

# GAZETA LEKARSKA.

## I. O ZASTOSOWANIU PŁYTEK MIKI DO BADAŃ MIKROSKOPOWYCH.

Przyczynek techniczny dla lekarzy-praktyków.

Podał

**H. Hoyer.**

Nabrawszy w ostatnich latach przekonania, że cała uwaga większości naszych lekarzy obecnie zwróconą jest wyłącznie do nowych zdobyczy w dziedzinie „praktycznej“ medycyny, uznałem za stosowne nie nudzić Czytelników naszych pism lekarskich publikacyjami, zajmującemi się czysto „teoretycznemi“ badaniami. Ażeby z góry usunąć podejrzenie, jakoby w niniejszym artykule zamierzał wyłożyć rezultaty czysto teoretycznych doświadczeń, zaznaczyłem wyraźnie w tytule, że treść jego przeznaczona jest dla „praktyków“. Mógłbym tu właśnie pominąć podane niżej wstępne wiadomości z nowszej ogólnej techniki histologicznej, gdybym miał pewność, że wszyscy lekarze podczas kursów uniwersyteckich zapoznali się z nowemi metodami badania mikroskopowego. Wiem jednak z wielokrotnego doświadczenia, że najwyżej trzecia część studentów zajmuje się podczas 5-lecia uniwersyteckiego w pracowniach; reszty wcale nie interesują sposoby przygotowania preparatów, które podczas demonstracyjnych lekcji studenci rozpatrują, albo nawet i nie rozpatrują, uznając za dogodniejsze wyuczenie się na pamięć histologii z kursu litografowanego. Postaram się jednak wstępne te wiadomości przedstawić jak najtreściwiej.

Przez zastosowanie parafiny do zatapiania preparatów, przeznaczonych do przygotowania skrawków mikroskopowych, technika histologiczna poczyniła olbrzymi postęp. Przy pomocy mikrotomu otrzymujemy z tak przygotowanych cząstek organów nietylko skrawki idealnej cienkości ( $\frac{1}{100}$ ,  $\frac{1}{300}$ , a nawet  $\frac{1}{1000}$  milimetra), ale przy odpowiednim postępowaniu można przygotować całe szeregi skrawków jednakowej grubości, pozostających ze sobą w związku w postaci wstążek. Nakleiwszy takie preparaty we właściwym porządku na szkiełkach przedmiotowych, otrzymujemy całe łańcuchy skrawków z jaj, zarodków i t. d., w których nie brak ani jednego ogniwa. Takie seryje służą do odtwarzania badanego przedmiotu w powiększonej pierwotnej postaci.

Zatapianie w parafinie uskutecznia się w następujący sposób: Z zarodka lub cząsteczki narządu stwardnionego w odpowiednim płynie [np. w nasyconym

wodnym roztworze dwuchlorku rtęci, a następnie w wysokoku] wyciąga się resztę wody za pomocą bezwodnego [absolutnego] wysokoku, w którym preparat stosownie do swej objętości pozostaje 6—24 godzin. Po usunięciu wody preparat należy napoić płynem, w którym parafina łatwo się rozpuszcza, np. ksylolem, benzolem, toluolem, olejkiem terpentynowym, albo też chloroformem, na co potrzeba także przynajmniej kilku godzin czasu. Ostatecznie przenosi się tak przygotowany przedmiot do roztopionej parafiny i pozostawia się w niej również przez kilka do kilkunastu godzin, dopóki nie zostanie wskroś przepojony parafiną. Dla utrzymania parafiny przez dłuższy czas w stanie roztopionym używa się podobnego termostatu, jak dla wylęgania jaj lub dla hodowli bakteryj, lecz z ciepłotą dochodzącą do 48°—50° C.. Parafinę zanieczyszczoną olejkiem, którym preparat był napojony, należy po kilku godzinach, co najmniej raz, zastąpić czystą. Po wyjęciu z parafiny preparat układa się na kawałku korka i oblewa się parafiną dla umocowania go w odpowiednim położeniu, albo też wkłada się w małą foremkę z papieru lub cynfolii i zalewa się w całości parafiną. Po zastygnięciu i należytem stwardnieniu parafiny preparat już zupełnie jest przydatny dla przygotowania cienkich skrawków. Ażeby otrzymać szeregi skrawków złączonych w postaci wstęg, należy brać parafinę o średnim stopniu topliwości [48° C.], a nóż mikrotomu ustawić nie skośnie, ale pionowo względem preparatów, ażeby działał w podobny sposób, jak klin lub nóż przy struganiu.

Dla naklejania skrawków na szkiełkach przedmiotowych polecono rozmaite metody, następujący sposób jest jednak najprostszy i najdogodniejszy: Na szkiełko przedmiotowe, należycie oczyszczone, puszcza się obfitą warstwę czystej wody, albo lepiej rozrzedzonego [30%] wysokoku, a na ostatniej układa się przy pomocy miękkiego pędzelka szeregi parafinowych skrawków. Gdy pod lekkim uciskiem pędzelka skrawki przyłgnęły do szkła, wodę zbyteczną zlewa się, a szkiełko pozostawia się przez kilka godzin przy zwykłej ciepłocie pokojowej na powietrzu, dopóki w zupełności nie obeschnie. Tak przygotowane szkiełka ze skrawkami można kolejno pogrążyć na kilka minut w ksylol dla rozpuszczenia parafiny, w wysokok absolutny dla usunięcia ksylolu, a nareszcie w słaby alkohol i wodny roztwór barwnika, bez obawy, aby skrawek się odkleił. Po zabarwieniu można skrawki naklejone ostrożnie wymyć w wodzie, pozabawić wody za pomocą bezwodnego wysokoku, przepoić ksylolem lub innym olejkiem lotnym i ostatecznie zamknąć w balsamie przezroczystym pod szkiełkiem przykrywkowym. W taki sposób przygotowuje się obecnie w pracowniach mikroskopowych skrawki z najsubtelniejszych przedmiotów i z najdelikatniejszych narządów, dające się badać pod mikroskopem przy najsilniejszych powiększeniach.

Gdy jednak zamierzamy czynić próby porównawcze nad skrawkami z różnemi odczynnikami lub barwnikami, przyklejanie ich do szkiełek przedmiotowych, a nawet przykrywkowych przedstawia znaczne niedogodności; albowiem wypada przygotować całe tuziny szkieł ze skrawkami i przechowywać w odpowiednich pudełkach. Prócz tego zużywa się wielkie ilości ksylolu, bezwodnego wysokoku i roztworów barwników przy dalszem obrabianiu skrawków. Czyniąc

przed kilku laty porównawcze doświadczenia nad barwieniem komórek i gruczołów wydzielających mucynę, wpadłem na myśl zastąpienia szkieł przedmiotowych płytkami czystej miki dla naklejania wielu tysięcy skrawków, które mi wypadało rozpatrywać pod mikroskopem, po zabarwieniu kilkudziesięciu różnemi barwnikami. Z płytek, pokrytych setkami skrawków z różnych narzędzi i różnych zwierząt, wykrawałem w miarę potrzeby małe kawałki i poddawałem działaniu rozmaitych barwników. Pozostałe zapasy skrawków dają się przechować na czas nieograniczony i służą mi nietylko do kontrolujących badań, ale jako gotowy materiał dla studentów przy ćwiczeniach mikroskopowych. Z owego czasu studenci, zajmujący się w pracowni histologicznej samodzielnie badaniami, najchętniej posługują się płytkami miki dla przygotowania większego zapasu skrawków. Gotowy zabarwiony preparat na mice układam w taki sposób na szkiełku przedmiotowym, że mika bezpośrednio do niego przylega, skrawek zaś pokrywa jej powierzchnię wolną, zwróconą do góry; następnie puszczamy kroplę balsamu kanadyjskiego na skrawek i przykrywam go wraz z miką cienkim szkiełkiem przykrywkowym. W ten sposób otrzymuje się stały okaz mikroskopowy, dający się przechować przez nieograniczony przeciąg czasu.

Stwierdziwszy wielką dogodność miki dla podobnego rodzaju badań porównawczych, zastosowałem ją także do innego rodzaju doświadczeń, a mianowicie dla zabarwiania charakterystycznych ziarnistości w leukocytach metodą EHRLICH'a. Posiadam obecnie już wielki zapas krwi rozmaitych zwierząt kręgowych, wysuszonej w cienkiej warstwie na płytkach miki; obok tego przechowuję krew kilku osób chorujących na leukemiję, szpik kostny z osób zmarłych z objawami leukemii, rozprowadzony w cienkiej warstwie na mice i wysuszony, dalej limfę różnych zwierząt, miazgę z gruczołów limfatycznych zdrowych i chorobliwie zmienionych i t. d.. Z tych zapasów mogę w każdej chwili wykroić drobne kawałki i poddać badaniom porównawczym.

Dalej stwierdziłem inną dogodność, jaką przedstawiają płytki miki, pokryte skrawkami z parafiny lub zasuszonemi płynami lub wydzielinami. Można je bez wszelkiego zachodu pomieścić w kopercie wraz z listem i przesłać na wielkie odległości. Nawet zabarwione skrawki i zupełnie przygotowane do badania można najdogodniej w liście przesłać innemu badaczowi dla sprawdzenia. Należy tylko mikę ze skrawkiem przepojonym olejkiem lotnym na chwilę zanurzyć w roztopioną parafinę, a następnie ułożyć na kawałku bibułki. Odbiorca preparatu powinien tylko mikę wraz z bibułką opłukać w czystym ksylolu i ułożyć pomiędzy szkiełkami, ażeby mieć preparat gotowy do badania.

