*peritonitis tuberculosa circumscripta*), która rozwija się w miejscach głęboko drążących owrzodzeń gruźliczych, a zatem w gruźlicy kiszki, narządów płciowych kobiecych i t. p.; odpowiada ona przypadkom, w których laseczniki gruźlicze zjawiają się w jamie otrzewnej *per contiguitatem*.

Najczęstszą i najbardziej klasyczną jest gruźlica otrzewnej przewlekła rozlana (*peritonitis tuberculosa chr. diffusa*). Tu najpierw występują na otrzewnej ściennej i trzewowej pojedyncze gruzelki, które następnie, w miarę wzrostu, zlewają w duże guzy, ulegające z czasem serowatemu przeistoczeniu. Na powierzchni otrzewnej zjawia się warstwa nalotu plastycznego włóknikowego, który w następstwie organizując się, wytwarza zgrubienia otrzewnej, jej kurczenie się, zrosty pętlic kiszki, wreszcie zupełne skłębienie się tych ostatnich i przyrośnięcie do kręgosłupa. Już w końcu wytwarza się wysięk płynny w jamie otrzewnej, czyto surowiczy, czy włóknikowy, czy też nawet ropny lub posokowy.

Z podanych powyżej postaci gruźlica prosówkowa otrzewnej nie poddaje się zupełnie leczeniu; gruźlica miejscowa osobnego leczenia nie wymaga; pozostaje jedynie gruźlica otrzewnej przewlekła rozlana, w której stosują najróżnorodniejsze metody lecznicze. Gdy jedni klinicyści są zwolennikami t. zw. leczenia zachowawczego, polegającego na ogólnym wzmocnieniu chorego, inni niezwłocznie przystępują do nakłucia i wypuszczenia płynu lub do laparotomii. Ta ostatnia po okresie wielkich nadziei stopniowo wychodzi z użycia, nie przyniósłszy wiele ulgi chorym gruźliczym; nakłucia stosowane są obecnie najczęściej, a to wskutek spostrzeżeń, że po kilkakrotnem wypuszczeniu płynu z jamy otrzewnej, ten ostatni często przez bardzo długi czas nie zbierał się. L. jest usposobiony nieprzychylnie do stosowania laparotomii w gruźlicy otrzewnej; sam nie widział ani jednego wyleczenia.

Dlatego też w ostatnim, spostrzeganym przez siebie, przypadku wysiękowej gruźlicy otrzewnej uciekł się do innego sposobu leczenia. Przypadek ten, przedstawiony przez L. na posiedzeniu, dotyczył 20-letniej dziewczyny, która przybyła we wrześniu r. 1904 do szpitala w stanie rozpacziwym: chora blada, bardzo wychudzona, tak osłabiona, że o własnej sile siadać nie mogła; sprawa swoista w prawym wierzchołku płuca, w sercu szmery, brzuch mocno wypełniony cieczą, brak łaknienia, wymioty, bóleści, uporczywe rozwolnienie; ciepłota wahała się od 37°0 — 38°0 i wyżej. Płyn w jamie otrzewnej surowiczy. Zastosowano po wypuszczeniu płynu zastrzykiwanie do jamy otrzewnej zawiesiny jodoformowej w glicerynie [10%], poczynając od 10-u gramów i przechodząc stopniowo do 50-u gramów. Chora wstrzykiwania znosiła dobrze, objawów zatrucia nie spostrzegano. Jako odczyn zaznaczyć należy krótkotrwałe podniesienie się ciepłoty ciała do 39°4 oraz pewną bolesność w jamie otrzewnej. Po czwartym zastrzyknięciu płyn przestał się zupełnie gromadzić, chora poczęła się poprawiać ogólnie, znikły bóleści, wymioty i rozwolnienie, zjawilo się natomiast łaknienie. Obecnie chora chodzi sama, jest w stanie nawet wykonywać mniej skomplikowaną robotę. Ponieważ od ostatniego wstrzyknięcia upłynęło więcej niż 4 miesiące, a płyn w jamie otrzewnej się nie gromadzi i chora wyraźnie się poprawia, L. sądzi że może uważać chorą za wylezoną.

W dyskusyi KARCZEWSKI stwierdza, że w przypadku L. wyleczenie jest wątpliwe wobec tego, że badanie chorej wykazuje obecność płynu w jamie brzusznej. Sam on spostrzegał przypadek, w którym po nakłuciu brzucha i zastrzyknięciu bardzo małej ilości mieszanki jodoformowej nastąpiło rzekome wyleczenie. Przypadki takie jednak wobec krótkiego czasu obserwacji i niewielkiej ich liczby nie mogą decydować o skuteczności omawianej metody leczenia.

