

# MEDYCYNA.

CZASOPISMO TYGODNIOWE  
dla lekarzy-praktyków.

**Warunki przedpłaty:** w Warszawie rocznie rs. 6, półrocznie rs. 3. Z przesyłką pocztową, rocznie rs. 7, półrocznie rs. 3 kop. 50. **Cena numeru pojedynczego** kop. 15. **Cena ogłoszeń:** Za wiersz jednoszpaltowy drobnym pismem lub za jego miejsce kop. 10. Ogłoszenia przyjmują: w Warszawie Administracja „Medycyny”. — W Paryżu C. Adam 38 Rue de Varonne 38.

**Adres Wydawcy:** Jasna Nr. 6.

**Adres Redaktora** Krakowskie Przedmieście Nr. 7

**TREŚĆ. PRACE ORYGINALNE.** Leczenie gruźlicy płuc cynamonianem sodu. Napisał S. Kossobudzki. — Puch i pierze, jako roznościciele chorób zakaźnych, oraz aparat Lorch'a do racjonalnej ich dezynfekcyi. Podał H. Dobrzycki (Dokończenie). — **WYKŁADY KLINICZNE.** O fizyologii i patologii wydzielania pepsyny oraz o leczniczem oddziaływaniu na wydzieliny żołądkowe za pomocą atropiny i pilokarpiny. — Z WARSZAWSKIEGO TOWARZYSTWA HIGIENICZNEGO. Posiedzenie z dnia 15 marca r. b. — **ODCINEK.** Referat Komisji w sprawie poprawy szpitalnictwa w Warszawie. (Dokończenie). — **DROBNIJSZE WIADOMOŚCI RÓŻNEJ TREŚCI.** — **OGŁOSZENIA.**

„MEDYCYNA“

GAZETTE MÉDICALE HÉBDOMADAIRE  
destinée aux médecins-praticiens.

Sommaire des articles originaux: 1) D-r S. Kossobudzki — Le traitement de la phthisie pulmonaire par le cinnamomiate de soude. 2) D-r H. Dobrzycki — Le duvet et les plumes comme porteurs des maladies contagieuses. L'appareil de Lorch pour leur désinfection rationnelle.

Redaction: Dr. M. Sadowski, Varsovie — Rue Krak-Przedm. 7.

„MEDYCYNA“

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT  
Organ für praktische Aerzte.

Inhalt der Originalabhandlungen: 1) D-r S. Kossobudzki — Die Behandlung der Lungenschwindsucht mit Natrium cinnamomicum. 2) D-r H. Dobrzycki — Dauen und Federu als Träger ansteckender Krankheiten und der Apparat von Lorch zu deren zweckmässiger Desinfection.

Redaction: Dr. M. Sadowski, Warschau — str. Krak-Przedm. 7.

## Leczenie gruźlicy płuc cynamonianem sodu.

Napisał

Szymon Kossobudzki.

b. lekarz ziemski w gub. Orłowskiej.

Zarówno kliniczne, jak i anatomo-patologiczne spostrzeżenia pozwalają przyjmować za rzecz zupełnie ustaloną zjawisko samoistnej wyleczalności gruźlicy płuc. Wyleczalność ta ma miejsce wtenczas, gdy wytwory gruźlicze ulegają otorbieniu przez tkankę łączną, która z biegiem czasu wrasta w nie i, stając się coraz bardziej włóknistą, zbitą, pozostawia bliźnę, jako ślad przebytej sprawy.

Chociaż, niestety, podobnie zbawienne zmiany w pełnym rozwoju znajdujemy w znacznej mniejszości przypadków, jednakże nigdy prawie nie spotykamy braku mniej lub więcej wyrażonej sprawy samoleczniczej. Rozpatrując całe mnóstwo przypadków gruźlicy płuc u ludzi, możnaby ułożyć prawdziwy szereg stopniowania sprawy chorobowej, zaczynając od ostrej prosówki i rozpadowej postaci, kończąc na przewlekłej włóknistej gruźlicy

płuc, gruźliczej marskości i wreszcie otorbionej wyleczonej gruźlicy płuc (*phthisis obsoleta*). Wogóle człowiek nie należy do istot bardzo wrażliwych na zakażenie gruźlicze.

Gruźlica nie ma tej dążności do rozpowszechniania się w ustroju ludzkim, jak to się dzieje u zwierząt mało odpornych, królików i świnek morskich. Nie mniej przeto gruźlica wśród ludzi jest olbrzymio rozpowszechniona, wskutek wpływów natury społeczno-ekonomicznej szerzy się coraz bardziej i, nabierając cech zabójczej endemii, stanowi klęskę społeczno-ekonomiczną, z którą walka jest moralnym obowiązkiem całego cywilizowanego świata.

Ogólne sposoby zwalczania gruźlicy polegają z jednej strony na profilaktyce, zapobieganiu, z drugiej na leczeniu. Pierwszą, jako nie wchodzącą w zakres niniejszej pracy, pomijam milczeniem.

Sposoby leczenia gruźlicy, jak i w ogóle wszelkich chorób, opierają się bądź to na grubej empirii, bądź na teoretycznych bardziej lub mniej racjonalnych założeniach, po części na mniej lub więcej dowolnych analogiach.

Jednym z tych ostatnich jest sposób leczenia gruźlicy za pomocą wywoływania sztucznie w ustroju gruźliczym sprawy, która stanowi główny czynnik samoleczniczy w gruźlicy, a mianowicie bujania tkanki łącznej. Jest to sposób zbliżowacenia włóknistego. Sposób ten wypróbowany został przedewszystkiem w gruźlicy miejscowej, zwłaszcza stawów i kości.

Jakie środki mogą służyć do osiągnięcia podobnego stanu?

Anatomia patologiczna, klinika, zarówno jak i doświadczenie pouczają nas, że podobne zmiany sprowadza zastój żylny krwi, przekrwienie zastoinowe. Tak na przykład, wady serca, wywołujące przekrwienie zastoinowe w krążeniu małym, pociągają za sobą rozrost tkanki łącznej w płucach, nerkach, wątrobie. W podobnych razach zakażenie gruźlicze często ma przebieg bardziej przewlekły i przybiera postać włóknistą.

Leczenie gruźlicy stawów i kości, podług Bier'a, sztucznie wywoływaniem przekrwawieniem zastoinowym jest naśladowaniem powyższej sprawy, a wyniki daje bardzo zachęcające.

Drugi sposób wywoływania rozrostu tkanki łącznej, zapoczątkowany przez LANNELONGUE'a w gruźlicy kości i stawów, polega na wywoływaniu dokoła miejsc, porażonych gruźlicą, małych ognisk nekrotycznych, które, drażniąc tkankę łączną, sprowadzają miejscowe zapalenie, rozrost tkanki łącznej z następczym zejściem w twardą bliznowatą tkankę, mogącą odgraniczyć zdrowe tkanki od chorych. W leczeniu gruźlicy LANNELONGUE zastosował w tym celu wstrzykiwania 10% roztworu chlorku cynku i chwali otrzymane wyniki. Zdania innych są podzielone; gdy jedni bardzo przychylnie wyrażają się o tym sposobie leczenia chirurgicznej gruźlicy, inni odmawiają mu zupełnej racyi bytu, wskazując nawet niepożądane, niekiedy groźne powikłania w postaci rozległych zgorzeli.

Obydwa opisane sposoby wywoływania rozrostu tkanki łącznej prawie nie mogą mieć zastosowania w leczeniu gruźlicy płuc, gdzie potrzebne jest działanie rozległe, na dużej przestrzeni, i gdzie sztucznie nie można wywołać zastoinowego przekrwienia.

W leczeniu gruźlicy płuc znalazł zastosowanie trzeci sposób sprowadzenia rozrostu tkanki łącznej, a mianowicie wywoływanie dokoła ognisk gruźliczych przekrwienia nawałowego, miejscowego aseptycznego zapalenia, prowadzących do rozrostu tkanki łącznej, kurczenia się jej i powstawa-

wania zbitej bliznowatej tkanki, odgraniczającej zdrowe części płuc od gruźliczych.

Uznana ogólnie metoda leczenia gruźlicy płuc higieniczno-dyetyczna, bezwątpienia sprzyja rozwojowi podobnie samoleczniczej sprawy, ale jestto leczenie dotychczas mało dostępne dla tych mas szarych, którym w udziale przypadła i gruźlica.

Niektóre leki wywołują także podobne zmiany. W swoim czasie mniej więcej z podobnym celem stosowano kantarydynę i tiozynaminę, ale środki te szybko poszły w zapomnienie, ponieważ nie odpowiadały pokładanym nadziejom i same przez się są niebezpieczne.

Podobne działanie ma nukleina, ale z nią nie robiono dużo prób. MOURER (1 i 2) stosował nukleinę wewnątrznie i podskórną w wilku, ale z wyjątkiem nieznacznego odczynu zapalnego miejscowego nie widział żadnych wyników.

W Ameryce w r. 1894 VANGHAN (3) prof. chemii fizyologicznej otrzymał z drożdży ciało, które nazwał nukleina, i zaczął niem leczyć gruźlicę i inne sprawy zakaźne. Według jego zdania, nukleina wywołuje fagocytozę; stosował ją w 1% roztworze podskórną, zaczynając od 1 cm., dochodząc do 8 cm. albo do wystąpienia odczynu.

Własnością wywoływania zapalnego przekrwienia odznaczają się tuberkuliny. VESELY, (4) wychodząc z założenia, że wyleczenie w gruźlicy następuje wskutek miejscowego zapalnego przekrwienia, wywołanego i podtrzymanego przez laseczniki, i, znajdując w tuberkulinie KOCH'a obok ciał, wywołujących podobne skutki, ciała, mające szkodliwy bardzo wpływ na cały ustroj, starał się oczyścić tuberkulinę, usuwając z niej podobnie szkodliwe ciała i pozostawiając jedynie te, które wywołują miejscowe przekrwienie w gruźliczych tkankach. Zmieniając podłoże hodowli gruźliczych laseczników, otrzymał kilka rodzajów tuberkuliny, które następnie zastosował w leczeniu zakażonych gruźlicą zwierząt i u ludzi chorych na gruźlicę krtani i skóry. Z ciekawych wyników VESELY'ego przytaczam te, które nas w naszej pracy interesują, a mianowicie, że swoiste działanie tuberkuliny na gruźlicze tkanki zależy głównie od białkowych i wyciągowych ciał, zawartych w podłożu. Tuberkuliny, otrzymane z kultur, hodowanych na podłożach, obfitujących w ciała białkowe i wyciągowe, wywołują mocny miejscowy odczyn, i działanie ich jest bardzo jadowite dla całego ustroju. Według VESELY'ego tuberkuliny nie mogą prowadzić do wyleczenia gruźlicy. Żadna z nich nie zabija laseczników, więc nie chroni od powrotów, żadna nie wywołuje odporności, a nawet najostrożniej wywoływane umiarkowane miejscowe przekrwienie do koła i w samej tkance gruźliczej samo przez się nie wystarcza do wyleczenia.

Przytoczyłem obszerniej wnioski VESELY'ego, bo mówią nam one, że od tuberkuliny nie możemy oczekiwać zbawiennych zmian, mogących prowadzić do pożądanego przez nas rozrostu tkanki łącznej.

Ostatnio zalecanym środkiem, mającym jakoby wywoływać miejscowe zapalne przekrwienie z następczym rozrostem tkanki łącznej, jest kwas cynamonowy.

Pierwotnie kwas cynamonowy był stosowany przez LANDERER'a (5 i 6) w postaci zawiesiny z balsamu peruwiańskiego, \*) w którym kwas ten się

\*) Skuteczność balsamu peruwiańskiego w cierpieniach dróg oddechowych była już znana od dawna.

znajduje. W r. 1892 LANDERER (7) zaczął używać samego kwasu cynamonowego. Jestto ciało krystaliczne w postaci cienkich igieł lub rombicznych pryzm, przedstawiające połączenie benzolu z kwasem akrylowym  $C_6H_5CH=CH.COOH$ . W zimnej wodzie rozpuszcza się trudno, łatwo w gorącej i alkoholu. Eter rozpuszcza kw. cynam. 20%, chloroform 8%, różne tłuszcze  $\frac{1}{2}$ —3%.