Ostatnie zastosowania miki, okazawszy się nader dogodnemi w praktyce, nasunęły mi myśl zakomunikowania moich doświadczeń lekarzom-praktykom. Żaden z nich zapewne dotąd nie miał zwyczaju dźwigania ze sobą zapasu szkiełek przedmiotowych lub przykrywkowych dla zbierania rozmaitego rodzaju wydzielin u swych pacjentów; tylko w razie koniecznej potrzeby zabierał je ze sobą lub kazał plwocinę przesłać sobie do domu. Gdyby jednak nosił przy sobie w książeczce notatkowej kilka płytek miki, mógłby w każdej chwili przygotować u samego pacjenta zasuszoną cienką warstwę bądź z podej-

rzaną płwociną, bądź z krwią leukemiczną, albo kroplą nasienia, osadem z moczem i t. d.. Powróciwszy do mieszkania, może albo sam zabrać się do zbadania gotowego materiału, wycinając za pomocą nożyczek małe kawałki miki z zasuszoną plamą, albo może całą płytę pomieścić w liście i przesłać specjaliście, zajmującemu się podobnego rodzaju badaniami. Szczególnie lekarze na prowincyi, którzy nie mają jeszcze wprawy w podobnego rodzaju badaniach, albo którzy nie posiadają odpowiedniego mikroskopu, mogą tym sposobem bez wszelkiego zachodu skorzystać z pomocy specjalistów warszawskich. Lecz przypuśćmy, że lekarz prowincjonalny, posiadający i mikroskop i pewną wprawę w badaniu bakterij tuberkulicznych, dostrzegł w części płwociny, zasuszonej na miece pojedyncze, twory podobne do pręcików, lecz nie dowierza w zupełności swej dyjgnozie; wtedy włoży resztę płytki do listu i prześle dla ściślejszego sprawdzenia do kolegi X. lub Y. w Warszawie. Ten zaś, znalazłszy w kacie preparatu całą grudkę wyraźnych winowajców, naznacza miejsce atramentem lub farbą, zanurza płytkę w roztopioną parafinę i odsyła napowrót do pierwszego badacza, który po obmyciu ksylolem rozpatruje preparat pod mikroskopem i naocznie się przekonywa o obecności laseczników tuberkulicznych.

Sądzę, że tych kilka przykładów wystarczy, ażeby interesującym się badaniami mikroskopowemi dać pojęcie o obszerności zastosowań, jakie mika znaleźć może w praktycznej dyjgnostyce lekarskiej i jakie dogodności to zastosowanie przedstawia w porównaniu ze szkiełkami, mianowicie przy przesyłce na większe odległości.

---

Z ODDZIAŁU D-RA T. DUNINA W SZPITALU DZIECIĄTKA JEZUS W WARSZAWIE.

## II. MOCZOPĘDNE DZIAŁANIE KALOMELU W CIERPIENIACH NEREK.

Podał

**J. Skłodowski.**

---

[Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 26].

W pozostałych przypadkach należy raczej zgodzić się, że mieliśmy do czynienia z obostrzeniem skrycie przebiegającej sprawy. W przypadku XIV przypuszczenie to zamienia się niemal w pewność, jeżeli zważymy, że chory przed 12 laty miał już raz obszerne obrzęki na całym ciele. Jeżeli zaś od owej pory był pozornie zupełnie zdrowym, to przemawia to tylko na korzyść poglądu, że nie tylko śródmiaższowe, ale i miąższowe zapalenie nerek może przez długi czas nie manifestować się na zewnątrz prawie żadnymi objawami. Inny jeszcze bardziej przekonywający przykład podobnie skrycie przebiegającej sprawy miałem niedawno przed oczami. Rzecz dotyczyła jednego z kolegów, lekarza, czasowo pracującego w naszym szpitalu. Kolega ów, człowiek trzydziestoletni, przeszło od roku zauważył u siebie przypadkowo obecność białka w moczu. Żadnych dolegli-

wości, które mogłyby wzbudzać podejrzenie choroby BRIGHT'a, nigdy nie doznawał; ilość moczu oddawał mniej więcej normalną. Ze strony serca i naczyń nie było też żadnych ważniejszych objawów. Badając jego mocz, ze zdziwieniem znalazłem 4‰ białka obok niewielkiej ilości pierwiastków morfologicznych.

Na 14 przypadków moczopędne działanie kalomelu objawiło się w całej pełni — 7 razy; 2 razy wynik był wątpliwy, jakkolwiek prawdopodobny, wreszcie w 5 razach skutek pożądany nie nastąpił.

Z pośród pierwszych 7-iu przypadków — 5 razy kalomel użyty został, jako pierwszy i jedyny środek moczopędny, a 2 razy po uprzednim bezskutecznym zastosowaniu kofeiny.

We wszystkich 5-iu przypadkach ujemnych rozpoczynaliśmy leczenie od kalomelu. W 4-ch z nich udało się wkrótce potem osiągnąć poprawę przy użyciu innych środków moczopędnych [3 razy za pomocą kofeiny, raz za pomocą parówek], przyczem poprawa 3 razy była bardzo znaczną [X, XI, XII], raz jeden tylko chwilową [XIII].

W ostatnim przypadku [XIV] po kalomelu również bezskuteczną okazała się i kofeina. Dalsze losy chorego nie są mi wiadome.

Silniejszego zaatakowania jamy ustnej nie widzimy w żadnym z powyższych przypadków. Zaledwie u kilku chorych pojawiła się kilka dni trwająca bolesność dziąseł i zaczerwienienie, raz jeden [VII] wystąpił dość obfity ślinotok. U większości chorych nie było ani śladu zapalenia jamy ustnej i to niezależnie od tego, czy kalomel podziałał, czy też pozostał bezskutecznym.

Częściej mieliśmy do czynienia z rozwolnieniem, które jednak nigdy nie przyjęło groźniejszych rozmiarów i prędko ustępowało po jedno lub parodniowym użyciu makowca.

Takie przypadki, jak powyższe, czyli przypadki zapaleń przeważnie mięszowych, najlepiej się nadają do badania wpływu środków moczopędnych w cierpieniach nerek. Związek pomiędzy obrzękami a chorobą BRIGHT'a przedstawia się w nich najprościej. W zapaleniach śródmiąższowych bardzo często trudno jest rozstrzygnąć, czy obrzęki zależą od niedostateczności nerek, czy też od osłabienia czynności serca.

Ponieważ zadaniem mojem było głównie badanie wpływu kalomelu na obrzęki niewątpliwie nerkowego pochodzenia, więc o roli tego środka w zapaleniach śródmiąższowych wspomnę tylko pobieżnie.

Nawet ci autorowie, którzy kategorycznie zaprzeczają kalomelowi wszelkiego wpływu w postaci mięszowej i gorąco ostrzegają przed jego użyciem, przyznają, że przy nerce ziarnistej widywali niezłe wyniki. Między innymi w ten sposób wyraża się FUEBRINGER. Jeden przypadek, bardzo pomyślny, przytacza JENDRASSIK w ostatniej swojej pracy. Do tej samej kategorii należą i 3 obserwacje TERRAY'a, cytowane przez JENDRASSIK'a.

Na naszym oddziale nie mieliśmy dotychczas sposobności wypróbowania kalomelu w owej postaci śródmiąższowego zapalenia nerek, która występuje samodzielnie w wieku młodzieńczym (*primäre, genuine, juvenile Nierenschumpfung* — podług EICHHORST'a). Czyste przypadki tego rodzaju bardzo rzadko zdarzają się

w naszym szpitalu. Natomiast niejednokrotnie mogliśmy sprawdzić, że tam, gdzie cierpienie nerek jest tylko jednym z wyrazów ogólnej arteryjosklerozy, kalomel częstokroć działa bardzo skutecznie. Poniżej przytaczam jeden podobny przypadek z prywatnej praktyki D-ra DUNINA ze względu na to, że od dawnego czasu był wyjątkowo ściśle spostrzegany.

P. N. N., lat 55, w młodości przechodził bardzo uporczywą malaryję. Później, zawsze szczupły i wąty, ważniejszych chorób nie przechodził. Przez ostatnie kilka lat, poprzedzające wybuch obecnej choroby, cierpiał przez czas dłuższy na kamienie nerkowe. Już wtedy lekarze, których rady zasięgał, zwracali uwagę na wysoki stopień arytmii, żadnych jednak zaburzeń kompensacji nie było. Chory o swojej arytmii wiedział i twierdził, że posiada ją już od lat kilku, pomimo to jednak potrafił robić nawet dość uciążliwe wycieczki w górach. W początkach 1889 roku był ostatni, bardzo dokuczliwy napad kolki, a wkrótce potem zaczęły występować objawy dyskompensacji i duszność, zwiększenie wątroby i obrzęki nóg. Granic serca nigdy nie było można dokładnie określić z powodu znacznego obniżenia granic płuc. Tętno serca zawsze czyste. Badanie moczu już wtedy wykazało obecność białka i wałeczków, po części szklistych, po części ziarnistych. Na wiosnę stan chorego znacznie się pogorszył, głównie wskutek zebrania się płynu w jamie prawej opłucnej. Przy użyciu na przemian naparstnicy, naprzemian *t-rae strophanti*, stan o tyle się poprawił, że p. N. mógł wyjechać do Ciechocinka. Pobył na świeżem powietrzu bez żadnych innych środków wpłynął znakomicie na zdrowie chorego. Objawy dyskompensacji znikły zupełnie, objawy zaś cierpienia nerek pozostały bez zmiany. Cały rok następny upłynął z małymi wahaniami względnie nieźle. Dopiero w Czerwcu 1890 roku wskutek kilkakrotnego nadmiernego zmęczenia, stan znowu się pogorszył. Chory wyjechał na wieś; lato jednak spędził źle, a w początkach Września powrócił do Warszawy w bardzo złym stanie. Obok dyskompensacji pojawiły się nanowo objawy obfitego przesieku do prawej opłucnej. Gdy środki nasercowe, sucha dyjeta i t. p. okazały się bezskutecznymi, wypuszczono płyn z opłucnej. Skutek był dobry, ale bardzo krótkotrwały. Po 3 tygodniach wszystkie objawy powróciły. Drugie wypuszczenie nie przyniosło już żadnej ulgi. Wtedy po raz pierwszy zastosowano kalomel. Skutek był wyśmienity; chory całą zimę i wiosnę z wahaniami przebył dobrze. Białko jednak nawet w najlepszych chwilach nie zniknęło z moczu. W lecie 1891 chory wyjechał na wieś w stanie zadawalającym, tam jednak znowu wskutek zmęczenia nastąpiło pogorszenie. Wówczas ponownie zastosowano kalomel z bardzo dobrym skutkiem, ale niezbyt długotrwałym. Po powrocie do Warszawy znaleziono objawy dyskompensacji w słabym stopniu. Płynu w prawej opłucnej nie było i wytworzyło się *rétrécissement thoracique*. Od tej pory 4 razy jeszcze stosowano kalomel, zawsze z powodzeniem.