BORSUK przytacza trzy własne spostrzeżenia, gdzie u osobników młodych w gruźlicy otrzewnej wstrzykiwał małe ilości [najwyżej 10 gramów] mieszanki jodoformowej zawsze z dobrym wynikiem. Uważa, że metoda ta wobec dotychczasowych wyników warta dalszych prób i obserwacji.

LANDSTEIN przytacza przypadek gruźlicy otrzewnej, leczony zastrzykowaniami mieszanki jodoformowej. Dotyczył on chorej młodej, bo lat 28 liczącej, która w 5 tygodni po rozwiązaniu przybyła do szpitala w stanie silnego wyniszczenia ogólnego, z gorączką hektyczną, wyraźnymi zmianami w płucach i bardzo dużą ilością płynu w jamie brzusznej. W płwocinie znaleziono łasieczniki Koch'a. Chorej wypuszczono 18 litrów ropy z jamy brzusznej, poczem zastrzyknięto 10 ctm. sz. 10%-ej mieszanki jodoformowej. W miarę zbierania się płynu w jamie brzusznej wypuszczano go i zastrzykiwano takąż mieszankę, zwiększając za każdym razem dawkę o 10. ctm. sz. Płyn zawsze był ropny, zbierał się za każdym razem wolniej. Po sześciu iniekcjach, w ciągu 3-ch miesięcy płyn więcej się w jamie nie pokazał. Już po trzeciej iniekcji gorączka poczęła opadać, a ogólny stan chorej się poprawiać. Przez 4-y, 5-y miesiąc chora prawie nie gorączkowała, czuła się dobrze. W 2 miesiące po wypisaniu się ze szpitala, a prawie sześć od ostatniej iniekcji — płynu w jamie brzusznej nie stwierdzono. Iniekcje dużych nawet ilości mieszanki jodoformowej [ostatnia wynosiła 60 ctm. sz.] nie wywoływały u chorej zatrucia lub jakichkolwiek innych zaburzeń.

SZTEYNER zaznacza, że wyniki bywają dobre po operacjach, o ile nie ma zmian w płucach, o ile chorzy nie są wyniszczeni i o ile jest duża ilość płynu w jamie brzusznej.

KRAUZE wskazuje na trudności techniczne przy laparotomiach i uważa leczenie zastrzykowaniami mieszanki jodoformowej, o ileby się spostrzeżenia L. sprawdziły, za duży krok naprzód w terapii gruźlicy otrzewnej.

ŚWIĄTECKI JAN odmawia racyi leczeniu zastrzykiwaniami mieszanki jodofornowej, widywał bowiem, że i po zwyczajnem kilkakrotnem wypuszczeniu płynu z jamy brzusznej, wysięki się więcej nie tworzyły.

*Ign. Landstein.*

## Wiadomości bieżące.

— Dowiadujemy się, iż lekarzem naczelnym szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie ma zostać dotychczasowy inspektor tegoż szpitala dr KARWOWSKI, a pomocnikami jego: dr CHROSTOWSKI [dotychczasowy] i dr ANDERS.

— Coraz częściej w czasopismach niemieckich spotykamy opisy nagminnie pojawiającego na Śląsku zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych. Autorowie tych opisów stwierdzają, iż nigdy jeszcze w Niemczech nie notowano epidemii tego cierpienia, tak rozległej i tak śmiertelnej. W jednym np. okręgu Oppeln od końca listopada 1904 r. zameldowano przeszło 2200 przypadków tego cierpienia, a śmiertelność dochodziła 70%. Tak w tym okręgu, jak i w innych [Beuthen, Zabrze, Katowice] przeważnie chorowały dzieci, gdyż starszych po nad 16 r. życia notowano tylko 7%. Ta przewaga dzieci tłómaczy się tem, iż zarazek, powodujący cierpienie, znajduje się w nosie, skąd drogami limfatycznymi dostaje się do mózgu. KEY i RETZIUS dowiedli połączenia naczyń limfatycznych błony śluzowej nosa z przestrzeniami podopajęczernymi opon mózgowych. Połączenia te są silnie rozwinięte u dzieci, a zarosnięte lub ograniczone u starszych ludzi. Co do przebiegu, autorowie wyróżniają 3 kategorie: 1) o przebiegu bardzo prędkim, bo czasem w kilka [6—7] godzin śmierć następuje, 2) o przebiegu powolniejszym [4—6 dni] i 3) bardzo powolnym [kilka tygodni]. Okres wylęgania (*incubatio*) trwa 2—4 dni. Zarazek dostaje się przez nos lub migdały; te ostatnie często są zaczerwienione i powiększone. Z przypadków, spostrzeganych przez ALTMANN'a (*Medic. Klinik N. 25*) wyzdrowiało tylko 18—20%. Częściej po nich następowała głuchota [ $\frac{1}{3}$  przypadków], niż ślepotą.