LANDERER stosował kwas cynamonowy w postaci mieszaniny glicerynowej 5—10%, zastrzykując do jam stawowych w ziarninę gruźliczą, do żył i w mięśnie pośladkowe. Według niego, kwas wprowadzony do krwi wywołuje ogólną leukocytozę i aseptyczne zapalenie dokoła ognisk gruźliczych, wiodące do ich włóknistej przemiany.

Leczenie pierwotną metodą LANDERER'a stosował jeden z pierwszych OPITZ, (8) używając podskórnych zastrzykiwań zawiesiny z balsamu peruwiańskiego (2:10) po 1 ctm. sz. 2 razy tygodniowo.

U 3 chorych z wyraźną wierzchołkową zmianą mógł zauważyć zupełne wyleczenie, u 5 z bardziej rozwiniętą chorobą prócz powiększania się wagi ciała nie było żadnej ulgi. Z 4 o bardzo daleko idących zmianach gruźliczych zmarło 3. OPITZ zachęca do dalszych prób w tym kierunku.

W roku 1892 (9) SCHOTTIN wstrzykiwał do żył balsam peruwiański i kwas cynamonowy u 20 suchotników i otrzymywał poprawę w świeżych i przewlekłych postaciach; postaci ciężkie leczeniu nie ustępowały. LANDERER (10, 11) w rok potem ogłasza dwie prace w tej sprawie, w których wykazuje 58% wyzdrowień, 28% polepszeń, 2% bez zmiany, 20% zmarłych.

W r. 1894 sposobu LANDERER'a próbował na 50 chorych MODER. (12). Stosując w ciągu kilku miesięcy zawiesinę z kwasu cynamonowego doznał zupełnego zawodu. Chociaż stosowano się ściśle do wskazówek LANDERER'a, występowały szkodliwe objawy w postaci bólów, przygnębienia, sinicy; w pojedynczych przypadkach nawet gorączka do  $40^{\circ}$ .

Od r. 1893 LANDERER (13) radzi zamiast kwasu cynamonowego stosować sól sodową, cynamonian sodu czyli t. zw. hetol w 5% roztworze po 0,1 ctm. sz. do 3 razy na tydzień.

W r. 1895 MOSCHKOWITZ (14) leczył 11 suchotników przez 4 tygodnie; 6 wykazało istotne polepszenie, 2 zmarło, o 3 nic pewnego nie można powiedzieć. W jednym tylko przypadku po zastrzyknięciu wystąpiły przygnębienie i zapaść.

W r. 1896 GONCZARENKO (15) stosował w gruźlicy płuc w klin. prof. SIROTININA podskórne zastrzykiwania  $2\frac{1}{2}\%$  roztworu cynamonianu sodu u 11 chorych i przyszedł do następujących wyników:

- 1). Leczenie wzmacnia układ naczyniowo-nerwowy i podnosi odżywianie;
- 2). małe i średnie dawki są nieszkodliwe;
- 3). w następstwie leczenia występuje leukocytoza, zapalenie z rozrostem tkanki łącznej dokoła ognisk gruźliczych;
- 4). postaci początkowe ulegają wyleczeniu w stosunkowo krótkim czasie;
- 5). w postaciach bardziej posuniętych, lecz bez objawów rozpadowych, następuje poprawa;
- 6). gruźlica kiszek, zdaje się, ustępuje leczeniu;
- 7). w ciężkich postaciach leczenie nie daje dobrych wyników, ale w każdym razie jest pewna podmiotowa poprawa, i ustają poty.

W r. 1897 JURIEW (16) w pracowni prof. USKOWA robił doświadczenia na zwierzętach, porównyując anatomopatologiczne preparaty u zwierząt, zakażonych gruźlicą i leczonych cynamonianem sodu, z preparatami, otrzymanymi u zwierząt, dla kontroli nieleczonych. Na skrawkach pod drobnowidzem znajdował zmiany, świadczące o wytwarzaniu się blizn.

HEUSSER z Davos, (17) stosując kwas cynamonowy od r. 1894 w 22 przypadkach, otrzymał w 6 zupełne wyleczenie, w 12 poprawę; jeden chory zmarł, trzech leczono bezskutecznie.

Z 6 przypadków wyleczonych trzy przedstawiały postacie lżejsze, mianowicie nacieczenia bez jam z umiarkowanym podnoszeniem się ciepłoty wieczorowej, 3 cięższe: jamy w płucach bez znacznych wahań ciepłoty.

Z 12 chorych, którzy doświadczyli poprawy — 3 należało do pierwszej grupy, 9 do drugiej. U 7 poprawa była trwała, dwóch zmarło w ciągu ½—1 roku, co do 3, nie było wiadomości.

Z wyleczonych 2 cieszy się zupełnem zdrowiem w ciągu 2 lat, 3 — 1 rok, 1 — pięć miesięcy.

Porównyując wyniki, otrzymane przy leczeniu gruźlicy kwasem cynamonowym, z wynikami przy stosowaniu innych sposobów leczniczych, HEUSSER zauważył, że polepszenie następowało szybciej przy stosowaniu kwasu cynamonowego, że rzęzenia, laseczniki i włókna sprężyste znikają prędzej.

Ostateczny wynik zawsze był lepszy u leczonych, aniżeli u nieleczonych; redycywy spostrzegano rzadziej.

HEUSSER używał do zastrzykiwań 5% mieszanek, powiększając dawkę co drugi dzień o 0,01 i dochodząc do 1,0 jako najwyższej dawki, czyli do 0,05 czystego kwasu cynamonowego.

Leczenie trwało 5—6 miesięcy, ale HEUSSER radzi po ustąpieniu wszystkich objawów zastrzykiwać jeszcze przez miesiąc. W razie powrotu leczenie się wznawia. Po zastrzyknięciu zazwyczaj nie ma bólu, rzadko kiedy chory czuje w miejscu ukłucia palenie, trwające kilka godzin. Podmiotowo niektórzy chorzy czują zmęczenie, rzadko kiedy uderzenia krwi do głowy; raz jeden dał się zauważyć zawrót głowy.

HEUSSER myśli, że:

- 1). kwas cynamonowy jest środkiem, silnie działającym na tkankę gruźliczą;
- 2). zastrzykiwania w pośludki przy zachowaniu odpowiednich warunków są nieszkodliwe;
- 3). zastrzykiwaniami temi można w wielu razach wyleczyć gruźlicę płuc;
- 4). kwas cynamonowy nie jest środkiem swoistym przeciwgruźliczym

Wytrwały pionier metody zbiznowacenia LANDERER (18) przed dwoma laty ogłosił obszerną pracę w zajmującej nas sprawie, w której to pracy podał wyniki swych wieloletnich dotychczasowych usiłowań leczenia gruźlicy kwasem cynamonowym i hetolem.

Spostrzeżenia jego nad ludźmi, leczonymi kwasem cynamonowym, pozwalają przyjmować istnienie podobnych zmian histologicznych, jakie otrzymał RICHTER (19) u zwierząt, a więc: okresu leukocytozy, tworzenia się wału dokoła ognisk gruźliczych, wrastania i unaczyniania, kurczenia się i bliznowacenia. LANDERER widział wszystkie oznaki ostrego zapalenia: rozszerzenie naczyń włosowatych i żył, wychodzenie białych ciałek i przesiąkanie surowi-

cze. Z biegiem czasu zapalenie nabiera cech wytwórczych (produkcyjnych). LANDERER przypuszcza, że może kwas łączy się z jadem gruźliczym i daje związek, wywołujący zapalenie. Ale jeżeli łatwo sobie tłumaczyć działanie samego kwasu, \*) który stosuje się w mieszaninie, to za to trudno zrozumieć mechanizm działania cynamonianu sodu.

Podług LANDERER'a, działanie hetolu, t. j. cynamonianu sodu, występuje tylko w gruźlicy.

Kwas cynamonowy i hetol LANDERER stosował w postaci zastrzykiwań do żył w dolną część *v. cephalicae* po uprzednim przeciągnięciu barku opaską. W ten sposób robił po 50 wkłuć w jedno i to samo miejsce bez żadnej szkody.

Podskórne wstrzykiwania robiono w mięśnie pośladkowe; przy nich dawka winna być o  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  większa. Działanie ich jest znacznie gorsze.

W ciężkich postaciach nie widać polepszenia przy stosowaniu zastrzykiwań podskórnych. Przytem niewielkie podwyższenie się ciepłoty zdarza się tu częściej, aniżeli przy stosowaniu do żył.

Dopóki nie utworzyła się tkanka łączna dokoła ognisk gruźliczych, należy używać małych dawek, ażeby wskutek silnego zapalenia laseczniki nie wyswobodziły się z nich. Zaczynać należy od 0,001 cynamonianu sodu, u chorych słabych bardzo nawet od mniejszej dawki; u silnych nie gorączkujących można zaczynać od 0,002. Zastrzykiwania robi się co 2 doby, powiększając dawkę o 0,001, u ludzi silnych i to rzadko o 0,002, dochodząc do największej dawki 0,025—0,05. W przypadkach niepowikłanych do dawki tej dojść można na 30-ty—40-ty dzień. Leczenie prowadzi się długo, choćby przez rok, zwłaszcza tam, gdzie jest skłonność do wieczorowych nasileń ciepłoty. Ciepłota wykazuje nam nieodpowiedniość dawki. Jeżeli po zastrzyknięciu bez wyraźnego powodu podnosi się ciepłota o stopień i opada do następnego wieczoru, a po nowem zastrzyknięciu znów się podnosi, to należy zmniejszyć dawkę.

LANDERER rozróżnia u suchotników dwa rodzaje gorączki. Jeden wskutek zakażenia gruźliczego około 37,8 zrana do 38,8 wieczorem. Taka gorączka ustępuje działaniu kwasu cynamonowego w przeciągu tygodnia do 2 miesięcy. Drugi rodzaj—gorączka septyczna, zjawiająca się wskutek zakażenia mieszanego, nie poddaje się leczeniu kwasem cynamonowym.

Jeśli stan podmiotowy ulega pogorszeniu, to trzeba albo zaprzestać leczenia lub też zmniejszyć dawkę. To samo trzeba zrobić, jeżeli waga ciała się zmniejsza. Po długim leczeniu, gdy w krwi przez czas dłuższy znajdujemy 1 białe ciałko na 300 czerwonych, co jest oznaką, że kwasu cynamonowego wprowadzono odpowiednią ilość, na czas pewien należy przerwać kurację.

(C. d. n.).

---

\*) Doświadczenia SCHUELLER'a wykazały, że drobniutkie cząsteczki, zawarte w mieszaninach, zazwyczaj osiadają w tkankach, uległych zapaleniu.

## Puch i pierze, jako roznosiciele chorób zakaźnych, oraz aparat Lorch'a do racjonalnej ich dezynfekcyi

Podat

H. DOBRZYCKI.

(Dokończenie. — Zob. Nr. 13).

Sama czynność dezynfekcyi w aparacie LORCH'a przedstawia się w następujący sposób. Po doprowadzeniu ciepłoty aparatu do należytego stopnia, wsypuje się pierze w cylinder i przy ciąglem niezbyt szybkim obracaniu koła poddaje działaniu suchego gorąca w ciągu pół godziny lub nieco dłużej, jeśli aparat poraz pierwszy w danym dniu działa. Bezpośrednio po tem wpuszcza się parę, której działanie trwa również pół godziny. Z chwilą wpuszczenia pary, wszystkie okienka oraz pokrywy ulegają wkrótce zapoceniu, a następnie drobne kropelki pynu na szkle dostrzedz się dają, co, jak wiadomo, jest wynikiem t. z. kondensacyi, czyli skroplenia się pary. W niedługim jednakże czasie zjawisko to znika, gdyż nowa ilość pary o ciepłocie stu lub nieco więcej stopni, która już nie ulega kondensacyi, napływa. Po upływie pół godziny dezynfekcyja jest skończona, a dla osuszenia pierzy, po zamknięciu pary, jeszcze się chwilę suchem gorącym na zawartość cylindra działa i wreszcie wyjinuje, co do odkażenia było przeznaczone.