Chory przeszedł od 2 lat prowadzi nadzwyczaj systematyczny dziennik choroby, z którego wyjmuję następujące szczegóły.

I.

Data	Ilość dobowy mocz.	Ilość płynów przyjętych.	Leczenie.	U W A G I.
19. XI. 1890	1534	1536	<i>Infus. fol. digit.</i> 1,25—200, <i>Coffeini natrosalicyclici</i> 4,0, 6 łyżek dziennie.	Spore obrzęki na goleniach i krzyżu. W nocy i rano silne napady duszności. Białka dużo.
20	1624	1376	<i>Cont.</i>	—
21	1306	1396	<i>Cont.</i>	—
22	1558	1396	<i>T-ra strophanti</i> 8 kropeł 2 razy dziennie.	—
23	1600	1361	<i>Aquilae albae</i> 0,2, <i>Laudani puri</i> 0,01, 3 proszki dziennie. Płukanie <i>Kali chloric.</i> , pędzłow.	Rozwolnienia nie ma.
24	1352	1306	<i>Cont.</i>	—

Data.	Dobowa ilość mocz.	Ilość płynów przyjętych.	Leczenie.	U W A G I.
25	2920	1376	<i>Cont.</i>	Obrzęki mniejsze. Noc bez duszności.
26	2166	1446	Bez lekarstw.	Obrzęki znacznie mniejsze. Noc bez duszności.
27	1340	1446	<i>T-rae strophanti</i> 8 kropeł 3 razy dziennie.	Duszności nie ma. Obrzęki bardzo nieznaczne. Stan ogólny daleko lepszy. Ciężar właściwy moczu 1011. białka 0,5‰.
28	1364	1426	<i>Cont.</i>	—
29	1472	1426	<i>Cont.</i>	—

II.

Data.	Ilość dobo- wa mocz.	Ilość płynów przyjętych.	Leczenie.	U W A G I.
17. V II.	1276	1336	<i>Infusi fol. digital.</i> 1,25—200 6 łyżek dziennie.	Niewielkie obrzęki na goleniach. Co noc silna duszność.
1891			<i>Cont.</i>	—
18	1160	1500	<i>Aquilae albae</i> 0,15, <i>Laudani puri</i> 0,01. Płukanie i pędzlowanie.	4 wodniste wypróżnienia.
19	1142	1552	<i>Cont.</i>	2 wodniste wypróżnienia.
20	948	1512	"	—
21	1090	1427	"	Duszność mniejsza. Stan ogólny lepszy.
22	2326	1426	"	—
23	1178	1437	Bez lekarstwa.	Duszności nie ma. Sen dobry. Obrzęki znikły; ponownie dopiero w połowie następnego miesiąca pokazały się ślady.
24	1172	1652	Bez lekarstwa.	—

Tymczasem pod koniec kuracji kalomelowej wystąpiło silne zajęcie dziąseł i języka, które doszło aż do owrzodzeń. Przez 2 dni był dość obfity ślinotok. Do chwili zupełnego wygojenia dziąseł przeszło około 3 tygodni.

III.

Data.	Dobowa ilość mocz.	Ciężar wła- ściwy.	Białka pro mille.	Leczenie.	U W A G I.
26. XI. 1891	928	1200	4	Przedtem <i>digitalis, strophantus, convallaria</i> bez skutku, od kilku dni bez lekarstwa.	Spore obrzęki na goleniach. Umiarkowana, a od czasu do czasu silna duszność.
27	1026	1340	7,25	Bez lekarstwa.	Duszność przez całą noc.
28	1066	1200	8	Bez lekarstwa.	—
29	774	1200	8	Rano 10 kropeł <i>t-rae strophanti</i> .	Duszność w dzień i całą noc.

Data.	Dobowa ilość moczu.	Ciężar wi- ściwy.	Białka pro milie.	Leczenie.	U W A G I.
30. XI.	754	1200	6	<i>Aquilae albae</i> 0,2, <i>Laudani puri</i> 0,01, 3 proszki. Płukanie, pędzlowanie.	4 wodniste wypróżnienia. Stan ogólny lepszy.
1. XII.	974	1340	4	Cont.	—
2	2330	1270	1	Cont.	Duszności nie ma. Wymioty.
3	1956	1270	0,25	Bez lekarstwa.	Nieznaczne opuchnięcie i bolesność dziaśeł.
4	1666	1410	0,25	—	—
5	1400	1420	0,5	—	—
6	1040	1410	0,5	—	—
7	1186	1560	0,5	—	—
8	1102	1420	0,75	—	Dziaśła dużo lepiej. Obrzęki znacznie się zmniejszyły; duszność na kilka tygodni zupełnie ustąpiła. Zajęcie dziaśeł tym razem niewielkie.

Streszczając wyniki powyższych obserwacji, dochodzę do następujących wniosków. W pewnych, wcale nie tak rzadkich, jak dotąd sądzono, przypadkach choroby BRIGHT'a udaje się za pomocą kalomelu podnieść wydzielenie moczu, czasem nawet bardzo znacznie i tą drogą uwolnić chorego od obrzęków. W przypadkach pomysłnych dyjureza trwa aż do zupełnego zniknięcia obrzęków, zupełnie tak samo, jak tego dowiódł JENDRASSIK dla chorób serca.

Podobnie jak przy obrzękach sercowych, nigdy nie można *a priori* przewidzieć, kiedy działanie moczopędne wystąpi, a kiedy zawiedzie. W niektórych razach kalomel działa tam nawet, gdzie inne środki moczopędne odmówiły posłuszeństwa, w innych znowu po bezskutecznem zastosowaniu kalomelu jesteśmy jednak w stanie usunąć obrzęki za pomocą innych środków, np. kofeiny, lub parówek.

Przebieg choroby, jej postać i rodzaj objawów, wcale nie dają nam w tej mierze zadawalających wskazówek. Zdaje się jednak, że związek pomiędzy ciężkością danego przypadku a prawdopodobieństwem skutku moczopędnego jest ściślejszym w chorobie BRIGHT'a, aniżeli w chorobach serca.

Począwszy od przypadków niezaprzecznie świeżych [I, II, III], lub takich, w których obrzęki już zdradzały wyraźną tendencję do zniknięcia [IV], aż do najcięższych przewlekłych postaci choroby BRIGHT'a [IV], w których po jednorazowym usunięciu obrzęki wkrótce zjawily się na nowo, wszędzie jeszcze owo moczopędne działanie kalomelu może się ujawnić.

Ilość obserwacji nad wpływem kalomelu w chorobie BRIGHT'a jest jeszcze nazbyt małą, ażeby można już było stanowczo rozstrzygnąć na ich zasady, czy istotnie, jak to powszechnie przyjmują, działanie moczopędne tego środka rzadziej występuje w cierpieniach nerek, aniżeli serca.

Czy kalomel może posiadać wartość leczniczą w chorobach nerek?

Zanim odpowiemy na to pytanie, musimy się przedewszystkiem zastanowić, czy użycie tego środka nie powoduje jakich następstw szkodliwych dla chorego.



Już JENDRASSIK słusznie zauważył w ostatniej swojej pracy, że zastosowanie kalomelu w chorobie BRIGHT'a nie pociąga za sobą żadnej widocznej szkody. Nasze obserwacje, jak widzieliśmy, w zupełności potwierdzają to zdanie. Zresztą wyrażenie, że nie pociąga żadnej szkody, jest może zbyt silnem. Nie ulega wątpliwości, że w pewnych razach mogą wystąpić przykre powikłania ze strony przewodu kiskowego, lub jamy ustnej. Pod tym względem cierpienie nerek nie więcej gwarantuje jak niekompensowana wada serca, ale można stanowczo powiedzieć, że nie usposabia też więcej. Nam osobiście najcięższe przypadki owych przykrych powikłań, owych uporczywych rozwolnień, połączonych z bólami i dyzenterycznymi napieraniami, zdarzało się spotykać w tych razach, w których przyczyną obrzęków była niewyrównana wada sercowa. Tożsamo mógłbym powiedzieć i o zapaleniu jamy ustnej. Daleko cięższe objawy *stomatitidis mercurialis* widywaliśmy w chorobach serca, aniżeli w chorobach nerek, zapewne dlatego, że miało to miejsce w samym początku naszych prób z kalomelem, kiedy jeszcze nie nauczyliśmy się z dostateczną ścisłością przestrzegać koniecznych środków ostrożności.

A więc choroby nerek nie usposabiają bardziej do przykrych, obocznych powikłań, aniżeli choroby serca. Wszelkie zarzuty, jakie można czynić kalomelowi w tym kierunku, odnoszą się zarówno do jednych, jak i do drugich, i w razie, gdyby to one właśnie miały nas napawać taką obawą, to musielibyśmy zupełnie wykreślić kalomel z liczby dozwolonych środków moczopędnych.

Zarzucono głównie kalomelowi, że wprost niekorzystnie, zgubnie działa na nerki, a doświadczenia ROSENHEIM'a zdawały się dowodzić niezbitcie tego faktu. Ale przekonaliśmy się już wyżej, że owe doświadczenia grzeszą wielką niedokładnością. Zresztą w podobnych razach rozstrzygać musi klinika i tylko klinika; na tem właśnie polu zaprzeczają nasze obserwacje stanowczo powyższemu zarzutowi. Dostarczają nam one bezpośrednich przykładów, że wkrótce po bezskutecznem zastosowaniu kalomelu, a więc na samym szczycie owego mniemanego najsilniejszego podrażnienia nerek, działanie innego moczopędnego środka występowało w całej pełni. Nigdy też po kalomelu nie zdarzyło się nam spostrzegać zwiększenia się procentowej zawartości białka, nigdy znaczniejszej, aniżeli przedtem, domieszki krwi do moczu, lub pojawienia się charakterystycznych bólów.