— Epidemia nagminnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych grasuje obecnie i w Ameryce Północnej. Rozpoczęła się tam w lutym 1904 r., poczem w lecie i jesieni osłabła, by wybuchnąć z większem natężeniem w zimie. Gdy w grudniu 1904 r. umierało tygodniowo po 18 osób wskutek tej choroby, to w styczniu r. b. śmiertelność tygodniowa podniosła się do 30, w lutym do 49, w marcu 85, w kwietniu 131. Od 1-go stycznia r. b. do 22-go kwietnia w New-Yorku umarło 1033 osób, tak że epidemia w Ameryce ma być jeszcze złośliwsza, niż na Śląsku. Obecnie cierpienie to ogarnęło i inne miasta Ameryki: Boston, Cleveland, Filadelfia i t. d. Prof. VERRILL przypuszcza, iż *diplococcus Weichselbaumi* przenoszony bywa na zdrowych przez pchły. Opierając się na antagonizmie między diplokokiem wspomnianym, a bacillem dyteryicznym, WOLFF z Hartford radzi w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych zastrzykiwać surowicę przeciwbłoniczą, co W. WAITZFELDER w New-Yorku (*Medical Record. 1905.* 11-go marca) stosował już z dobrym wynikiem.

— Wedle sprawozdań oficjalnych w Rosyi Europejskiej zameldowano dotąd 53 przypadki zapalenia nagminnego opon mózgowo-rdzeniowych, między innymi u nas w gubernii Piotrkowskiej 6 przypadków, a nadto w Finlandyi, w Stawropolu, Rostowie, Jarosławiu.

---

Дозвол. Цензурою Варшава, 19 мая 1905. Друк К. Ковалевського, Warszawa, Mazowiecka 8.

Wydawca, Dr Jan Pruszyński.

Redaktor odpowiedzialny, Dr Wl. Gajkiewicz.



## O G Ł O S Z E N I E.

**Towarzystwo Lekarskie Warszawskie** podaje do publicznej wiadomości, że z początkiem roku akademickiego 1905/6 zawakuje sześć stypendyów, każde po rb. 300 rocznie z legatu ś. p. dra **WALENTEGO KOCZOROWSKIEGO**, zmarłego w r. 1878, w m. Piotrkowie, dla młodzieży poświęcającej się naukom lekarskim, pochodzenia polskiego, wyznania rzymsko-katolickiego. Pierwszeństwo do tych stypendyów, według osnowy testamentu, mają: a) imienia **KOCZOROWSKICH**; b) **CHILEWSKICH** synowie i ich następcy z linii prostej **STANISŁAWA CHILEWSKIEGO**, w Galicyi zamieszkali; c) **STROJECY**, synowie po **ADOLFIE STROJECKIM** i ich następcy; d) **LECHOWSCY**, synowie i ich następcy po **KACPRZE LECHOWSKIM**; w braku kandydatów z wyszczególnionych imion—stypendya nadane być mają innym pilnym studentom medycyny, pochodzenia polskiego, wyznania rzymsko-katolickiego. Życzący sobie ubiegać się o te stypendya, winni wnieść prośby do Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego (w kancelaryi tegoż Towarzystwa, ulica Niecała № 7), najpóźniej do dnia 15-go września r. b. z załączeniem następujących dowodów: 1) świadectwa władzy uniwersyteckiej o przejściu na kurs wyższy z wykazaniem stopni, otrzymanych na egzaminie przejściowym i poświadczaniem o wzorowym prowadzeniu się; 2) metryki urodzenia; 3) świadectwa ubóstwa; 4) treściwego opisu biegu życia (*curriculum vitae*); 5) kandydaci z rodzin uprzywilejowanych przez testatora, oprócz świadectwa władzy uniwersyteckiej o przyjęciu w poczet studentów wydziału lekarskiego, złożyć winni nadto urzędownie poświadczane dowody o swem pochodzeniu z tychże rodzin.