Chcąc zastosować przy pomocy powyższego przyrządu tak zwaną wzmocnioną dezynfekcyę (erhoechte Desinfection), jak ją nazywa LORCH, należy do wody, z której para ma być użyta, dodać odpowiednich chemikaliów, bądź to blichujących, bądź zmydlających tłuszcze, jak np. chlorku wapnia, węglanu sody lub innych. Jest to jednak całkiem zbyteczne, gdyż i bez tych środków materyał wychodzi z aparatu jako doszczętnie wyjałowiony, czysty i pozbawiony naleciałości, które przez otwory, w dolnej ścianie cylindra się znajdujące, spadają na rozpaloną blachę i tam ulegają zniszczeniu. Dodatki te psują aparat, a głównie kocioł, co doświadczeniem zostało stwierdzone.

Chcąc ocenić praktyczną wartość opisanego przyrządu, należy w nim uwzględnić trzy czynniki a mianowicie:

1) Działanie suchego gorąca, które może być doprowadzone do 130° C., a które, lubo stanowi tylko czynność przygotowawczą, niemniej zabija już pewną część drobnoustrojów.

2). Działanie pary nasyconej, w przebiegu będącej, o ciepłocie 100 stopni C. lub nieco wyżej, co właściwą dezynfekcyę stanowi,

i 3). ważną czynność utrzymania pierza w ciągłym ruchu, zapewniającym możność zetknięcia się najdrobniejszych onego cząsteczek ze wspomnianymi czynnikami, i co, jak doświadczenie wskazało, chroni je od zniszczenia.

Z uwagi, że para wodna należy do najsilniejszych środków odkażających, i że w danym przypadku w aparacie LORCH'a jest ona głównym czynnikiem, pozwolimy sobie przypomnieć, co nam najnowsze prace, dotyczące jej odkażających własności, w ostatnim kilkuleciu przyniosły. Wprawdzie wprowadzenie formaliny, jako środka odkażającego, ograniczyło w pewnym stopniu stosowanie pary, niemniej działanie jej, mianowicie działanie pod pewnem

ciśnieniem, przynajmniej dotąd, okazało się bardzo potężnym środkiem, niszczącym najoporniejsze zarodniki.

Koch i jego szkoła wyróżnia cztery postacie pary, pod którymi ona, jako środek odkażający, może być i bywa stosowana:

- 1). jako para nasycona o ciepłocie  $100^{\circ}$  C.
- 2). para w stanie napięcia, czyli para pod ciśnieniem będąca,
- 3). jako para przegrzana i
- 4). jako para z domieszką większej lub mniejszej ilości powietrza.

Ten pierwszy rodzaj pary, t. j. parę nasyconą o  $100^{\circ}$  C., nazywa Koch parą w przebiegu lub w przelocie będącą „Stroemender Dampf“, a to z powodu, że nie tylko się nią cała kamera dezynfekcyjna napełnia, lecz że ją się przez cały ciąg trwania dezynfekcyi przez tęż kamerę przepuszcza, regulując szybkość jej przyływu w ten sposób, aby w danej jednostce czasu więcej jej przybywało, aniżeli przy skraplaniu czyli kondensacyi ubywa.

Przy tej czynności zatem napływająca nowa para ruguje czyli wytłacza dawną, a tym sposobem ustawicznie znajduje się w przelocie. Tą drogą osiąga się stałe napełnienie kamery parą bez domieszki powietrza i zyskuje na pewności, iż jej temperaturę na jednej utrzymuje się wysokości.

Ta rozrzutność pod względem ilości pary dałaby się znakomicie ograniczyć przez takie urządzenie, któreby zapobiegło jej skraplaniu się i czyniło jej bezustanne przepuszczanie przez kamerę zbyt cieżkim. Bezpośrednie bowiem doświadczenia GRUBER'a, WALZ'a, WINDSCHEIDEN'a i samego Koch'a wykazały, że para nasycona i powietrza pozbawiona o temperaturze  $100^{\circ}$  stopni, choć w stanie spoczynku będąca, ma taką samą siłę odkażającą, jak i para w przelocie, że zatem jednorazowe dokładne napełnienie kamery parą wystarcza, byle tylko jej temperatura przez cały czas trwania dezynfekcyi  $100^{\circ}$  C. wynosiła, i byle tylko na samym początku aktu dezynfekcyi pewną część pary na dokładne wydalenie powietrza z kamery zużyć.

Co do drugiego gatunku pary, t. j. pary pod pewnem ciśnieniem się znajdującej, to, jak wiadomo, technika zowie ją parą w napięciu, czyli parą prężną. Że para pod ciśnieniem szybciej dezynfekuje, gdyż posiada wyższą ciepłotę, szybciej z aparatu powietrze wypędza i prawdopodobnie łatwiej wnika w przedmioty, odkażaniu poddać się mające, stwierdzone zostało badaniem GLOBIG'a, SALOMONSEN'a, LEVINSON'a i wreszcie w najnowszym czasie badaniami BUDDÉ'go i CHRISTEN'a.

Według tych dwóch ostatnich badaczy, pozbawiona powietrza para, mająca 120 do 130 stopni (co odpowiada ciśnieniu od dwóch do 2 i pół atmosfer), zabija najoporniejsze zarodniki ziemi ogrodowej w ciągu 5 minut.

Wobec tego faktu, wyjaławiacze, czyli sterylizatory, operujące pod zwiększonym ciśnieniem, powinnyby wszystkie inne wyrugować, gdyby nie obawa niebezpieczeństwa, z ich działaniem związanego, mianowicie, obawa eksplozyi, która w przyrządach, niezbyt dokładnie wykończonych, może się przytrafić.

Doświadczenia FROSCH'a i CLARENBACH'a przekonały, że już tak nieznaczne wzmocnienie ciśnienia, jak  $\frac{1}{20}$  do  $\frac{1}{5}$  atmosfery, znakomicie skraca czas trwania dezynfekcyi, że zatem zbyt znacznych ciśnień niema nawet potrzeby stosować.

Trzeci rodzaj, tak zwana para przegrzana otrzymuje się, jeśli wywiązującą się parę przepuszczamy przez ośrodki o wyższej tempe-



raturze, np. przez rurę metalową, ogrzaną wyżej 100 stopni. Para taka jednakże, choćby wysoką temperaturę posiadała, np. 120 lub 130 stopni, zdaniem E. ESMARCH'a, mniej się do sterylizacji nadaje, ponieważ zdolne do życia zarodniki, np. zarodniki węglikowe, w porównaniu z parą nieprzegrzaną stosunkowo bardzo wolno zabija. Jak doświadczenia wykazały, przyczyną tego jest domieszka powietrza, którego obecność działanie odkażające przegrzanej pary znacznie opóźnia, a które staje się nieodłączną domieszką, gdy parę przez ośrodki o wyższej temperaturze przepuszczamy. Wogóle rzecz można, iż ten rodzaj pary mniej obudza zaufania pod względem pewności w działaniu.

Nakoniec 4-ty rodzaj stanowi mieszaninę pary z powietrzem. Badania nad tą mieszaniną stwierdziły już tylko co wspomniany fakt, iż domieszka powietrza, zwłaszcza powietrza, do 30 procent wynoszącego, jako złego przewodnika ciepła, zatem jako czynnika, utrudniającego wnikanie pary w przedmioty, odkażaniu poddane, zmniejsza znacznie pewność skutku. Ztąd wniosek praktyczny, że z kamer należy przedewszystkiem starannie usunąć powietrze, przepuszczając przez nie odpowiednią ilość pary.

O ujemnych własnościach pary nasyconej powietrzem przekonano się w tak stanowczy sposób, że zbudowano nawet kamerę o całkiem nowej konstrukcyi, z której przed aktem, właściwą dezynfekcyę stanowiącym, usuwa się powietrze nie tylko z niej samej, lecz i z rzeczy, do odkażenia przeznaczonych, *resp.* z przestworów międzytkaninowych. I tak, ROHRBECK zbudował cylindryczną kamerę, która po zapelnieniu jej odzieżą, do dezynfekcyi przeznaczoną, ogrzewa się, a po niej jakim czasie nagle ochładza. Skutkiem powstającego ujemnego ciśnienia, powietrze z tkanin całkowicie uchodzi, po czem dopiero właściwa następuje dezynfekcyja. System ten nazwał autor „*Vacuundesinfector*“.

Wspomnieć wreszcie należy, o czem już wyżej mówiliśmy, że dodatek jakichkolwiek chemikaliów, jak np. sody, chlorku wapnia i w ogóle soli i t. d. do wody, z której się para wywiązuje, podnosi jej punkt wrzenia, a więc taka para posiada wyższą temperaturę, jak się o tem przekonał KOCH i inni badacze, co wreszcie już i przedtem było wiadome.

Zatem to, co o odkażających własnościach pary dotąd wiemy, da się streścić w ten sposób, że najsilniejsze własności odkażające posiada para, pod pewnem ciśnieniem działająca. Tuż obok niej drugie miejsce zajmuje para nasycona, stale 100 stopni ciepłoty przez cały czas trwania dezynfekcyi zachowująca; para zaś przegrzana, a tembardziej mieszanina pary z powietrzem stoją pod względem własności odkażających od dwóch poprzednich niżej.

Jeżeli przeto staniemy z jednej strony na gruncie ścisłych poszukiwań, a z drugiej rozpatrzmy podstawy, na których się system odkażania w aparacie LORCH'a opiera, to z góry możemy orzec, iż odpowiada on celowi. Nie mówiąc bowiem o suchem gorącu, które, w granicach wspomnianych, samo nie jest bez wpływu na zaradki, półgodzinne stosowanie pary w przelocie (*stroemender Dampf*) może skutek zapewnić. Nadto, wprowadzenie do aktu dezynfekcyi ciągłego ruchu zawartości kamery, ułatwiającego zetknięcie się wszystkich części danego materiału z czynnikiem odkażającym, w nie-małej części może pewność działania wzmocnić.

Dla przekonania się o skuteczności dezynfekcyi przy pomocy aparatu LORCH'a kolega NENCKI przedsięwziął szereg badań bakteriologicznych, którym poddane zostało pierze trojakiego rodzaju, a mianowicie:

1. pierze już po dokonanej dezynfekcyi,
2. pierze przed dezynfekcją i
3. odpadki pierza wraz z różnemi naleciałościami.

Z materiału tego wzięte próby w ilości po 10,0 pomieszczone zostały w kolbkach ERLÉNMEYER'a z wodą przekroploną, przedtem wyjałowioną, a następnie oziębioną. Kolbki z wodą i pierzem starannie kłócono w przeciągu 24 godzin, a następnie poddano działaniu centryfugi czyli odśrodkówki; otrzymany z każdej kolbki osad przeszczepiano na płytki PETRY'ego, jak również i w probówki z agarem gliceryno-surowicznym, z bulionem, żelatyną i na kartoflach i pomieszczono w termostacie przy 37° C., prócz probówek i płytki PETRY'ego z żelatyną, które pozostawiono w ciepocie pokojowej.