W przypadku XIII kalomel był stosowany podczas samego napadu mocznicy. Niemniej napad powoli ustępował właśnie w trakcie przyjmowania kalomelu, jakkolwiek nie udało się tym razem osiągnąć obfitej dyjurezy. Bezpośrednio potem zastosowana kofeina zdołała dość znacznie podnieść wydzielanie moczu.

Przekonawszy się, że obawy szkodliwego działania kalomelu w chorobie BRIGHT'a są, co najmniej, bardzo przesadzone, powróćmy do pytania, czy użycie tego środka może być istotnie niekiedy pożytecznem.

Jeżeli w chorobach serca używamy środków moczopędnych, to usuwanie za ich pomocą obrzęków jest tylko jednym z naszych celów. Przeważnie chodzi nam zawsze o wyrównanie nieprawidłowości krążenia, o zniesienie zastoju. Zastój, będąc sam przez się następstwem nieprawidłowej czynności serca, zerwania równowagi pomiędzy solidarną pracą obu komórek,

wkrótce staje się nową i wielką przeszkodą dla krążenia, ponieważ jednej, i tak już przeciążonej, połowie serca dostaje się w udziale coraz większa suma pracy. Usunięcie zastoju nastąpić może jedynie na drodze czasowego wzmoczenia czynności serca, a właściwie tej jego połowy, której wada spowodowała zerwanie równowagi. To też najdzielniejsze środki moczopędne w obrzękach sercowych są to środki nasercowe, czyli takie, które regulują czynność serca i czynią ją bardziej produkcyjną. Działając w ten sposób, nie wpływamy wprawdzie bezpośrednio na pierwszą przyczynę choroby, t. j. na samą przeszkodę mechaniczną, ale zawsze na jedną z blizkich jej przyczyn pochodnych, na powstałą na tle owej mechanicznej przeszkody nieprawidłowość akcji serca. Jeżeli tą drogą udało się nam wywołać chwilową poprawę, to staramy się ją dalej podtrzymać przez odpowiednie zachowanie się chorego, przez rozumną gimnastykę mięśnia sercowego, obiecując sobie za pomocą powyższych środków osiągnąć realne, stałe wzmocnienie serca, rozszerzyć, że się tak wyrażę, szerokość kompensacji.

Ale jeżeli środki nasercowe zawiodły nas w podobnym przypadku, jeżeli bezpośrednio uregulowanie czynności serca okazało się niepodobnym, w takim razie siłą konieczności zmuszeni jesteśmy zwalczać tylko zrazu dalsze następstwa wadliwej akcji serca, a więc nie sam zastój, ale jego skutki — obrzęki. I tu jeszcze obiecujemy sobie, że po usnięciu obrzęków poprawią się nieco warunki krążenia i że nastąpić może wyrównanie, albo samo przez się, albo przy ponownym użyciu środków nasercowych. Taki cel zakładamy sobie na przykład przy wypuszczeniu płynu przesiękowego z kończyn dolnych; podobnego rezultatu oczekujemy od kalomelu, który niezależnie od tego, czy w myśl teorii JENDRASSIK'a działa na wzajemne stosunki wymiany wody pomiędzy naczyniami i tkanką, czy też działa inaczej, to w każdym razie nie wpływa bezpośrednio na serce. Uważamy go za krok wstępny dla dalszej, bliżej do źródła choroby sięgającej terapii, albo za ostatni chwilowy środek ratunku, do którego możemy jeszcze skutecznie się uciekać od czasu do czasu, tam nawet, gdzie już o żadnym radykalniejszym wyrównaniu krążenia nie może być mowy. W jednym i drugim razie opieramy się na przypuszczeniu, że, usuwając obrzęki, ułatwiamy pośrednio zadanie serca, że odpowiadamy zasadzie ochrony chorego narządu.

W chorobach nerek z teoretycznego punktu widzenia kwestyja przedstawia się wprost przeciwnie. Jakkolwiek sam mechanizm powstawania obrzęków jest nam znany tylko bardzo niedokładnie, to jednak nie ulega wątpliwości, że stoi on w bliskim związku z upośledzeniem czynności nerek. Usunąć obrzęków nie możemy żadną inną drogą, jak tylko, pobudzając organ chory do wzmoczonej czynności. Wszelkie inne proponowane środki, jak np. leki napotne, a z pomiędzy nich najsilniejszy — parówki, działają tylko o tyle, o ile pośrednio, zapewne przez wpływ na serce i naczynia, podnoszą wydzielenie moczu. A zatem, usuwając obrzęki, działamy wprost naprzekór zasadzie oszczędzania. I bardzo wielu klinicystów istotnie uważa stosowanie środków moczopędnych za nieodpowiednie, szczególnie w ostrej postaci choroby BRIGHT'a. Ograniczają się oni na uregulowaniu dyjety, podawaniu leków wzmacniających i, co najwyżej, lekkich soli moczopędnych.

Takie jednak wyczekujące i oszczędzające leczenie niezawsze prowadzi do celu. Choć bowiem nie ulega wątpliwości, że niekiedy przez proste położenie chorego do łóżka osiągamy obfitą dyjurezę, to jednak w innych liczniejszych przypadkach obrzęki i połączone z nimi dolegliwości, a nawet niebezpieczeństwa, przeciągają się za długo i zmuszają nas do użycia środków moczopędnych.

Z drugiej strony przekonywa nas codzienne doświadczenie, że rozsądne stosowanie tych środków nie wywołuje żadnych takich objawów, któreby świadczyły o obostrzeniu się sprawy zapalnej w nerkach. Jeżeli tylko dyjureza nastąpi, to stan chorego tak szybko i tak widocznie zmienia się na lepsze, że nie można nawet wątpić o pożytku naszej interwencji terapeutycznej. Nawet w tych razach, gdzie zastosowanie środków moczopędnych pozostało bezskutecznem, prawie nie zdarza się widzieć, ażeby po użyciu, czy to parówek, czy też kofeiny, lub kalomelu, zwiększyła się w moczu procentowa zawartość białka, ażeby się pojawiły bóle w okolicy nerek, lub krwawe zabarwienie moczu. A przecież tylko na takich objawach możemy się opierać, mówiąc o szkodliwym wpływie środków moczopędnych na przebieg choroby BRIGHT'a. Inne zarzuty mogą być wysnute z rozumowania, ale nie posiadają faktycznej podstawy. Zdaje się zatem, że kliniczne doświadczenie wcale się nie sprzeciwia rozsądnemu stosowaniu środków moczopędnych w chorobie BRIGHT'a, a sama doniosłość takiego objawu, jak obrzęki, czyni je w większości przypadków, tak świeżych, jak i przewlekłych, wskazanem. Fakt ten znajduje swoje teoretyczne objaśnienie w przypuszczeniu, które się potwierdza i przez badania anatomo-patologiczne, że nerki nigdy nie bywają równomiernie na całej przestrzeni zajęte przez sprawę zapalną. Całą sumę zwiększonej czynności przyjmują na siebie zapewne tylko te odcinki, które są mało dotknięte, albo wcale nie dotknięte.

Kalomel może być zaliczony do rzędu tych środków moczopędnych, które nie wywierają na nerki żadnego specjalnie złego wpływu. A ponieważ użycie takich właśnie środków często pożytecznie wpływa na przebieg choroby BRIGHT'a, więc zasługuje on na równi z innymi środkami tego samego rodzaju na wprowadzenie go do terapii chorób nerek, przynajmniej tytułem dalszych bardziej wyczerpujących doświadczeń. W szczególności zaś zasługuje dlatego, że działa niekiedy i w takich przypadkach, w których inne środki moczopędne odmówiły już posłuszeństwa.

Od czasu publikacji JENDRASSIK'a z 1886 roku pojawiła się w literaturze lekarskiej dość znaczna ilość prac rozmaitych autorów, które wszystkie bez wyjątku stwierdzają fakt skutecznego działania kalomelu przeciwko obrzękom. Obecnie nie można już wątpić, że w pomienionym środku zyskaliśmy dzielny lek moczopędny, bardzo prawdopodobnie przewyższający wszystkie inne dawniej znane — i częstością działania i skutecznością. Wobec tego wszelkie spostrzeżenia, które pozwalają bliżej się zapoznać z moczopędnymi własnościami kalomelu, posiadają istotną i to nie tylko teoretyczną, lecz wprost praktyczną wartość. Ale robienie dalszych spostrzeżeń jest jeszcze rzeczą konieczną. Bo jeżeli każdy lekarz, który miał choć kilka razy sposobność zastosować ka-

lomel w praktyce, musiał się przekonać z własnego doświadczenia o tem, że środek ten nierzadko działa, to wszakże teoretyczna strona działania kalomelu jest do tej pory bardzo jeszcze ciemną, przynajmniej w pewnych swoich szczegółach, a co gorsza — nieposiadamy dotąd prawie żadnych racjonalnych wskazań, dotyczących użycia tego dzielnego środka. Nie ma ani jednego takiego rodzaju puchliny, w którymby nie skonstatowano pomyślnego wpływu kalomelu na obrzęki i nie ma takiego przypadku, w którym z góry dałoby się przewidzieć, że kalomel napewno podziała.

Wprawdzie zarzut powyższy odnosi się w pewnej mierze i do wielu innych środków farmakologicznych i nie są wolne od niego najstarsze, najlepiej poznane leki moczopędne, ale zawsze posiadamy dla tych ostatnich przynajmniej pewne wskazówki, które z poszczególnych zjawisk chorobowych pozwalają nam z wielkiem prawdopodobieństwem oczekiwać takiego albo innego działania.

Jeżeli choremu z wadą zastawkową, który wskutek nieostrożnego postępowania nabawił się po raz pierwszy zaburzenia kompensacyi, przeznaczamy naparstnicę, to działamy prawie napewno. A w razie jeżeli naparstnica pozostanie bezskuteczną, to już z samego tego jednego faktu możemy wnosić, że mamy przed sobą bardzo ciężkie zaburzenie krążenia. A więc z większej albo mniejszej skuteczności użytego leku wnioskujemy w danym razie o natężeniu sprawy chorobowej i odwrotnie. Dla kalomelu podobnie wyraźnego związku pomiędzy ciężkością choroby a rozmiarami skutku nie udało się dotychczas zauważyć [przynajmniej w przypadkach obrzęków sercowych, podczas gdy w chorobach nerek zdaje się on być w pewnej mierze zachowanym].