Z upoważnienia Towarzystwa, p. o. Sekretarza Stałego  
*W. Kosmowski.*

**Towarzystwo Lekarskie Warszawskie** podaje do publicznej wiadomości, że z początkiem roku akad. 1905/6 wakować będzie stypendyum w kwocie rb. 200 rocznie, z legatu ś. p. dra **IGNACEGO GOŁĘBIOWSKIEGO**, zmarłego w roku 1885 w m. Kamionce, powiecie Olgopolskim, przeznaczone dla studenta wydziału lekarskiego Cezarskiego Warszawskiego Uniwersytetu, krewnego zapisodawcy; w braku krewnego, stypendyum przyznane ma być innemu niezamożnemu studentowi medycyny tegoż Uniwersytetu, z wyboru Towarzystwa Lekarskiego. Życzący sobie ubiegać się o rzezczone stypendyum, winni wnieść prośby do Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego najpóźniej do dnia 15-go września r. b. z dołączeniem następujących dowodów: 1) świadectwa władzy uniwersyteckiej o przejściu na kurs wyższy, z wykazaniem stopni, otrzymanych na egzaminie przejściowym i poświadczaniem o wzorowym prowadzeniu się; 2) metryki urodzenia; 3) świadectwa ubóstwa; 4) treściwego opisu biegu życia (*curriculum vitae*). Krewni zapisodawcy, oprócz świadectwa władzy uniwersyteckiej o przyjęciu w poczet studentów wydziału lekarskiego, złożyć nadto winni urzędownie poświadczane dowody o pokrewieństwie z testatorem.

Z upoważnienia Towarzystwa, p. o. Sekretarza Stałego  
*W. Kosmowski.*

**Towarzystwo Lekarskie Warszawskie** podaje do wiadomości, że na rok uniwersytecki 1905/6 wakować będą dwa stypendya imienia **KONSTANTEGO MARCINKIEWICZA** po rb. 300 każde, przeznaczone dla studentów wydziału lekarskiego Uniwersytetu Warszawskiego, katolików, pochodzenia polskiego, niezamożnych, czyniących dobre postępy w naukach, z wyjątkiem studentów kursu pierwszego.

Pierwszeństwo do otrzymania stypendyów mają:

- a) krewni nieżyjącego dra **KONSTANTEGO MARCINKIEWICZA**;
- b) urodzeni w powiecie Nowogrodzkim, gub. Mińskiej;
- c) urodzeni w innych powiatach gub. Mińskiej;
- d) urodzeni w guberniach: Grodzieńskiej, Kowieńskiej, Mohyłowskiej, Wileńskiej i Witebskiej bez wszelkiego między wymienionymi guberniami pierwszeństwa.

Ubiegający się o stypendyum, złożyć winni, przed 16-ym września, podanie do Towarzystwa Lekarskiego w Warszawie (Niecala 7) i załączyć:

- 1) świadectwo władzy uniwersyteckiej z ostatniego egzaminu przejściowego;
- 2) metrykę urodzenia;
- 3) opis biegu życia;
- 4) wiarogodny dowód niezamożności.

Pragnący korzystać z praw pierwszeństwa, składają nadto akty stanu cywilnego, stwierdzające pokrewieństwo z nieżyjącym **KONSTANTYM MARCINKIEWICZEM**.

Kandydaci, wybrani przez Towarzystwo Lekarskie, ulegają zatwierdzeniu przez władzę uniwersytecką.

Z upoważnienia Towarzystwa, p. o. Sekretarza Stałego

*W. Kosmowski.*

**Towarzystwo Lekarskie Warszawskie** zawiadamia, że w październiku 1907 r. przyznana zostanie nagroda imienia **A. B. HELBIONA** w kwocie rb. 150 za najlepszą pracę naukowo-lekarską, ogłoszoną w języku polskim w latach 1905 i 1906 lub w tychże latach w rękopisie, dla ubiegania się o nagrodę, złożoną. Do nagrody kwalifikują się jedynie prace oparte na samodzielnych badaniach, które mogą się przyczynić do postępu wiedzy lekarskiej.

Komitet sędzący własnym staraniem będzie usiłował zebrać prace, odpowiadające warunkom konkursu; dla uniknięcia jednak możliwych przeczeń, prosi autorów o składanie ich, najpóźniej do 1-go marca 1907 r., na imię Sekretarza Stałego Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego.

Autorowie, składający prace w rękopisie, mogą albo od razu ujawnić nazwisko lub składać je w zamkniętej kopercie, zaopatrzonej tem samem co i rękopis godłem. Koperta z nazwiskiem otworzoną będzie tylko wrazie przyznania nagrody.

Od ubiegania się o nagrodę wyłączone są prace, za które autorowie otrzymali już nagrodę pieniężną z któregoś bądź funduszu nagrodowego, będącego w zawiadywaniu Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego.

Z upoważnienia Towarzystwa, p. o. Sekretarza Stałego

*W. Kosmowski.*