Już po 24 godzinach z osadu, pochodzącego ze wszystkich trzech prób pierza, rozwinęły się drobnoustrojowe hodowle, które po dniach czterech badane pod mikroskopem wykazały, co następuje:

W próbie pierwszej, t. j. próbie, pochodzącej z pierza już zdezynfekowanego, znaleziony został tylko lasecznik sienny (*Bacillus subtilis*); w pozostałych zaś dwóch próbach, pochodzących z pierza niezdezynfekowanego, prócz lasecznika siennego znaleziono: lasecznika dyfterytycznego, różne kokki, strepto- i stafilokokki, diplokokki, pleśnie i drożdże (ROSA-HEFE) Nadto, osad, otrzymany z centryfugi z 2-ch ostatnich prób, t. j. 2 i 3-ej, zawierał w sobie laseczniki gruźlicze.

Widzimy zatem, że gdy w pierzu, niepoddanem dezynfekcyi, można z całą ścisłością wykazać zarazki chorobotwórcze, to natomiast w pierzu już zdezynfekowanym, oprócz bardzo opornego, lecz niechorobotwórczego lasecznika siennego (*Bacillus subtilis*), nie znaleźliśmy ani laseczników, ani innych postaci chorobotwórczych, jak kokki i t. d., ani też ich zarodników.

\*

\*

Kamera dezynfekcyjna LORCH'a weszła w użycie niemal w całych Niemczech już w roku 1886, t. j. przed 15 laty. Do dnia 10 kwietnia 1898 roku blisko 300 miast niemieckich się nią posługiwało. Wziętość swą aparat ten zawdzięcza nietylko temu, że spełnia swe zadanie, jak nie trzeba lepiej, i z punktu naukowego wytrzymuje wszelką krytykę, lecz że posiada jeszcze wiele stron dodatnich, których przyrzady zwykle, czyli kamery ogólne, nie posiadają, i tak:

Za pomocą wspomnianego wyżej mechanizmu łopatkowego, utrzymującego puch i pierze w ciągłym ruchu, aparat usuwa części cięższe pierza i wszelkie naleciałości, jakie się przypadkowo dostały.

Nie niszczy go przez za wysoką temperaturę i wreszcie, co jest wielce zachęcające, przywraca mu świeżość i pierwotną sprężystość, tak że pierze, z aparatu wydobyte, już się z trudnością mieści w poszewce, w której oddane zostało. Przytem bez użycia środków blichujących pierze po dezynfekcyi posiada białość bez zarzutu, zawdzięczając zniszczeniu wszelkich organicznych naleciałości, a więc i brudu, jaki się na niem znajdował.

Warunek to bardzo ważny, gdyż działa zachęcająco na masy, które mają możność naocznego przekonania się, że dany do odkażenia materiał nietylko nie traci na wartości, lecz owszem ją zyskuje.

Opisany aparat nie przedstawia znacznego ciężaru i może być na każdym piętrze, bez obawy o pożar, umieszczony, byle się w temże miejscu znajdowała w bliskości rura dymowa. Nadto, tam gdzie się znajduje wy-

wiązywacz pary, a zatem we wszelkich fabrykach, maszynę parową posiadających, rzecz się znakomicie upraszcza, gdyż można się tylko zaopatrzyć w cylinder, odpowiednio zmieniony, bez paleniska, a zapewniwszy sobie połączenie z kotłem za pomocą odpowiedniej rury, manometrem opatrzonej, choćby taki kocioł w znacznej znajdował się odległości, można kamerę systemu LORCH'a zaprowadzić. W tym razie para gra podwójną rolę, gdyż służy do ogrzania aparatu i jako czynnik odkażający. I tej konstrukcyi maszyny mają w Niemczech dość obszerne zastosowanie, aczkolwiek z powodu swej zależności od wywiązywaczy pary nie mają takiej swobody eksploatacyi, jaką aparat o własnem palenisku zapewnia.

Fabryka, która się znajduje w Cannstatt pod Stutgardem, wyrabia rzezione aparaty w 4-ch wielkościach. Najmniejszy kosztuje 325 marek, największy 650. Aparaty, przygotowane do ogrzewania gazem, kosztują o 10% drożej.

Aczkolwiek przepisy policyjno-lekarskie wymagają, aby pościel i bieleznię pościelową po osobie zmarłej na zaraźliwą chorobę oddać do zakładu dezynfekcyjnego, a sienniki i rzeczy bez wartości spalić, to jednak przepis ten rzadko bardzo, i to tylko u ludzi zamożniejszych, się wykonywa; biedni zaś dla których pościel stanowi nieraz cały majątek, uchylają się od tego i, powiedzmy otwarcie, że może i słusznie; raz, że dotąd zakładów, odpowiadających temu specjalnemu celowi, jeszcze nie mamy, powtóre, że dezynfekcyja pierzy w zwyczajnych kamerach, jak to wyżej widzieliśmy, mało budzi zaufania, i wreszcie, że w nich pierze łatwo ulega zniszczeniu. Umożliwić więc biednej klasie gruntowne dezynfekowanie pościeli za darmo, naturalnie, gdy miasto nasze zdobędzie się na odpowiedni zakład z przyrządami LORCH'a, leżałoby w interesie wszystkich mieszkańców. Poddawanie puchu i pierza racjonalnej dezynfekcyi przede wszystkim powinno obowiązywać szpitale we wszystkich przypadkach, w których choroba zaraźliwa stwierdzona została. Dalej, wszelkie lecznice bez wyjątku, tak prywatne, jak i rządowe, wreszcie hotele, zajazdy, t. zw. pokoje umeblowane i wogóle wszystkie te miejsca, w których jedne osoby po drugich używają tej samej pościeli, oczywiście gdy się ma w danem miejscu do czynienia z chorobą zakaźną. Wreszcie obowiązkowej dezynfekcyi powinno być poddawane pierze i puch, w handlu się znajdujące. Bo jeżeli nawet u osoby, która się często kąpie i czysto utrzymuje, znajdujemy na skórze chorobotwórcze drobnoustroje, z którego to powodu uważamy za konieczne gruntowne odkażenie pola operacyjnego u każdego, kto ma być operowany, to tembardziej winniśmy wymagać odkażania pierza, z płactwa domowego lub innych źródeł pochodzącego, na którym, bez żadnej wątpliwości, znajdziemy naleciałości najprzeróżniejszego pochodzenia, a w nich i bakterye chorobotwórcze.

Aby poruszona sprawa nie przeszła bez praktycznego wyniku, może dobrzeby było zwrócić się do władz właściwych z odpowiednim memoriałem. Mniemamy, że w tym razie wydział biologiczny, w którego zakresie leży walka z chorobami zaraźliwemi drogą badań nad sposobem niszczenia chorobotwórczych drobnoustrojów, spełniłby swoje zadanie, odwołując się do Rady Towarzystwa w tym względzie. Rada mogłaby zwrócić uwagę municypalności na konieczność zaopatrzenia miasta w jeden lub więcej aparatów LORCH'a, zarząd zaś miasta winienby zobowiązać szpitale do zaprowadzenia ich u siebie.

Swoją drogą, ogół naszych higienistów i przedstawicieli prasy niemałe mógłby oddać przysługi, rozbudzając inicjatywę prywatną, która o wiele szybciej może doprowadzić do danego celu.

Dla Warszawy, a zapewne i dla całego kraju, aparaty Lorch'a i wogóle dezynfekcja puchu i pierzy są rzeczą nową; istnieją bowiem tylko zakłady ich czyszczenia. Nic też dziwnego, że jedyny i pierwszy tego rodzaju zakład w kraju, przy ulicy Marszałkowskiej Nr. 33 w Warszawie istniejący, całymi dniami nieraz stoi bezczynny. Stosunki się niewątpliwie zmieniają, gdy się ogół dowie o zdrowotnej doniosłości podobnych zakładów, bez których nawet małe miasteczka w Niemczech dziś już obejść się nie mogą.

Niemniej ważnemby było, aby wydział biologiczny zajął się dokładnem zbadaniem: jak stoi sprawa dezynfekcyi w Warszawie wogóle. O dezynfekcyi w naszym mieście i o zakładach dezynfekcyjnych tak jakoś głucho, że conajmniej  $\frac{1}{10}$  naszych lekarzy nic o niej nie słyszy; nikt też nie wie, gdzie tych zakładów szukać, ile ich jest, kto i wedle jakiego systemu kieruje w nich dezynfekcją, jaki w nich jest ruch, jeśli w ogóle jest jaki; czy statystycznie cyfra dokonanych rocznie dezynfekcyi u nas odpowiada cyfrze, ustalonej gdzieindziej, a która to cyfra służy za miarę do ocenienia, o ile ogół pojmuje doniosłość tej niesłychanie ważnej zdrowotnej sprawy.

Nie wiemy także, czy istnieje jakiś odpowiedni i odpowiednio wyszkolony personel do dezynfekcyi mieszkań po chorych zaraźliwych, czy się dezynfekują wagony po takichże chorych i t. d. Słowem, mamy przed sobą cały szereg pytań, na które odpowiedzieć mógłby z czasem wydział biologiczny, a to w tym celu, abyśmy stosownie do zebranych wiadomości mogli rozwinąć z naszej strony pewną działalność i otrzymać praktyczne wyniki.

Nakoniec, niepodobna tu nie wspomnieć o zupełnym braku w naszym piśmiennictwie dzieła, obszernie i naukowo o dezynfekcyi traktującego, a które nie da się zastąpić przez luźne wzmianki lub okolicznościowe artykuły. Obce literatury mają dzieł takich całymi dziesiątkami, jeśli nie setkami, nie licząc wyczerpujących monografii, mających za przedmiot specjalne z zakresu dezynfekcyi pytania.

Brakowi temu należałoby corychłto zapobiedz przez wydanie możebnie wyczerpującego dzieła chociażby w przekładzie, a niezależnie od tego, przez ogłoszenie popularnej broszury o znaczeniu dezynfekcyi i dostępnych sposobach jej wykonywania.

Rzecz o dezynfekcyi wcale nie należy do tak zawikłanych i niedostępnych pytań, aby nie mogła być przez mniej nawet wykształconych zrozumiana.

Ogół na rzeczywisty postęp nauki, mianowicie na ten postęp, który w skutkach praktycznych się ujawnia, wcale nie jest obojętny i, choć go naukowo nie rozumie, dobrze odczuwa. Wszyscy np. doskonale wiedzą, że epokowy przełom w dziejach chirurgii i niebywałe przedtem rezultaty, jakie ona dziś otrzymuje, zawdzięczyć należy sterylizacyi rąk chirurga i niedopuszczeniu zarazków do rany operowanego. Zrozumie więc ogół dobrze i ten fakt, że czem jest aseptyka w stosunku do wyników, jakimi się szczyci chirurgia, tem jest dezynfekcja, czyli odkażanie, w stosunku do zapanowania nad chorobami zakaźnymi, że więc walka z niemi na tej drodze może z niezachwianą pe-

wnością liczbę nieszczęść zmniejszyć, choć ich odrazu doszczętnie nie usunie. I gdybyśmy przekonanie to potrafili wśród szerszych mas upowszechnić, jużbyśmy zrobili wiele, gdyż utorowalibyśmy sobie drogę do owocnego działania na tak strasznie zaniedbanem u nas polu\*).

## WYKŁADY KLINICZNE.

D-R ARTHUR SCHIFF.

### O fizjologii i patologii wydzielania pepsyny oraz o leczniczym oddziaływaniu na wydzieliny żołądkowe za pomocą atropiny i pilokarpiny.

Po przedmiotowych i wyczerpujących badaniach nad zachowaniem się kwasu solnego w fizjologii i patologii trawienia, nastąpiła kolej na podobne badania nad pepsyną. Bodźcem do badań tych były nader ciekawe doświadczenia fizjologiczne, dokonane przez PAWEŁOWA i jego uczniów, oraz rozmaite spostrzeżenia kliniczne. Mianowicie, stwierdzono niewątpliwie, że zupełny brak pepsyny w soku żołądkowym napotyka się niezmiernie rzadko. Wobec tego próby jakościowe na pepsynę, wykazujące jej obecność w każdym prawie badanym soku żołądkowym, wielkiego znaczenia rozpoznawczego mieć nie mogą; znacznie wyższą pod tym względem wartość miałyby próby ilościowe. Ponieważ jednak właściwej istoty chemicznej pepsyny nie znamy, nie posiadamy również sposobów należytego jej izolowania, przeto ilościowo jej za wartość w soku żołądkowym określać i oznaczać możemy tylko względnie.