Częstokroć zdarza się widzieć, że działanie jego występuje zupełnie typowo w przypadkach zrozpaczonych — na kilka dni, a nawet godzin przed śmiercią, a gdzieindziej zawodzi w niewątpliwie lekkich, w których za pomocą innych środków można jeszcze znakomicie poprawić stan chorego na czas dłuższy. Podobne zachowanie się kalomelu każe przypuszczać, że warunki, od których działanie jego zawisło, są zupełnie różne i bardziej złożone od tych, od których zależy działanie większości pozostałych środków moczopędnych, w szczególności zaś tak zw. środków nasercowych.

Wiadomo też, że skuteczność nasercowych środków moczopędnych zmniejsza się zazwyczaj w miarę ich dłuższego stosowania, tak, że zwykle musimy kolejno przechodzić od jednego do drugiego środka, czyli: że następuje pewnego rodzaju przyzwyczajenie. I pod tym względem zdaje się kalomel zajmować stanowisko odrębne. Tam, gdzie już raz przekonaliśmy się o jego skuteczności, możemy z wielkiem prawdopodobieństwem oczekiwać działania moczopędnego przy następnych zastosowaniach, czasem aż do samego końca życia. Ztąd nierzadko zdarza się widzieć, że chorzy, utrzymywani przez czas jakiś przy życiu dzięki kalomelowi, umierają albo zupełnie albo prawie zupełnie bez obrzęków, z powodu innych ciężkich przejawów zasadniczej choroby, którym kalomel nie jest w stanie zapobiedz. Można powiedzieć, że jedyną znaną nam rękojmnią skutecznego wyniku kuracyi kalomelowej jest tylko doświadczenie, zaczerpnięte z poprzednich jej zastosowań u tegoż samego osobnika. Ztąd pierwsze zastosowanie u nowego chorego jest zawsze rodzajem

próby i gdzie ta próba wypada ujemnie, tam szanse osiągnięcia moczopędnego skutku przy powtórnych zastosowaniach znakomicie się zmniejszają.

Wprawdzie niektórzy autorowie stawiają wskazania dla użycia kalomelu i nawet stawiają je dość ściśle, lecz na nieszczęście czynią to raczej na zasadzie przedwczesnego przenoszenia do praktyki swoich niedość jeszcze uzasadnionych teoretycznych poglądów, aniżeli na podstawie wszechstronnej i obszernej obserwacji klinicznej. Ale w ten sposób zamiast nowych i pouczających faktów mnożą się jedynie w nauce szkodliwe uprzedzenia, które niepotrzebnie tylko zwracają uwagę późniejszych badaczy w pewnym kierunku z góry, a nie dość zasadnie wykreślonym przez ich poprzedników.

Różnych hipotetycznych teoryj o moczopędnem działaniu kalomelu posiadamy bardzo wiele, bo prawie każdy z autorów, zabierających głos w tej trudnej i zawikłanej kwestyi, starał się postawić swoją własną. Nie mając zamiaru wymieniać tu wszystkich ogłoszonych dotąd hipotez, muszę zauważyć, że z pośród nich dwie tylko opierają się na wnioskach wyprowadzonych z doświadczeń. Są to zarazem teoryje dwóch autorów, którzy poświęcili najwięcej pracy na kliniczne badania nad kalomelem, mianowicie JENDRASSIK'a i ROSENHEIM'a. [D. n.]

## STRESZCZENIA ZBIOROWE.

### NOWSZE PRACE NAD ODPORNOŚCIĄ (*immunitas*) I LECZENIEM CHOROÓB ZAKAŻNYCH.

Streszcili

E. Biernacki.

Praca Koch'a nad leczeniem gruźlicy wywołała w roku przeszłym niebывały ruch naukowy. Zjawił się z początku cały szereg badań, potwierdzających rzekome specyficzne własności tuberkuliny na gruźlicę, nieco później—krytyka twierdzeń i spostrzeżeń Koch'a i jego zwolenników. Koch, jak wiemy utrzymywał: popierwsze, że ekstrakt glicerynowy bakteryj gruźliczych immunizuje organizm zwierzęcy, *resp.* morskie świnki, t. j. sprawia, że zwierzęta te stają się odporne na gruźlicę i nie mogą być nią zarażone; podrugie, co było najważniejszem, że tuberkulina powstrzymuje i leczy rozwiniętą gruźlicę, zarówno u zwierząt, jak u ludzi. Dzięki nadzwyczajnemu autorytetowi twórcy tuberkuliny, a może być, dzięki głównie temu, że immunizujące i lecznicze własności tuberkuliny miały być niewątpliwie stwierdzone drogą doświadczalną na zwierzętach, badano środek Koch'a w klinikach na całym świecie z niesłychanym zapalem. Czytelnicy „Gazety“ wiedzą, że ostateczny rezultat spostrzeżeń klinicznych był ujemny; przekonano się bowiem, że jeśli z jednej strony tuberkulina wywiera nawet w pewnych, dość rzadkich przypadkach, na sprawę gruźliczą wpływ leczniczy, to z drugiej przy leczeniu ekstraktem bakteryj gruźliczych szanse zaszkodzenia choremu są ogromne, tak, że należy zaniechać zupełnie tej metody, i powrócić, przynajmniej tymczasem, do dawnych sposobów: kreozotu, kuracyi klimatycznej, dyjetetycznej i t. d.. Stosowanie oczyszczonych preparatów tuberkuliny, *resp.* tak zwanej tuberkulocydyny, którą Klebs starał się niedawno ratować suchotników, po

pierwszym okresie wielkich nadziei i upojenia także nie miało i nie ma szans powodzenia.

Kilka miesięcy temu ukazała się praca, która zadaje ostatni cios twierdzeniom Koch'a i usuwa zupełnie nawet teoretyczną możebność leczniczego zastosowania tuberkuliny. PFUHL (1), zięć i współpracownik Koch'a, na podstawie 55 doświadczeń wykazał zupełną nieskuteczność tuberkuliny względem procesu gruźliczego w płucach u morskich świnek. Tuberkulina ma wywierać „wpływ leczniczy” tylko na gruźlicę śledziony i wątroby u tych zwierząt, ale i ten fakt ulega ograniczeniom. Zresztą PFUHL nie uratował tuberkuliną ani jednego zwierzęcia od rozwiniętej gruźlicy. Co ciekawsza, autor ten stwierdził, że tuberkulina, zwykła, czy oczyszczona, wcale nie czyni zwierząt odpornymi na gruźlicę: wprowadzanie preparatu tego do organizmu morskich świnek nie usuwa zupełnie zarażenia tą chorobą.

Praca PFUHL'a wyszła z laboratorjum Koch'a i jeśli Koch pozwolił teraz jednemu ze swych pomocników i asystentów i z własnego instytutu ogłaszać tak ujemne wyniki, oczywiście wzbudza to wielkie podejrzenie, że sam nie jest w stanie przedstawić lepszych rezultatów, zdobytych czy to na morskich świnkach, czy na królikach, małpach i t. p.. Koch odwołuje sam to, co przedtem twierdził.

Mimo jednak, że praca Koch'a uległa zupełnemu fiasco, wywarła ona ogromny wpływ na bieg nauki i wywołała w krótkim przeciągu czasu olbrzymi ruch w dziedzinie, którą nazywamy nauką o odporności. Pytania, które od początku istnienia medycyny zajmowały umysły lekarzy, a od rozwoju bakterjologii nabrały szczególnego znaczenia i nowego oświetlenia, dlaczego np. przebycie pewnej choroby infekcyjnej chroni od powtórnego zakażenia, dlaczego ludzie nie chorują zawsze, ulegając ciągle działaniu drobnoustrojów chorobotwórczych, dlaczego choroby infekcyjne leczą się, właściwie mówiąc, same przez się i t. p. i t. p.; inaczej—kwestyja odporności jest od roku opracowywana na różne sposoby i w różnych kierunkach. Głównie w Niemczech, dalej we Francji i Włoszech wydano przez krótki przeciąg czasu kilkadziesiąt prac w tym kierunku: badania nad odpornością stały się dominujące w nauce. Znalezione już dość faktów ciekawych, ale ponieważ kwestyje te są jeszcze zupełnie świeże i nowe, zdania i objaśnienia obserwowanych zjawisk są częstokroć sprzeczne, fakty różnie tłumaczone, a ostatecznie prace, jak wspomnieliśmy, wykonywane w różnych kierunkach, to przedstawić jakiś jednolity obraz teraźniejszego stanu nauki o odporności, a nawet przedstawić oddzielne fakty dokładnie, przytem możebnie ściśle—jest rzeczą niezmiernie trudną.

Najciekawszemi, a dla lekarzy najważniejszemi, są te prace, w których postawiono sobie za cel znaleźć sposoby chronienia i leczenia chorób zakaźnych: otrzymane fakty służą jednocześnie autorom do wniosków o teoryi „*immunitatis*”. Z dawniejszych czasów wiemy, że można człowieka ochronić—immunizować od ospy, ochronić i leczyć od wścieklizny. Teraz zdaje się być już dowiedzionem niewątpliwie, że można zwierzęta immunizować i leczyć od błonicy, tężca, zapalenia płuc i innych cierpień infekcyjnych.

C. FRAENKEL (2) znalazł, że jeżeli poddać trzytygodniową hodowlę na bulionie bakteryj dyfterytycznych działaniu 65—70°C. w przeciągu 1 godziny, to wprowadzenie 10—20 ctm. sześcien. takiego płynu pod skórę brzucha, chroni zupełnie morskie świnki od następczego zarażenia jadowitymi bakteryjami dyfterytycznymi. Odporność ta zjawia się w organizmie zwierzęcia nie wcześniej jednak, jak we 2 tygodnie po wstrzykiwaniu płynu ochronnego; przed tym terminem—rzecz ciekawa—morska świnka łatwiej nawet ulega zarazie dyfterytycznej, niż zupełnie normalna, nieimmunizowana. Wprawdzie nieraz i u ochronionych egzemplarzy po wprowadzeniu podskórnem laseczników dyfterytycznych rozwijają się naloty na błonie śluzowej pochwy, ale ani jedna świnka nie ginie. Wstrzykiwanie płynu immunizującego nie wywiera jednak żadnego wpływu leczniczego; na-

wet przeciwnie, normalne świnki morskie. zarażone bakteryjami błoniczemi, przy stosowaniu takich wstrzykiwań ginęły prędzej, niż to się zwykle dzieje.