Dawniejsze sposoby ilościowego badania wydzieliny żołądkowej na pepsynę (próby: BIDDER'a i SCHMIDT'a, BRÜCKE'go, BOAS'a, LEUBE'go, JAWORSKIEGO, GRÜNHAGEN'a, HERZEN'a) polegały albo na określeniu takiego stopnia rozcieńczenia soku żołądkowego, przy jakim sok ten swą zdolność trawienia zupełnie zatracą, albo też na określeniu czasu, niezbędnego do zupełnego przetrawienia określonej ilości ściętego białka kurzego przez określoną ilość soku żołądkowego. Sposoby te jednak okazały się dla badań ścisłych nie wystarczającymi. To samo powiedzieć wypadnie o sposobach badania kolorymetrycznych, zalecanych przez BOURGET'a oraz GRÜTZNER'a. Doskonale wyniki otrzymywane były za pomocą prób SCHÜTZ'a i OPPLER'a, polegających na określaniu sily trawienia soku żołądkowego podług ilości peptonu, otrzymywanego przez działanie soku tego na krążki białka kurzego; próby te jednak nader są skomplikowane i dla tego w warunkach klinicznych trudno wykonalne. Pozostają zatem dwie jeszcze próby, które najmniej dotychczas napotkały zarzutów i które dla badań ścisłych okazały się najodpowiedniejszymi; są to: próba METTE'go i próba HAMMERSCHLAG'a.

Próba METTE'go polega na tem, że krążki ściętego białka kurzego, umieszczone w szklanych rurkach o średnicy światła 1—2 mm., pogrążamy na kilka

\*) Już po oddaniu niniejszego artykułu na prasę, zarząd fabryki Loreh'a nadesłał nam opis i rysunek aparatu nowej, nieco zmienionej konstrukcyi, który się od opisanego wyżej różni. Różnica polega na tem, że zamiast dwóch komarów jest tylko jeden, w który nie tylko uchodzą gazy w palenisku powstające, lecz i nabijają pary, o ile ona do cylindra, zawierającego pierze, zdezynfekować się mające, nie jest skierowana. Nadto fabryka zapewnia, że już 13—15 minut wystarcza na całą dezynfekcyę, w czem na działanie pary przyczynia się trzy minuty, dziesięć zaś na wysuszenie pierzy. Podczas tej całej czynności koło, wprawiające pierze w ruch, powinno być szybko obracane. Czy istotnie 3 minuty działania pary są wystarczające dla zupełnej sterylizacyi, stwierdzićby należało przez nowe badania.

godzin do kieliszka lub probówki, napełnionej badanym sokiem żołądkowym, przy c. 37° — 40° C. Za miarę siły trawienia danego soku służyć będzie długość przetrawionego odcinka wąteczka białkowego; ilości pepsyny, zawartej w rozmaitych sokach żołądkowych, mają się do siebie, jak drugie potęgi ilości strawionego białka, wyrażonych w milimetrach słupka białkowego (Scurtz, BORISOW).

Próba HAMMERSCHLAG'a wykonywa się w następujący sposób: 10 cm. sz. 1%-ego roztworu białkowego, zawierającego 3—4 pro mille wolnego kwasu solnego, nastawiamy w termostacie przy c. 37° — 40° C. w jednej próbówce z 5 cm. sz. wody, w innej — z 5 cm. sz. badanej wydzieliny żołądkowej. Po upływie godziny określamy podług LESBACH'a zawartość białka w probówkach; różnica, jaka pomiędzy obydwoma probówkami zachodzić pod tym względem będzie, odpowie ilości przetrawionego białka; ilość tę łatwo już będzie można wyrazić w stosunku procentowym.

Sposobem HAMMERSCHLAG'a dokonywane były w uniwersyteckiej klinice wiedeńskiej liczne badania w przypadkach o trawieniu normalnem oraz o trawieniu, z tych lub innych przyczyn chorobowych zmienionem.

Przy normalnej zawartości wolnego HCl w soku żołądkowym (1—1,8 p. mille) siła trawienia soku tego, wyrażona w stosunku procentowym, wynosiła przecięciowo 64,6%; najniższa liczba była 50%, najwyższa — 83%; najczęstsze wahania spotykały się pomiędzy liczbami 60%—69%. Stosunku prostego pomiędzy ilością wolnego HCl i siłą trawienia stwierdzić się nie udało; widoczne to będzie z następujących przykładów:

|   |   |   |     |   |   |          |
|---|---|---|-----|---|---|----------|
| Przy sile trawienia 83% ilość wolnego HCl 0,97 p. mille |   |   |     |   |   |          |
| "   | " | " | 81% | " | " | " 1,4 "  |
| "   | " | " | 53% | " | " | " 1,8 "  |
| "   | " | " | 50% | " | " | " 1,46 " |

50 spostrzeganych i badanych przez siebie przypadków o upośledzonej zawartości wolnego HCl dzieli autor na trzy kategorie; do pierwszej zalicza przypadki *lyppo* — resp. *anachlorhydriac* na tle wogóle nie rakowem; do drugiej — przypadki właściwej samoistnej *achyliaac gastricae*; wreszcie do trzeciej — przypadki rozpoznanego raka żołądka i innych narządów. Z pośród 19 przypadków pierwszej kategorii w 7 przypadkach *lyppochlorhydriac* (wolnego HCl 0,9 — 9,4%) siła trawienia soku żołądkowego była normalna lub prawie normalna (50% — 70%); z dwunastu zaś przypadków *anachlorhydriac* (wolnego HCl — 0) w 6 siła trawienia była mocno (osłabiona 39% — 10%), w 2 upośledzona nieznacznie (43% — 45%), wreszcie w 3 pozostałych normalna (63% — 54%). Ząd łatwo wyprowadzić wniosek, że w przypadkach powyższych o jakiegokolwiek bądź zależności lub równoległości pomiędzy upośledzoną zawartością wolnego HCl i siłą trawienia soku żołądkowego mowy być nie mogło.

W t. zw. *achylia gastrica* ilość zawartego w soku żołądkowym wolnego HCl — 0, siła trawienia również 0. (Spostrzeganych przez siebie przypadków tej postaci chorobowej podaje autor 3).

Z 27 przypadków raka żołądka i innych narządów zaledwie w trzech siła trawienia soku żołądkowego była normalna, w przypadkach tych rozpoznanie było nie pewne, rak rozwijał się tu na tle wrzodu okrągłego. W pozostałych 24 przypadkach siła trawienia była mocno upośledzona lub też całkowicie zniesiona; fakt ten warto zanotować, gdyż dowodzi on, że badanie soku żołądkowego na siłę trawienia obok badania na obecność wolnego HCl może być nader pomocne przy wczesnem rozpoznawaniu raka żołądka.

Przypadki z *hyperchlorhydria* (wolnego HCl  $2\text{‰}$  —  $2,4\text{‰}$ ) również wykazywały brak zależności pomiędzy wydzielaniem kwasu solnego i pepsyny: w przypadkach tych siła trawienia soku żołądkowego wynosiła  $60\%$  —  $75\%$ .

Najdobitniej występowała różnica pomiędzy ilością kwasu solnego i pepsyny; w kilku przypadkach nie złośliwego zwężenia odźwiernika, w których dokonane były wielokrotne badania zawartości żołądkowej naczeczki oraz po próbnym śniadaniu. Badania te wykazały wielką stałość i odporność pepsynotwórczej funkcji gruczołów żołądkowych na wpływy drażniące i wyniszczające. Okazało się mianowicie, że, o ile w żołądku miazga pokarmowa pozostaje przez całą noc, badanie zawartości żołądkowej naczeczki wykazuje obfite wydzielanie się kwasu solnego (wolnego HCl do  $2,5$  pro mille), siła trawienia jednak wcale nie wzrasta; jeżeli teraz zawartość żołądka wydalić, żołądek przemyć i dać choremu śniadanie próbne, to kwasu solnego zmęczone i wyczerpane już całonocnym wydzielaniem gruczoły wydzielać będą tak nie wiele, że wolny HCl wcale występować nie będzie; pepsyna jednak wydzielać się będzie, podobnie jak w warunkach normalnych, i siła trawienia soku żołądkowego zmian nie wykaże. Jeżeli zaś żołądek z zwężeniem nie złośliwym przemyć dokładnie z wieczora i dać choremu nazajutrz rano śniadanie próbne, to badanie wykaże obecność w soku żołądkowym wolnego HCl ( $0,55$  —  $0,85\text{‰}$ ) oraz również nie zmienioną siłę trawienia.

Obserwacje podobne nader są charakterystyczne i, potwierdzone przez odpowiednio przeprowadzone doświadczenia, dowodzą, że wydzielanie kwasu solnego oraz pepsyny są to dwie odmiennie funkcje jednego organu; funkcje te wobec jednakowych wpływów zachowują się odmiennie. Wydzielanie się kwasu solnego łatwo daje się zakłócić przez rozmaite wpływy szkodliwe, podczas gdy wydzielanie się pepsyny podobnym zakłóceniom ulega rzadko i nie łatwo.

Skoro się okazało, że podrażnienia, zmieniające wyraźnie wydzielanie się kwasu solnego, nie wpływają w podobnej mierze na wydzielanie się pepsyny, należało zbadać doświadczalnie zachowanie się produkcji pepsyny w warunkach, kiedy wydzielanie się kwasu solnego znacznym ulega zmianom. Warunki takie stworzyć możemy przez stosowanie atropiny i pilokarpiny.

Już pierwsze badania (SANOCKI, PENZOLDT, FERRARINI) nad działaniem atropiny na wydzielność błony śluzowej żołądka wykazały jej wpływ depresyjny; późniejsze badania (BOUVERET, HAGEN, LEUBUSCHER, SCHAEFER) podały działanie takie atropiny w wątpliwość; dopiero ostatnimi czasy RIEGEL niezbić do wiódł, że atropina nie tylko hamuje wogóle wydzielność gruczołów żołądkowych, lecz jeszcze znacznie zniża stopień kwaśności soku żołądkowego.

Badania autora potwierdziły te doświadczenia RIEGEL'a; np: u jednego i tego samego osobnika widział autor po próbnym śniadaniu w zwykłych warunkach ilość wolnego HCl  $1,1\text{‰}$ , zaś po zastosowaniu atropiny po takim że próbnym śniadaniu ilość wolnego HCl —  $0,1\text{‰}$ . Siła trawienia jednak pomimo stosowania atropiny nie ulegała zmianie. Z podobnych obserwacji wysnuwa autor wniosek, że za pomocą atropiny możemy wogóle zmniejszyć ilość wydzielin żołądkowych, zmieniając przytem ich jakość, t. zn. czyniąc je mniej kwaśnymi z zachowaniem jednak zwykłej właściwej im siły trawienia.

Wnioski badaczy co do działania pilokarpiny na jakość i ilość wydzielin żołądkowych nader są sprzeczne. Jedni, jak PENZOLDT, SIMON, twierdzą, że pilokarpina wywiera na sok żołądkowy wpływ podobny do wpływu atropiny, t. zn. wpływ wogóle depresyjny; inni, jak HUSEMANN, ROBIN, BRAUN, przypisują pilokarpinie wpływ wprost przeciwny, pobudzający; inni wreszcie odmawiają jej

wszelkiego wpływu na sok żołądkowy. I w tym wypadku najlepiej przeprowadzone i najwięcej przekonujące są doświadczenia RIEGEL'a, dowodzące, że pilokarpina wogóle pobudza wydzielanie się soku żołądkowego, lecz sok ten jest względnie ubogi w kwas solny; siła trawienia soku takiego żadnej nie ulega zmianie. Do podobnych wniosków doprowadziły także autora dokonane przezeń badania. Przez stosowanie pilokarpiny otrzymywał on zwiększoną ilość soku żołądkowego, zawierającego zwykłą stosunkową ilość pepsyny, lecz z mniejszą zawartością HCl; znaczy to, że pilokarpina wzmacnia ekskrecję płynu rozcieńczającego, zwiększa sekrecję pepsyny, lecz pozostaje bez wpływu na wydzielanie się kwasu solnego.

Wszystkie powyższe spostrzeżenia i badania pozwalają autorowi twierdzić, że wydzielanie kwasu solnego oraz pepsyny są to dwie całkowicie odmienne, wzajemnie od siebie nie zależne funkcje gruczołów błony śluzowej żołądka; wydzielanie kwasu solnego jest funkcją o naturze reakcji fizyologiczno-chemicznej, zachodzącej w komórkach zewnętrznych (Belegzellen) gruczołów żołądkowych, funkcją nader skomplikowaną, łatwo z równowagi wypadającą, od wielu warunków zależną, zaś wydzielanie pepsyny jest to funkcja znacznie prostsza, elementarniejsza, polegająca na przemianie w pepsynę protoplazmy w komórkach głównych (Hauptzellen) gruczołów żołądkowych, podobnie jak to ma miejsce np. w komórkach śluzowych (Schleimdrüsenzellen), gdzie protoplazma komórki przemienia się w śluz. Pepsyna w komórkach gruczołowych wytwarza się stale i podczas spoczynku zapełnia je obficie, wydzielając się na powierzchnię błony śluzowej żołądka w miarę pobudzenia, spowodowanego przez przyjęcie pokarmu; kwas zaś solny wytwarza się z dostarczanych przez krew chlorków dopiero pod wpływem pobudzenia przez przyjęcie pokarmu i w miarę wytwarzania się wydziela się na powierzchnię.

W zakończeniu swojej pracy poświęca autor kilka uwag trzeciej części składowej soku żołądkowego, nie specyficznemu, nie trawiącemu, t. zw. wydzielinie rozcieńczającej. Spostrzegane były przypadki nader obfitego wydzielania soku żołądkowego, którego siła trawienia całkowicie była zniesiona; takiego rodzaju przypadki *achyliae gastricae* opisują ROTU i STRAUSS. Zgadza się one z doświadczeniami SCHNEIDER'a; badacz ten, drażniąc prądem elektrycznym nerw błędny u zwierząt, przez dłuższy czas morzonych głodem, otrzymywał pewną ilość soku żołądkowego, nie zawierającego jednak wcale HCl, ani pepsyny. Wyżej wspomniane badania nad działaniem pilokarpiny na sok żołądkowy również podkreślają niezależność wydzielania się płynu rozcieńczającego od wydzielania się kwasu solnego.

Sumując wszystkie powyższe dane fizyologiczne, kliniczne i eksperymentalne, streszcza autor swe wnioski w wyrazach następujących:

Wydzielanie płynu rozcieńczającego, kwasu solnego oraz pepsyny są to rozmaite postacie funkcji wydzielniczej błony śluzowej żołądka; stopień napięcia funkcji, odpowiadający każdej z trzech tych postaci, jest rozmaity. Najtrwalszą funkcją jest wydzielanie płynu rozcieńczającego; następuje miejsce zajmuje pod tym względem wydzielanie pepsyny. Wydzielina rozcieńczająca oraz pepsyna znikają dopiero przy całkowitym zaniku i zwyrodnieniu błony śluzowej żołądka oraz w niektórych przypadkach *achyliae gastricae*; w innych przypadkach *achyliae gastricae* znika pepsyna, lecz pozostaje płyn rozcieńczający. Wydzielanie kwasu solnego jest funkcją nader złożoną, zawiłą, łatwo rozmaitym wpływom nieprzyjaznym ulegającą; po za wpływami patologicznymi łatwo ją zgnębić można bezwzględnie przez stosowanie atropiny, względnie — przez stosowanie pilokarpiny.

Lipsztad.



## Z Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego.

Posiedzenie wydziału higieny ludowej z dnia 16 marca r. b.

P. J. MILEWSKI odczytał rzecz: o potrzebie zabezpieczania maszyn rolniczych, opartą na dawniejszych pracach lekarskich SZOKALSKIEGO i DOBRZYCKIEGO w tej sprawie, na pracy technicznej NAWRATIL'a, inspektora przemysłowego dla Galicyi, oraz na spostrzeżeniach swoich własnych i swoich sąsiadów.

W r. 1861 na wniosek SZOKALSKIEGO Towarzystwo Lekarskie Warszawskie rozesłało szczegółowy kwestyonaryusz do lekarzy szpitalnych i wolno-praktykujących w sprawie obrażeń maszynami rolniczymi. Dane otrzymane o 376 wypadkach opracował SZOKALSKI. Później parokrotnie tą sprawą zajmował się DOBRZYCKI i zebrał dane o 1485 wypadkach. Kiedy SZOKALSKI w r. 1861 podawał przypuszczalną liczbę wypadków przy maszynach rolniczych w Królestwie — 400, DOBRZYCKI w 1898 r. liczy ich około 2000. Pozatem wnioski obu są dość zgodne. Najwięcej wypadków zdarza się przy młocarni, o połowę mniej przy sieczkarni, nieliczne przy młynku. Najniebezpieczniejsze są tryby maszyn, dostarczające połowy wypadków,  $\frac{1}{3}$  wypadków dają cepy,  $\frac{1}{10}$  — kosy w sieczkarni, resztę — inne części składowe maszyn. Daleko częściej zdarzają się nieszczęścia z mężczyznami, niż z kobietami, stosunkowo często z młodzieżą i dziećmi. Przynajmniej  $\frac{2}{3}$  wypadków kończy się śmiercią lub kalectwem, odbierającym zdolność do pracy.

W ostatnich kilkunastu latach przybyła w rolnictwie jeszcze lokomobila, niebezpieczna już przez to, że lud wiejski mało jest z nią obeznany. Konieczność skupienia naraz wielkiej liczby robotników, a więc bez wyboru płci i wieku, pośpiech, roztargnienie wskutek hałasu i trzęsienia lokomobili potęgują niebezpieczeństwo. A tymczasem lokomobile u nas wcale nie są zabezpieczone: drabina, prowadząca na bęben, nie ma poręczy, bęben nie ma baryery, otwór cepowy jest odkryty, a winien mieć automatyczną ruchomą klapę, pas i koło rozpędowe powinny być okryte siatką drucianą lub drewnianą nieruchomą żaluzją, brak przyrządów samosmarujących, brak osobnej drabiny na stertę dla uniknięcia przeskakiwania z bębna. Bardzo pożądanym jest automatyczny przyrząd WILDER'a do nakładania zboża

Z młocarni konnych stałe pasowe są dużo bezpieczniejsze od przenośnych trybowych, przy których samo już przenoszenie, ustawianie i utrwalanie przyrządów ochronnych nastęrcza wiele trudności. To też szczególnie młocarnie przenośne nie powinny być sprzedawane bez zabezpieczeń. W młocarniach stałych pożądanym bardzo, ale znacznie droższym jest kierat górny zamiast dolnego. Wszystkie dostępne tryby i waly powinny być pokryte blachą lub drewnianymi skrzyniami. Do zabezpieczenia pasa i koła szalonego poręcz nie wystarcza, potrzebne są sztachety z obu stron lub siatki druciane. Stół cepowy winien być długi i mieć blachy ostrzegawcze (przyrząd BROZLER'a).

Najniebezpieczniejsze jednak są młocarnie ręczne coraz częstsze u drobnych gospodarzy, zupełnie nie zabezpieczone, a mieszczące się zwykle w ciasnym miejscu bez wszelkiego dozoru.

Częste jeszcze u nas sieczkarnie EWANS'a albo wcale nie są zabezpieczone, albo co gorzej, pozornie tylko. Nowsze BERMANN'a, KRAUSE'go mają przyrządy

ochronne, mało jednak u nas rozpowszechnione, bo sprzedaje się je za osobną dopłatą.

Chociaż główną przyczyną wypadków jest brak zabezpieczenia maszyn, jednak dużą rolę grają tu i inne czynniki. Przedewszystkiem wiara ludu w przeznaczenie, a ztąd lekceważenie niebezpieczeństwa z pewną nieraz jakby zuchowatością. Ofiary wypadków nie winią nawet pracodawcy, nie roszczą doń pretensyi. Robotnicy nigdy nie wskażą niebezpieczeństwa i potrzeby zabezpieczenia. Przeciwnie, często usuwają istniejące już urządzenia ochronne. A dalej idą: nieposłuszeństwo robotników, brak dobrych dozorców, kręcenie się koło maszyny dzieci, przynoszących śniadania, używanie małoletnich do obsługi maszyn, swawola młodzieży, ubranie nie dość opięte i obciążone, brak światła, ciasnota, smarowanie maszyny i zdejmowanie pasa podczas biegu, znużenie uwagi jednostajną pracą.

Jako środki zaradcze M. zaleca: pobudzić szeroki ogół do zajęcia się tą sprawą, przez sekcję rolną żądać od fabrykantów i składników sprzedawania maszyn z gotowymi już przyrządami ochronnymi, wyrobić mechaników, którzyby stare maszyny odpowiednio zabezpieczali, na zebraniach gminnych starać się o uchwały, zalecające zabezpieczenie maszyn pod grozą kary, na wystawach rolniczych umieszczać wzory przyrządów ochronnych, rozpowszechniać rysunki, przedstawiające straszne wypadki przy maszynach, umieszczać rysunek trupiej główki przy niebezpiecznych miejscach, walczyć przez duchowieństwo z fatalizmem ludu i obojętnością pracodawców.

W rozprawach d-r DOBRZYCKI przypomina, że sprawę obrażeń maszynami rolniczymi podnosił w r. 1876 na zjeździe lekarzy i przyrodników rosyjskich w Warszawie, a w r. 1898 złożył ministrowi referat w tej sprawie, poczem z ministerjum rozesłano odpowiedni kwestyonaryusz. Wkrótce D. podnieśli tę sprawę w sekcji rolniej. D-r SKAŁSKI przypomina, że w r. 1896 zjazd lekarzy im. PIROGOWA w Kijowie obradował nad tem i miał się zwrócić do władz.

P. HERYNG wskazuje wielką różnicę między częstością tych wypadków w Niemczech, gdzie prawo nakazuje zabezpieczenie maszyn, a w Austrii, gdzie prawa tego niema, Towarzystwo Rosya przyjmuje ubezpieczenia robotników od wypadków. W sferach miarodajnych był projekt pociągania do odszkodowania pieniężnego pracodawców za wszelkie wypadki przy pracy, jako należące do ryzyka przedsiębiorstwa. D-r JAKIMIAK przytacza 3 przypadki obrażeń, które w jednej wsi wkrótce po sobie nastąpiły. Sądzi, że częstsze dochodzenie odszkodowania wpłynęłoby korzystnie na całą tę sprawę. To samo zdanie podzielali d-r MĘCZKOWSKI i p. WĘGLIŃSKI. Co do prawodawstwa uznawano za bardzo pożądanym zakaz sprzedawania maszyn bez urządzeń ochronnych, natomiast nadzór inspektorów w fabrycznych nad maszynami i wyłączenie od pracy przy nich nieletnich uważano za niemożliwy ciężar i dla robotników i dla ziemian.

## ODCINEK.

### Referat Komisji W SPRAWIE POPRAWY SZPITALNICTWA W WARSZAWIE.

(Dokończenie—Zob. Nr. 13).