Wyniki C. FRAENKEL'a potwierdzili wkrótce BEHRING i KITASATO (3). Autorzy ci podali jeszcze kilka innych sposobów immunizowania zwierząt od błonicy. Jeden z nich polega na dwukrotnem wprowadzeniu pod skórę płynu hodowlanego bakteryj dyfterytycznych, poddanego działaniu trójchlorku jodu najpierw w stosunku 1:500, następnie 1:5500. Druga metoda zasadza się na wstrzykiwaniu 10—15 ctm. sz. przesięku, wolnego od drobnoustrojów, a znajdującego się często w jamie opłucnej zwierząt, które zginęły od błonicy. Sposób ten nie jest jednak zupełnie pewny: wiele morskich świnek, immunizowanych tą metodą, ginie po wprowadzeniu hodowli; jednak te, którą zdołają przebyć chorobę, okazują zupełną odporność.

Trzeci sposób BEHRING'a jest zupełnie nowy: odporność powstaje, jeżeli po wprowadzeniu zarazy dyfterytycznej normalnym zwierzętom przeszkodzić rozwojowi choroby przez leczenie, ale nie później jak w 6 godzin po zarażeniu. Środkami, powstrzymującymi błonicę u zwierząt, okazały się naftyamina, kwas trójchloroctowy, karbolowy, a szczególnie trójchlorek złota. Zauważyć należy, że sam trójchlorek złota nie sprowadza odporności u morskich świnek. Znalazł się jednak związek, którego wprowadzanie zwierzętom ochraniało je zupełnie od zarazy dyfterytycznej, mianowicie woda utleniona; ale analogicznie do innych metod środek ten nie leczy zupełnie rozwiniętej błonicy u morskich świnek, przeciwnie przyspiesza i pogorsza bieg choroby.

Wymienionymi metodami udawało się wytworzyć odporność przeciw bakterjom błoniczym, nie tylko u zwierząt drobniejszych, morskich świnek, królików i t. d., ale nawet u większych, np. u owiec. Przy tych doświadczeniach BEHRING skonstatował, że myszy i szczury posiadają wrodzoną odporność względem błonicy, to jest wprowadzenie toksycznej hodowli bakteryj dyfterytycznych nie sprowadza u nich ani choroby, ani śmierci.

Dalej, BEHRING wykrył sposób ochraniań zwierząt od tężca. Tęzec, o którego przyczynie jeszcze niedawno istniało mnóstwo teoryj, okazał się po badaniach NICOLAIEW'a, także chorobą bakteryjną. Najlepszą metodą immunizowania myszy i królików od tężca jest wprowadzanie podskórne płynu hodowlanego bakteryj tężcowych, poddanego działaniu trójchlorku jodu. Króliki, ale nie myszy, można także immunizować w ten sposób, że się im wprowadza stopniowo, zaczynając od minimalnych dawek, niezmienną hodowlę lub przesączyć płynu hodowlanego drobnoustrojów tężca. Pierwszym sposobem potrafił autor stworzyć odporność na tężec nawet u koni i baranów.

Ważniejszym, niż przedstawione metody immunizowania, jest fakt, że surowica krwi zwierząt immunizowanych względem dyfteryi i tężca po wprowadzeniu wnętrza żył lub w inny sposób, np. do jamy brzusznej, sama przez się wytwarza odporność u zwierząt zdrowych, a leczy rozwiniętą chorobę u zwierząt zarażonych.

Do zebranej surowicy krwi autor dodawał  $\frac{1}{2}\%$  kwasu karbolowego w celu przeszkodzenia gniciu i rozwojowi bakteryj i z taką „surowicą leczniczą (*Heilserum*), zebraną od immunizowanych świnek morskich, królików i baranów, autor przerobił dużo doświadczeń. Okazało się, że dla uleczenia zwierzęcia, zarażonego błonicą lub tężcem, potrzeba daleko więcej surowicy leczniczej, i przytem tem więcej, im później zaczęto leczenie, niż dla wytworzenia odporności u osobników normalnych. Taka surowica nie traci bardzo długo swych własności: w ostatnim artykule BEHRING podaje, że porcja, zebrana przez niego od konia, nawet po dwumiesięcznem staniu okazała równie dzielne ochraniające i lecznicze własności, jak świeża. Rozprowadzenie wodą przekroploną nie zmniejsza także tych własności, ale krótkotrwałe ogrzanie do 65° C. nieco osłabia działanie immunizu-

jące i lecznicze. Nie ma potrzeby rozwódzić się, że surowica, zebrana od zwierząt zupełnie normalnych i zdrowych, wcale nie posiada takich immunizujących i leczących błonicę i tężec własności.

Fakty te, podane przez BEHRING'a i jego współpracowników: KITASATO, WERNICKE, FRANK, zostały sprawdzone i potwierdzone prawie w całej ich rozciągłości przez E. ZIMMER'a (4) w pracowni prof. C. FRAENKEL'a w Królewcu. Autor ten nie mógł się upewnić tylko o zupełnej skuteczności niektórych metod immunizowania względem błonicy, głównie sposobu leczenia zwierząt zarażonych trójchlorkiem złota. Z drugiej znowu strony prawdziwość podanych przez BEHRING'a faktów co do leczniczych i ochraniających własności surowicy zwierząt odpornych potwierdza ta okoliczność, że zupełnie podobne stosunki odkryto i dla innych infekcyj. Jednocześnie, a może nawet wcześniej od BEHRING'a, znany w nauce japoński badacz OGATA ze swym uczniem JASUHARA (5) stwierdzili fakt, że można ochronić myszy od zabójczej zarazy mysiego wąglika („*Maïsemilzbrand*“), jeśli zwierzętom tym przed albo jednocześnie z zarażeniem wprowadzić surowicę krwi, *resp.* krew zwierząt odpornych względem tej choroby, a więc surowicę żaby, białego szczura, lub psa. Wszystkie myszy pozostawały przy życiu, jeżeli wprowadzano im w 5—70 godzin po zakażeniu kroplę krwi żaby lub 0,5 kropli krwi psa. Myszy, traktowane tą metodą, zachowywały odporność względem wąglika przez wiele tygodni. Tym samym sposobem, t. j. przez wstrzyknięcie surowicy krwi psów i żab, można było wytworzyć odporność u świnek morskich i królików względem wąglika; w tym przypadku odporność również okazała się trwałą. Wyniki te OGATA i JASUHARA rozszerzyli na posocznicę mysia. Myszy, którym w 3 godziny po zarażeniu bakteryjami posocznicy wprowadzano kroplę normalnej krwi, *resp.* surowicy morskiej świnki [morskie świnki i kury są odporne względem posocznicy mysiej], pozostawały odporne. W analogiczny sposób przez iniekcję surowicy krwi kur można było zapobiedz i leczyć posocznicę u gołębi i wróbli.

Obszerniej wspomnieć należy o ciekawych badaniach braci KLEMPERER'ów (6) nad zapaleniem płuc. Za przyczynę zapalenia płuc włóknikowego uważamy teraz powszechnie drobnoustroje, t. zw. diplokokki FRAENKEL-WEICHELBAUM'a, wbrew pierwotnym przypuszczeniom FRIEDLENDER'a innych badaczy. G. i F. KLEMPERER'owie potwierdzili fakt ten jeszcze raz, bo w 15 przypadkach typowego zapalenia płuc znaleźli zawsze w soku, wyciągniętym z płuca igłą PRAVAZ'a, pneumokoki FRAENKEL'a. Wprowadzenie drobnoustrojów tych do organizmu zwierząt, *resp.* królika, rzadko jednak wywołuje typowe ogniska zapalne w płucach, ale natomiast sprowadza ogólną chorobę, posocznicę, t. zw. „*Pneumokokken-septicämie*“, która zabija króliki w kilka dni przy objawach gorączkowych. We krwi zwierząt znajduje się wtedy mnóstwo diplokoków, co u ludzi widziano bardzo rzadko, a autorowie nie spostrzegali nawet ani razu. Sprawienie odporności względem takiej posocznicy udawało się autorom różnemi metodami: przez wprowadzenie podskórne śliny ludzi chorych na zapalenie płuc zaraz po przełomie, przez wstrzyknięcie wolnej od drobnoustrojów ropy, pochodzącej od zapalenia opłucnej metapneumonicznego, po trzecie przez zastosowanie ogrzanej rdzawej płwociny, dalej przez ogrzany do 60°C. ekstrakt glicerynowy z hodowli diplokoków na agarze. Najtrudniej zjawiała się odporność przy używaniu bulijonu hodowlanego, wolnego zupełnie od drobnoustrojów zapalenia płuc, łatwiej znacznie przez zastosowanie hodowli bulijonowych ogrzanych do 60° C. przez 1—2 godziny, lub też trzymany w ciepłocie 41—42° C. przez 2—3 dni. Lecz odporność nie zjawiała się odrazu, ale dopiero po pewnym czasie, przy wprowadzeniu podskórnem, na co była potrzeba około 24 ctm. sz. bulijonu po 14 dniach, przy bezpośrednio wstrzykiwaniu do żyły po 3—4 dniach, i wtedy wystarczało już 8—12 ctm. sz. płynu immunizującego. Jak długo trwa taka odporność, trudno zdecydować; autorowie posiadają egzemplarze, gdzie odporność trwała dłużej niż 6 miesięcy.



Immunizowane króliki wytrzymują bezkarnie wprowadzenie hodowli diplokoków do ich organizmu. Płyny, wytwarzające odporność, pozostają jednak bez wpływu na posocznice już rozwiniętą, ani nie uprzedzają wybuchu tej choroby u królików zwykłych, zakażonych drobnoustrojami. Ale zupełnie tak samo, jak BEHRING leczył dyfteryję i tężec, udało się autorom przecinać chorobę i wprost leczyć zwierzę zakażone diplokokami surowicą krwi osobników immunizowanych, i następnie, zupełnie tak samo jak u BEHRING'a, wytwarzać odporność na posocznice przez wprowadzenie do wnętrza żył surowicy leczącej. Zastosowanie wewnątrzynne surowicy leczniczej dawało znacznie pewniejsze i szybsze rezultaty, niż wprowadzenie podskórne. Dwanaście królików, którym w 8 godzin po zarażeniu pneumokokami wprowadzono do żyły po 8 ctm. sz. surowicy odpornej, wyzdrowiało zupełnie, podczas gdy zwierzęta kontrolujące zdechły. Ciepłota spadła do normy już po 24 godzinach.

Ale nie tylko surowica zwierzęca wywierała wpływy lecznicze i ochraniające: w kilku przypadkach G. i F. KLEMPERER'owie skonstatowali, że surowica krwi ludzi z zapaleniem płuc po przełomie leczy znakomicie posocznice u królików.

Przy dalszych poszukiwaniach F. KLEMPERER znalazł te same zasadnicze zjawiska w wielu innych zakażeniach zwierzęcych, np. przy róży świń (*Schweine-Rothlauf*), posocznicy u mysz, zarażeniu bakteryjami FRIEDLAENDER'a, nareszcie zakażeniu bakteryjami tyfusowemi. W doświadczeniach tych zauważono jeszcze dwie nowe rzeczy: popierwsze, że nie tylko surowica ma znaczenie immunizujące i lecznicze, ale że i sok, wyciśnięty z tkanek zwierząt odpornych, wywiera takie samo działanie; podrugie — fakt niezmiernie ważny, że działanie surowicy leczniczej jest zawsze specyficznem. To znaczy, surowica zwierząt odpornych względem np. bakteryj zapalenia płuc immunizuje i leczy tylko cierpienie wywołane przez te drobnoustroje, a nie wywiera żadnego wpływu na chorobę wywołaną choćby przez bakteryje tyfusowe i t. p..

W ostatnich czasach G. i F. KLEMPERER'owie zrobili zupełnie nowe doświadczenia: oto potrafilo im wytworzyć odporność u zwierząt na dwie zarazy jednocześnie; surowica takich egzemplarzy posiadała również własności immunizujące i lecznicze dla dwóch rodzajów zakażeń.

Jednocześnie z G. KLEMPERER'ami ogłosili pracę nad wytwarzaniem odporności i leczeniem zapalenia płuc FOA i CARBONE, EMMERICH i FOWITZKY (7). Ci ostatni znaleźli takie same własności ochraniające i lecznicze surowicy i soku z tkanek zwierząt immunizowanych względem zapalenia płuc. Badacze ci widzieli jednak fakt, którego KLEMPERER'om nie udawało się początkowo wykazać, mianowicie, że znakomity immunizujący i leczniczy wpływ wywiera wewnątrzynne wprowadzenie jadowitych hodowli drobnoustrojów FRAENKEL'a, rozcieńczonej wodą do wysokiego stopnia. Powtórne stosowanie tego sposobu dawało słabą odporność i wytwarzało bardzo słabe lecznicze „*Heilserum*“.

A więc można wytwarzać odporność i leczyć zapalenie płuc u królików bezpośrednio, a nie pośrednio przez surowicę, czyli biernie, jak nazywa ten drugi sposób EHRLICH. Dane te potwierdzają teraz i KLEMPERER'owie i podają sposoby takiego bezpośredniego immunizowania. Na pierwszy rzut oka zdawałoby się, że i wytwarzanie odporności drogami pośrednimi i bezpośrednimi nie przedstawia dużego znaczenia; tymczasem okazuje się, że przy immunizowaniu bezpośredniem, hodowlą samą, jak to czynił EMMERICH, odporność zjawia się nader szybko, bo już po kilku godzinach, i osiąga wysoki stopień natężenia, a nie dopiero po 10--14 dniach, jak to bywa przy wytwarzaniu odporności drogami pośrednimi.

REICHEL (8) z Würzburga dostarczył także w kwestyi odporności kilku ciekawych faktów. W jednej ze swych prac badacz ten znalazł, że zwierzęta po przebyciu posoczniczego zapalenia otrzewnej trudniej ulegają powtórnemu za-

rażeniu tem samym cierpieniem. REICHEL zadał sobie przeto pytanie, czy nie można wytworzyć sztucznej odporności względem, drobnoustrojów zapalenia ropnego. Doświadczenia wykazały, co następuje. Jeżeli wprowadzać psom stopniowo, zaczynając od minimalnych ilości, czyste hodowle *staphylococcus pyogenes aureus* do jamy brzusznej w odstępach 2—5 dniowych, to ostatecznie zwierzęta mogą znieść bezkarnie olbrzymie ilości bakteryj, podczas gdy psy kontrolujące giną od ostrego krwotocznego zapalenia otrzewnej, przy takiej samej dawce. Analogiczny rezultat otrzymał REICHEL, stosując zamiast hodowli *in natura*, przedczony i wolny od drobnoustrojów płyn hodowlany, i sprowadzając odporność drogą bezpośrednią przez wprowadzenie stopniowe toksalbumin i mikrobów ropnych. Produkty działalności stafylokoków w pewnej dawce zabijały psy normalne, a zwierzęta, przyzwycajone przez dawki stopniowe do tych związków, pozostawały zdrowe. Wprowadzenie przesączu hodowlanego ochraniało również dobrze od zarażenia następczego samymi bakteryjami. Wszystkie te wyniki otrzymano przy wprowadzeniu bakteryj i ich produktów do jamy otrzewnej, nie były one tak wybitne przy wprowadzaniu zarazy do tkanki podskórnej. W tym razie zjawiała się odporność względna i nie w dużym stopniu; po stopniowym wprowadzeniu małych ilości bakteryj ropnych i ich produktów występowało tylko obrzmienie przy wprowadzeniu dużej dawki, ale już nie zapalenie ropne.

Otóż, to są zasadnicze fakty i dane najnowszych badań. Najważniejsze z nich są te, na podstawie których można wypowiedzieć ogólne prawo: nabytą odporność można przenieść na zwierzęta normalne za pomocą surowicy krwi osobników odpornych, a wytwarzanie odporności tą drogą u zwierząt zarażonych prowadzi nawet do wyleczenia.

Nieco odmienny dział w kwestyi odporności, ale niemniej ważny i ciekawy, opracowuje EHRLICH (9). Rycyna i abryna są to ciała białkowe roślinnego pochodzenia o niezmiernie toksycznych własnościach; ciała te, wbrew pierwotnemu przypuszczeniu KOBER'a, nie są identyczne, jak twierdzi EHRLICH, ale w wielu względach różne. Abryna jest mniej trująca, niż rycyna, bo ostatnia zabija myszy już w dawce 0,035 grm. po 5—6 dniach, podczas gdy abryna czyni to znacznie później. Pominiemy tu wiele farmakologicznych szczegółów, znalezionych przez EHRLICH'a w tym kierunku; zanotować tylko musimy, że abryna przy wprowadzeniu podskórnym wywołuje wypadnięcie włosów i sierści na miejscu wstrzyknięcia i stwardnienia, a rycyna nawet zgorzel; a oba ciała, wprowadzone w roztworze do worka łącznicy, sprowadzają silne zapalenie oczów. EHRLICH'owi udało się przez stopniowe podawanie zwierzętom tych ciał wytwarzać odporność względem ich zabójczego działania („*Ricin* i *Abrinimmunität*“): innemi słowy — u zwierząt następowało przyzwycajenie ogólne i miejscowe do tych trucizn, tak, że dawka o wiele większa od normalnej nie zabijała ich, ani wstrzykiwanie mocnych roztworów abryny i rycyny nie sprowadzało zapalenia oczu. Oczywiście, wnioskuje EHRLICH, w organizmie zwierząt przy immunizacji wytwarza się antiabryna i antirycyna, które paraliżują działanie abryny i rycyny. Ale — analogicznie do faktów widzianych przez F. KLEMPERER'a — zwierzę odporne względem abryny zupełnie nie zostawało zabezpieczone względem zabójczego działania rycyny i odwrotnie; inaczej: odporność była zawsze swoistą względem odpowiedniego jadu. Fakty swoje zastosował EHRLICH do rozwiązania kwestyi zupełnie nowej — odporności przez dziedziczenie i ssanie. Autor robił doświadczenia swe nad myszami i krzyżował samca, zrobionego odpornym względem abryny, z prawidłową samiczką; potomstwo takiej pary wykazało zupełny brak odporności. Inny był zupełnie rezultat przy krzyżowaniu odpornej samiczki z prawidłowym samcem, bo młode myszy przez 6—8 tygodni po urodzeniu wykazywały silną odporność względem abryny. Dla wyjaśnienia bliższego przyczyny tej przeniesionej odporności EHRLICH robił jeszcze następujące cie-

kawe doświadczenia („*Vertauschungs* — albo *Ammenversuche*“). Młode myszy od prawidłowej matki karmiła samiczka immunizowana względem abryny, i odwrotnie potomstwo immunizowanej myszy karmiła samiczka prawidłowa. Po trzech tygodniach okazało się, że myszy od prawidłowej samiczki, a karmione przez osobnika odpornego względem abryny, nabyły tą drogą odporności, która była silniejszą, niż odporność młodych zrodzonych przez immunizowaną samicę, ale karmionych przez prawidłową. Takie fakty dowodzą, że mleko może przenieść na ssawców antiabrynę, względnie antytoksyny, i przez to sprowadzić u nich wysokiego stopnia odporność; oprócz tego jasnym jest, że dwa czynniki stwarzające odporność dziedziczną — zaopatrzenie płodu drogą krwi w ciała ochraniające i immunizacja urodzonego osobnika przez karmienie.