*Dodatek Nr. 1.*

#### **Dane dotyczące się rozszerzenia szpitali i odpowiedniego ich urządzenia.**

Przy rozpatrzeniu warunków oddzielnych szpitali odnośnie do rozszerzenia szpitali i odpowiedniego ich urządzenia, Komisya przyszła do następujących wniosków:

1) Szpital Praski ma 360 łóżek, a mianowicie: 240 dla chorych wewnętrznych i chirurgicznych i 120 dla dotkniętych chorobami przewlekłemi. Przy tem główny budynek szpitalny jest niezmiernie ciasny; objętość i powierzchnia sal chorych przy obecnej liczbie łóżek jest mniejsza od przyjętej normy o 45—50%. Oprócz tego niema odpowiedniego pomieszczenia na ambulatoryum, a drewniany budynek dla chorych chronicznych jest starą rudera i zupełnie nie odpowiada warunkom sanitarnym.

Szpital Praski, mając odkryty ze strony Wisły plac rozmiarów 41283 metr. kw., może bardzo swobodnie być rozszerzony do 450—460 łóżek.

Wobec tego uznano za właściwe: 1) liczbę łóżek w głównym budynku zmniejszyć o 40; 2) zamiast drewnianego baraku dla chorych chronicznych wznieść nowy budynek murowany (na 120 łóżek); 3) rozszerzyć szpital przez wybudowanie nowego pomieszczenia na 135 łóżek: 15 dla chorych nerwowych, 20 dla dzieci i 100 dla marantyków i chronicznych; 4) w obec powiększających się rozmiarów szpitala wybudować w miejsce dotychczasowego pomieszczenia dla administracyi i ambulatoryum, ciasnego i niewygodnego, nowy dom administracyjny. Koszt budowy wspomnianych budynków wyniesie 267,500 rb., a mianowicie: po 1500 rb. na każde łóżko dla chorych nerwowych i dzieci (razem 35 łóżek); po 750 rb. dla marantyków i chronicznych (razem 220 łóżek) i 50,000 rb. na dom administracyjny. Tym sposobem będzie: 200 łóżek dla chorych wewnętrznych i chirurgicznych, 15 dla nerwowych, 20 dla dzieci i 220 dla marantyków i chronicznych — razem 455 łóżek.

2) Szpital św. Rocha ma 100 miejsc etatowych dla chorych wewnętrznych i chirurgicznych, znajduje się w środku miasta i zajmuje 2586 metr., kw. t. j. zaledwie czwartą część tego, co posiadać powinien. Przytem objętość sal chorych jest o 44,5% mniejsza od przyjętej normy, a powierzchnia okien o 26,7%.

Wobec tak niekorzystnych warunków higienicznych, uznano za konieczne przenieść szpital na inne terytoryum i wybudować go na 200 łóżek, a mianowicie: dodać do 100 dotychczasowych łóżek 15 dla chorych nerwowych, 35 dla chirurgicznych, 30 dla dzieci i 20 dla chorych wewnętrznych.

Koszt budowy obliczono na 350,000 rb., t. j. po 1750 rb. na łóżko, razem z domem administracyjnym. Przyczem wzięto pod uwagę, że znaczną część rozchodu (od 200000 — 240000 rb.) pokryje fundusz ze sprzedaży obecnego szpitala, i że

względów ekonomicznych, zamierza się wybudować szpital na terytorium szpitala św. Łazarza, który, jak zaraz zobaczymy, posiada place bardzo obszerne.

3) Szpital W o ł s k i, mając 75 miejsc dla chorych wewnętrznych, mieści się razem z warsztatami imienia Staszycy na terytorium 122.271 metr. kw., lecz jednocześnie obecny budynek szpitalny, obrany na ten cel przypadkowo i przerebiony wiele razy, zupełnie nie odpowiada warunkom szpitalnym, jest niezmiernie ciasny i ciemny. Objętość sal chorych jest o 50%o niżej normy, a powierzchnia okien o 62,7%o.

Wobec więc tego i niezbędnej potrzeby powiększenia liczby łóżek szpitalnych w tej dzielnicy miasta, konieczne jest wybudowanie na tem terytorium nowego pomieszczenia na 245 chorych, a mianowicie: 20 łóżek dla chorych nerwowych, 75 dla chirurgicznych i 150 dla wewnętrznych; obecny zaś budynek szpitalny przysposobić na 50 chorych chronicznych i marantyków. Razem więc będzie 295 łóżek.

Koszt budowy obliczono na 433,750 rb. t. j. po 1750 rb. na łóżko szpitalne dla chorych i 5000 rb. na przeróbkę starego szpitala dla marantyków.

4) Szpital św. Ł a z a r z a ma 300 miejsc etatowych dla chorych wenerycznych, skórnych i rakowatych, posiada 94412,5 metr. kw. placu, t. j. 3 razy więcej, niż potrzebuje. Pomieszczenia szpitalne mają najrozmaitszy charakter: oddział kliniczny i kobiecy są bardzo przestronne; oddział zaś weneryczny męski, jak również oddział dla pensyonarzy są znów tak ciasne, że przeciętna objętość sal jest o 52,5%o niżej normy, a powierzchnia okien o 51,3%. Prócz tego niema oddzielnego pomieszczenia dla chorych wysypkowych i dla nieuleczalnych, rakowatych, wyłącznie w tym szpitalu przyjmowanych. Zupełnie nie odpowiada swojemu przeznaczeniu pomieszczenie dla ambulatoryum, znajdujące się w jednej oficynie z pralnią, a także i budynek administracyjny.

Wobec takich warunków uznano za konieczne: 1) powiększyć oddział weneryczny dla mężczyzn o 30 łóżek, 2) wybudować specjalne pomieszczenie na 40 łóżek dla chorych rakowatych i dla chorych wysypkowych niesyfilitycznych, 3) wznieść nowy budynek administracyjny razem z ambulatoryum i 4) przerobić oddział dla pensyonarzy i dla wenerycznych mężczyzn (92 łóżka).

Koszt tej budowli obliczono na 168,000 rb., a mianowicie: 70 nowych łóżek (po 1750 rb. każde) razem z domem administracyjnym — 122500 rb. i po 500 rb. na każde z 92 przerobić się mających miejsc t. j. 46000 rb. Razem więc będzie 370 łóżek szpitalnych.

Ujemną jeszcze stroną szpitala św. Łazarza pod względem zdrowotnym jest brak kanalizacji i nieodpowiedni sposób ogrzewania; lecz z powodu zamiaru usunięcia tych braków przez Radę Miejską w najkrótszym czasie, Komisya nie widzi potrzeby zajmowania się tym przedmiotem.

5) Szpital św. S t a n i s ł a w a (dawniej Zapasowy), urządzony według wymagań nowoczesnych, ma 120 łóżek dla chorych zakaźnych na przestrzeni 76500 metr. kw. Według ogólnego planu powiększenia liczby łóżek szpitalnych, niezbędnem się okazuje wybudować jeszcze pomieszczenie na 50 łóżek dla dzieci.

Koszt nowego budynku obliczono na 50000 rb., t. j. po 1000 rb. na łóżko.

6) Szpital św. D u c h a ma 188 miejsc etatowych dla chorych chirurgicznych i wewnętrznych, położony jest w gęsto zaludnionej dzielnicy i zajmuje zaledwie 14468,5 metr. kw., t. j. o  $\frac{1}{4}$  mniej, niż to jest konieczne. Lecz jednocześnie sale chorych urządzone są według współczesnych wymagań.

Wobec niemożności rozszerzenia tego szpitala na obecnem jego terytorium i nadmiar jego rozporządzalnych funduszków, Komisya uważa za najwłaściwsze

wybudować w majątku tegoż szpitala Mieni, blisko Warszawy, specjalny oddział, sanatorium dla suchotników na 65 łózek.

Koszt budowy tego oddziału obliczono na 65000 t. j. po 1000 rb. na łóżko.

7) O nowym szpitalu Dzieciątka Jezus, przeznaczonym na 600 łózek, dla chorych wewnętrznych, chirurgicznych i ginekologicznych, trzeba tylko to zaznaczyć, że utrzymanie jego, jak wogóle każdego należycie urządzonego szpitala, będzie kosztowało znacznie więcej, aniżeli szpitale starego typu.

Co się tyczy szpitala Starozakonnych na 400 łózek dla wszelkiego rodzaju chorych; szpitalika dla dzieci chrześcian na 120 łózek dla chorych chirurgicznych, wewnętrznych i zakaźnych; Ewangelickiego na 80 łózek dla chorych wewnętrznych, chirurgicznych i ginekologicznych oraz Instytutu Oftalmicznego na 50 łózek — będących tylko pod zarządem Rady Miejskiej, a utrzymujących się ze specjalnych funduszków i źródeł, Komisya zadowolniła się tylko rozpatrzeniem stosunku ich pieniężnego do Rady Miejskiej. Wyniki te były już przytoczone w części ogólnej niniejszego referatu.

Przytoczone wyżej dane cyfrowe o obecnej liczbie łózek szpitalnych, o nowo projektowanych i potrzebnych wogóle na rozszerzenie szpitali funduszach, uwidocznione są na następującej tablicy.

| Nazwa szpitala             | Obecna liczba łózek. | Liczba łózek projektowanych. |                 |                 |                  |              |             |                                |            | Liczba miejsce szpitalnych do przebudowy. | Rozchód w rublach. |
|----------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------|-------------|--------------------------------|------------|---|--------------------|
|                            |                      | Nerwowych                    | Syfilitycznych. | Chirurgicznych. | Wewnętrznych.    | Dziecięcych. | Rakowatych. | Dla marantyków i chronicznych. | Razem      |   |                    |
| Praski . . . . .           | 360 <sup>1)</sup>    | 15                           | —               | —               | —                | 20           | —           | 100                            | 135        | 120                                       | 267500             |
| Św. Rocha . . . . .        | 100                  | 15                           | —               | 35              | 20               | 30           | —           | —                              | 100        | 100                                       | 350000             |
| Wolski . . . . .           | 75                   | 20                           | —               | 75              | 75               | —            | —           | 50                             | 220        | 75  | 433750             |
| Św. Łazarza . . . . .      | 300                  | —                            | 30              | —               | —                | —            | 40          | —                              | 70         | 92  | 168500             |
| Św. Stanisława . . . . .   | 120                  | —                            | —               | —               | —                | 50           | —           | —                              | 50         | —   | 50000              |
| Św. Ducha . . . . .        | 188                  | —                            | —               | —               | 65 <sup>2)</sup> | —            | —           | —                              | 65         | —   | 65000              |
| Dz. Jezus . . . . .        | 600                  | Nowo-zbudowany.              |                 |                 |                  |              |             |                                |            |   |                    |
| Starozakonnych . . . . .   | 400                  | Nie podlegają rozpatrzeniu.  |                 |                 |                  |              |             |                                |            |   |                    |
| Dla dzieci chrz. . . . .   | 120                  |                              |                 |                 |                  |              |             |                                |            |   |                    |
| Ewangelicki . . . . .      | 80                   |                              |                 |                 |                  |              |             |                                |            |   |                    |
| Instyt. Oftalmicz. . . . . | 50                   |                              |                 |                 |                  |              |             |                                |            |   |                    |
| <b>Razem</b>               | <b>2393</b>          | <b>50</b>                    | <b>30</b>       | <b>110</b>      | <b>160</b>       | <b>100</b>   | <b>40</b>   | <b>150</b>                     | <b>640</b> | <b>387</b>                                | <b>1334750</b>     |

*Dodatek Nr. 2.*

**Przyuszczalny rozchód na utrzymanie szpitali Warszawskich.**

1) Według orzeczenia i wyliczenia lekarzy naczelnych, przedstawionego Radzie Miejskiej Dobroczyńności publicznej w roku 1899, całodzienne utrzymanie chorego w szpitalu odpowiednio do cen produktów spożywczych obecnie winno wynosić 25 kop.

<sup>1)</sup> 40 łózek będzie zniszczonych, zamiast 360 będzie 320, razem więc będzie nie 2393 a 2353, co z nowo-projektowanymi 640 stanowi 2993 łóżka.

<sup>2)</sup> Sanatorium dla suchotników w Mieni.

2) Podług odezwy lekarzy szpitalnych, podanej b. Komisji do spraw szpitalnych, wydatek na leczenie nie może być mniejszy od 8 kop. dziennie na chorego.

3) Zgodnie z wnioskiem tak zwanej „Podkomisji lekarskiej“, wybranej z łona „Komisji do spraw szpitalnych“, pomieszczenia szpitalne powinny być rozszerzone o 30—40%; urządzenie wewnętrzne pod względem zdrowotnym powinno być doprowadzone o ile możliwości do stanu najlepszego; skład ubrania dla chorych ma być powiększony o 28—35%. Dla tego też wydatek na ubranie, bieliznę, pościel, opał, światło, pranie, naczynia i t. p. powinien przewyższać teraźniejszy co najmniej o 30%, czyli, że powinien wynosić *minimum* 17,8 kop. na chorego dziennie.

4) Jako podstawę w kwestji składu lekarzy taż sama „Podkomisya“ przyjęła wskazówki „Ustawy zakładów leczniczych 1893 r.“. Uznano za konieczne obok posad lekarzy naczelnych i ordynatorów szpitali urządzić posady płatne Zarządzających każdego oddziału (pomocników naczelnych lekarzy), asystentów-internów i asystentów-eksternów. Na podstawie danych z praktyki innych miast Cesarstwa, należy ustanowić następującą normę (średnią) płacy lekarzy szpitalnych:

a) Lekarze naczelni winni otrzymywać nie mniej 1500 rs. pensyi i mieszkanie w naturze (w cenie 700 rb.).

b) Zarządzający oddziałami po 1000 rb. pensyi i jeden z nich (w szpitalu Dz. Jezus) mieszkanie w naturze (w cenie 500 rb.).

c) Ordynatorzy po 900 rb.

d) Asystenci-interni po 180 rb. pensyi, mieszkanie w naturze (w cenie 180 rb.) i utrzymanie w cenie 182 rb. 50 kop. rocznie.

e) Asystenci eksterni po 300 rb. rocznie.

Podług tych danych wydatek na personel lekarski wyniesie 17,6 kop. na jednego chorego dziennie.

5) Skutkiem powiększenia szpitali (patrz. punkt 3) i zmiany skutkiem tego warunków ich utrzymania, wydatek na placę urzędników i pisarzy (urzędników administracyjnych) powiększy się w stosunku do istniejącego przynajmniej o 30%, t. j. równać się będzie 6,1 kop. dziennie na chorego.

6) Opierając się na danych z Rady Miejskiej uznano za konieczne zwiększyć placę felczerom do 240 rb. rocznie. Ponieważ zaś przy wyżej projektowanym składzie lekarzy asystentów liczba felczerów może być dwa razy mniejsza, to wydatki na ich utrzymanie też się zmniejszą z 1,8 kop. na 1,0 kop. dziennie na chorego.

7) Co się tyczy siostr miłosierdzia, to zmian się nie przewiduje — wypada więc 3,6 kop. dziennie na chorego.

8) Podług zdania lekarzy szpitalnych i „Podkomisji Lekarskiej“, powinien być w każdym oddziale 1 posługacz na 10 chorych w dzień i 1 na 20 w nocy. Prócz tego z praktyki szpitalnej wypada, że liczba posługaczy do czynności zewnętrznych, winna być nie mniejsza od ogólnej ich liczby przy chorych.

Na podstawie więc tych wskazówek, określając, w myśl zdania „Podkomisji lekarskiej“, wydatki na utrzymanie każdego posługacza na 92 rb. rocznie, na mieszkanie 24 rb., na pensję 96 rb. dla służby sal przy chorych i 72 rb. dla służby zewnętrznej, otrzymamy, że rozchód na służbę niższą wynosi 18,8 kop. od chorego dziennie.

9) Wydatki na odnowienie, reparacye budynków, utrzymanie ich w należytym stanie i t. p. z chwilą powiększenia pomieszczeń szpitalnych wzrosną w stosunku do istniejących<sup>3)</sup> przynajmniej o 30% i stanowiąc będą 6,4 kop. od chorego dziennie.

10) Rubryka na tak zwane „różne inne wydatki“ pozostanie bez zmiany t. j. 3,5 kop. od chorego dziennie.

Tym sposobem ogólny rozchód na utrzymanie szpitali z chwilą wprowadzenia projektowanych zmian wyniesie 1 rb. 7,8 kop. na chorego dziennie. Przyjawszy zaś pod uwagę, że Rada Miejska Dobroczynności Publicznej, mając prawo zarządzania licytacyi *in minus* na dostawy do wszystkich szpitali razem, jest w możności do pewnego stopnia robienia oszczędności na niektórych pozycjach, Komisya uważa za możliwe zmniejszyć wymienioną wyżej cyfrę wydatku do 1 rb. dziennie na chorego.

(Dodatek Nr. 7\*).

### Projekt cząstkowej zmiany prawa z dnia 9 lipca 1894 r.

Wobec dowiedzionej konieczności znacznego rozszerzenia szpitali warszawskich i doprowadzenia ich pod względem urządzenia i utrzymywania do bardziej prawidłowego stanu, wpływy z podatku szpitalnego, ustanowionego według Najwyżej zatwierdzonego zdania rady Państwa, okazują się niedostatecznymi, i dla powiększenia ich zamierzonym jest wyjednać w porządku prawnym zmianę 3 pierwszych i 6 artykułu tegoż prawa i wskutek tego brzmienia redakcyi tych artykułów, jak następuje.

Art. 1. Na utrzymanie szpitali m. Warszawy, podległych miejscowej Radzie Miejskiej Dobroczynności Publicznej, ustanawia się podatek szpitalny od wszystkich mieszkańców m. Warszawy, w granicach objętych podatkami miejskimi od nieruchomości, bez różnicy płci, powołania, stanu, zarówno stałych, jak i czasowo przebywających, zarówno ruskich, jak i poddanych zagranicznych, z wyjątkiem osób stanu wojskowego, nie piastujących jednocześnie urzędów cywilnych.

Art. 2. Podatek szpitalny — rubla na rok — opłacają wyrobnicy, sługi, osoby, pracujące na dnie, od sztuki, osobno i u majstrów w warsztatach rzemieślniczych, a także zarabiający końmi, zajmujący się drobnym handlem, rozwożeniem i obnoszeniem; osoby zaś wszystkich innych kategorii opłacają 2 rb. kop. 25 rocznie od osoby.

Art. 3. Wolni są od podatku szpitalnego:

a) Żony osób, opłacających podatek rublowy, jeśli one nie zarobkują na własną rękę.

b) Małoletni przed 17 rokiem życia. Jednakże za osoby tej kategorii, jeśli są u majstrów, w fabrykach, w służbie, opłacają podatek szpitalny, po rublu na rok, pryncypalowie, ciągnący zyski z ich pracy.

<sup>3)</sup> Przy zestawieniu rozchodów przypuszczalnych z obecnymi wszędzie wzięto pod uwagę faktyczny rozchód na utrzymanie szpitali Dz. Jezus, św. Rocha, Wolskiego, Praskiego i św. Stanisława w r. 1889.

<sup>4)</sup> Opuszczamy w tem miejscu dalsze 4 następujące po sobie dodatki do niniejszego referatu jako zbyt szczegółowe. Pierwszy z nich zawiera dane o kapitałach przynależnych każdej z instytucyi dobroczynnych Warszawy pod zarządem Rkdy Miejskiej.

Drugi i trzeci zawierają zdania członków Komisji Nowakowskiego i Suligowskiego oraz Kronenbergą w kwestyi o możliwości prawnej wybudowania szpitala św. Rocha na terytoryum szpitala św. Łazarza oraz szpitala Wolskiego na terytoryum Domu Przytulku i Pracy.

Czwarty nakoniec dodatek zawiera dane szczegółowe o ludności m. Warszawy z podziałem mieszkańców podług zajęć i wieku w 1900 r.

c) Uczący się w średnich i wyższych zakładach naukowych.

d) Biedni skutkiem starości, choroby lub niezamożnego stanu, jeśli są utrzymywani w przytułkach albo przedstawia świadectwo policyjne o niezamożności i niezdolności do pracy.

Art. 6. Wszystkie osoby, zarówno opłacający podatek szpitalny, jak i zwolnieni od niego na mocy art. 3 niniejszego prawa, powinni być, w razie choroby (oprócz chorych umysłowych), bezpłatnie leczeni w szpitalach, znajdujących się pod zarządem Warszawskiej Rady Miejskiej Dobroczynności Publicznej.

### Drobniejsze wiadomości różnej treści.

— W parysk. tow. chirurg. CHAPUT przedstawił tampon, który dwa lata temu usunął z кишки. U żony lekarza dwukrotnie dokonano cięcia brzusznego przy dwóch ciążach pozamacicznych, przy drugiej wskutek silnego krwawienia użyto wielu tamponów. Po upływie pewnego czasu wystąpiły objawy niedrożności kiszek oraz zapalny stan blizny brzusznej. Dokonano wtedy trzeciego cięcia brzusznego, po którym w bliźnie pooperacyjnej pozostała przetoka: *fistula pyostercoralis*. Chora zavezwała wtedy CHAPUT'a, który dokonał czwartego cięcia brzusznego, podejrzewając nowotwór кишки. Po otwarciu jamy brzusznej znalazł zapalny konglomerat kiszek, a w nim wymacał guz twardawy. Ponieważ miał wrażenie, jakby twardawy ten guz powleczoney był powłoką cieńszą, przyszło mu wtedy na myśl, czy nie chodzi o ciało obce w kiszce, naciął tedy ścianę кишки i wydobyl z niej tampon z gazy jodoformowej 20 cali szerokości; ranę кишки zaszył, również przetokę кишки zamknął, do rany brzusznej założył dren. Rychle wyzdrowienie. Tampon przeleżał w jamie brzusznej lat 6. (Med. Press and Circular. 2. I. 1901).

— F. D. BIRD u 24-letniej mężatki usunął z żołądka guz, 11 uncji ważący, 10 cali obwodu i 6 cali szerokości, składający się ze zbitej masy włosów. Włosy te silnie cuchnące były koloru czarnego, pomimo że pacjentka była blondynką. Pacjentka zgłosiła się do B.

wskutek bólów oraz wymiotów, od 6 miesięcy ją trapiących. Rychle wyleczenie. Wobec ruchomości wielkiej guza, leżącego pod lewostronnym łukiem żebrowym, pomimo że nie było objawów hydronefrozy, przed operacją rozpoznano nerkę wędrującą. Operacja ujawniła rzadką pomyłkę dyagnostyczną. (Medic. Press und Circular. 2. I. 1901. p. 20).

— Dnia 8. XI. 1899 ROUTIER w Paryskim Towarzystwie Chirurgicznym przedstawił chorą, u której przy rozpoznaniu *haematocoeles* zropiałej chciał dokonać operacji drogą pochwową. Pomimo że chora gorączkowała, jednak ropy nie było, a punkcya wykazała li tylko wylew krwi. Dokonał więc zaraz cięcia brzusznego. *Haematocoele* miała być zupełnie aseptyczna, a podwyższenia ciepłoty miały zależeć od wtórnych nowych wylewów krwi. W dyskusyi Pozzi zaznacza, że zwykle podczas wylewu krwi ciepłota się obniża, a podnosi się dopiero podczas rezorbeyi krwi-steku. TUFFIER dokonał raz punkcyi w *haematothorax*, przypuszczając wskutek gorączki ropienie. Punkcya wykazała czystą aseptyczną krew (badanie bakteriologiczne). HARTMANN obserwował również gorączkę podczas krwotoków wewnętrznych, gdzie badanie bakteriologiczne wylewu krwi dało wynik absolutnie ujemny. Pomimo znanych powszechnie faktów tego rodzaju są jednak lekarze, którzy każde podniesienie ciepłoty przypisują infekcyi.