EHRlich dalej stwierdził, że wprowadzenie surowicy zwierząt immunizowanych nie tylko względem abryny, ale także względem tężca, myszom normalnym, karmiącym swoje młode, wytwarza u ostatnich odporność.

Wszystkie te doświadczenia dowodzą, że ciała ochraniające i immunizujące przechodzą do mleka, a przy tem niezmiernie ciekawym jest, że mleko nie traci swych własności immunizujących przy przejściu przez przewód pokarmowy, podczas gdy karmienie zwierząt mięsem osobników w wysokim stopniu immunizowanych zupełnie nie sprowadza odporności. Przy tej sposobności EHRlich przypomina, że w pierwszym roku życia dzieci wogóle nie podlegają wielu chorobom zakaźnym; być więc może, że polega to na wytwarzaniu odporności przejściowej, dzięki bliżej nieznanym własnościom prawidłowego pokarmu kobiecego.

W kwestyi przenoszenia odporności przez mleko ogłosił BRIEGER i EHRlich jeszcze fakty następujące:

Doświadczenia robione były z tężcem nad kozą brzemienną, u której sprowadzono wysokiego stopnia odporność po 37-dniowym wprowadzaniu osłabionej hodowli bakterij tężcowych. Po tym czasie bardzo małe ilości mleka tej kozy, 0,1 ctm. sześć, wprowadzone do jamy otrzewnej, chroniły myszy zarażone tężcem od wybuchu choroby. Nie udało się jednak autorom wytwarzać odporności przez karmienie takim mlekiem starych myszy, prawdopodobnie dlatego, że myszy bardzo źle znoszą mleko kozie.

Znany badacz włoski G. TIZZONI ze swą uczennicą G. CATTANI (10) ogłosił ciekawe dane o przenoszeniu się odporności z matki na płód u królików i białych szczurów. Samice królik i szczur immunizowane jeszcze w Lipcu 1891 r., a których odporność ciągle była kontrolowana przez wstrzykiwanie jadłowitej hodowli, porodziły pierwsza 4 małych w Lutym 1892 r., a druga — 1-go Marca 1892 r.. Wszystkim młodym królikom wprowadzono pod skórę hodowlę tężcową [ $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{2}$  kropli] i zwierzęta pozostały zdrowe, podczas gdy inny młody królik od matki nie immunizowanej zdechł w pięć dni po wstrzyknięciu  $\frac{1}{10}$  kropli hodowli przy klasycznych objawach tężca. Młode szczury zostały zarażone tężcem w miesiąc po urodzeniu i także pozostały zdrowe.

Zanim przejdziemy do wniosków, jakie wymienieni badacze poczynili co do znaczenia swych odkryć dla teorii odporności, jej pochodzenia, znaczenia danych doświadczalnych dla patologii i terapii ludzkiej, uważamy za konieczne streścić najnowsze badanie nad biologią mikrobow i nad własnościami krwi i soków ustroju, ponieważ prace te znajdują się w ścisłym związku z całym pytaniem o odporności i pozwalają zrozumieć do pewnego stopnia opowiedziane fakty.

Najpierw, co się tyczy samych mikrobow. Pierwotne mniemanie, że bakteryje same przez się, swą obecnością warunkują cały obraz chorobowy i objawy patologiczne, zmieniło się teraz zupełnie. Wykazano, że bakteryje wytwa-

rządzą produkty niezmiernie jadowite, że wprowadzenie tych produktów bez bakterij wywołuje objawy ogólne i miejscowe, nieraz zupełnie jak po wprowadzeniu do ustroju samych bakterij. Produkty działalności życiowej drobnoustrojów starano się nawet wydzielić w czystym stanie i określić dokładniej ich własności fizyczne i chemiczne; do tego czasu nie mamy jednak dużo pewnych danych. Najobszerniejsze i najstaranniejsze badania przeprowadzono niedawno nad produktami bakterij dyfterytycznych. ROUX, a głównie BRIEGER i C. FRAENKEL (11), po nich WASSERMAN i PROSKAUER (12) z hodowli bakterij dyfterytycznych wydzielili dwie substancyje, natury białkowej: jedną białą, drugą żółtawą. Tylko biała substancja posiadała dla zwierząt własności jadowite: króliki ginęły w 3—4 dni po zadaniu 10 mg. tego związku, a przy sekcji znajdowano zawsze zwyrodnienie tłuszczowe wątroby, nabrzmienie nadnerczy, często zapalenie nerek, wysięki surowicze w jamie opłucnej. Substancyje otrzymane z bakterij, dawały wszystkie odczyny białkowe i okazały się nader niestalemi. BRIEGER i FRAENKEL wykryli także jad, wyrabiany przez bakteryje tężcowe, i nazwali go „tetaniną“.

Skład tych różnych ciał, nazywanych teraz „toksalbuminami“, nie jest bliżej określonym i w tym kierunku przysze badania zmieniają prawdopodobnie bardzo wiele. Wiadomo jednak, że „toksalbuminy“ zostają wytwarzane przez drobnoustroje chorobotwórcze nie tylko w próbówce, ale i w ustroju. Znalaziono bowiem w sokach i w tkankach zwierzęcych przy zarażeniu bakteryjami owe „toksalbuminy“, a przynajmniej jeśli nie identyczne z punktu widzenia chemicznego z nimi ciała, to o jednakowem fizjologicznem działaniu.

BRIEGER pierwszy wynalazł swoją „tetaniną“ w tkankach kończyny górnej, amputowanej u człowieka chorego na tężec: odkrycie to potwierdził wkrótce FR. NISSEN (13), który wykrył toksynę bakterij tężcowych we krwi chorego na tężec. Krew z żyły u tego osobnika nie zawierała zupełnie drobnoustrojów tężca, czego dowiodło badanie bakteryjologiczne; mimo to wprowadzenie 0,3—1 ctm. surowicy krwi tej zabijało myszy po kilku godzinach przy klasycznych objawach tężca. Takie same ilości surowicy od ludzi nietężcowych nie wywierały zupełnie złego wpływu na myszy, które pozostawały zupełnie zdrowe nawet po wprowadzeniu podwójnej ilości — 2 ctm. surowicy. Podobne spostrzeżenia ogłosił KITASATO, który skonstatował obecność tetaniny w przesięku opłucnowym i we krwi z serca u dwóch ludzi, zmarłych na tężec. R. STERN (14) widział tężcowe własności surowicy krwi w dwóch przypadkach tężca, rezultaty jednak poszukiwań jego nad tą toksyną w mleku i moczu były zupełnie ujemne. We wszystkich tych przypadkach stwierdzono obecność tetaniny drogą fizjologiczną. Przy poszukiwaniach chemicznych u królików tężcowych IMMERWAHR (15) nie mógł jednak wydzielić jadowitej toksalbuminy z surowicy krwi tych zwierząt, ale znalazł w wątrobie, śledzionie, nerkach, sercu i mózgu ciała białkowe, wywołujące już w dawce 0,01—0,005 grm. typowe objawy tężca u myszy.

Co do innych zakażeń, mamy mniej danych. Ten sam IMMERWAHR spostrzegł jadowite własności krwi w jednym przypadku szkarlatyny, powikłanej mocznicą. Krew wydobyto za pomocą baniek ciętych, a surowicę jej wstrzykiwano myszom, które ginęły przy silnych drgawkach klonicznych i tonicznych. W tej surowicy, precedzonej przez filtr CHAMBERLAND'a, autor znalazł substancyje białkową, rozpuszczalną w wodzie, która zabijała myszy przy takich samych objawach, jak surowica krwi. BRIEGER i FRAENKEL wykryli toksalbuminę węgliką (*Bacillus anthracis*) w organach wewnętrznych królika zarażonego tą chorobą. Toksalbumina ta wywoływała te same objawy u zwierząt, co toksalbumina wydobyta z hodowli czystej *Bacilli anthracis* i jak wprowadzenie samej kultury tych bakterij do organizmu królików. Cytowany już przez nas powyżej

FR. NISSEN opisuje, że w kilku przypadkach ropnych procesów u ludzi surowica krwi tychże, bez względu na to, czy krew zawierała drobnoustroje, czy nie, zabijała w nader niewielkich dawkach myszy przy stałych objawach anatomo-patologicznych, jak: powiększenie śledziony, wysięk surowiczo-krwawy w jamie otrzewnej i opłucnej, krwawe wybroczyny w organach wewnętrznych, hepatyzacja całych płatów płucnych, przy czem krew i organy zwierząt były nieraz zupełnie wolne od drobnoustrojów. Normalna surowica podobnego działania nie wywiera: oczywiście i bakterye ropne wytwarzają produkty, przechodzące do krwi i soków organizmu.

Bliższe badania nad produktami działalności życiowej mikrobow i nad udziałem tych produktow w obrazie choroby i w wytwarzaniu odpornosci wprowadzaja nowe poglady i nowy podzial tych zwiazkow. H. BUCHNER (16), a glownie G. KLEMPERER (17) uczaja, ze nalezy odrznic dwojakiego rodzaju ciata, wytwarzane przez bakteryje: „proteiny“ i „toksalbuminy“ [toksyny]. „Proteiny“ sa to ciata bialkowe, zawarte w ciecie drobnoustrojow, rozpuszczalne w wodzie. Ogolny sposob, podawany przez BUCHNER'a dla otrzymania protein, jest nastepujacy: bakteryje, hodowane na stalym podlozu, zeszkrobuje sie i maceruje w slabym roztworze lugu potasowego, a z przesaczu straca sie proteiny kwasem solnym i octowym. Proteiny daja wszystkie odczynny ciata bialkowych, sa trwałe, tak, ze kilkogodzinne gotowanie nie zmienia ani ich skladu, ani wlasnosci; chemicznie sa one najbardziej pokrewne kazeinie roslinnej. Ciata te silnie przyciagaja biale ciatka krwi i wywoływaly w dowiadzeniach BUCHNER'a ropne zapalenie. Tak wprowadzenie podskorne kilku miligramow proteiny z „*bacillus pyocyaneus*“ wywoľalo zapalenie o charakterze rozny z *lymphangoitis* i t. d., i to naturalnie droga chemiczna, bez bakteryj. G. KLEMPERER porownywal dzialanie protein wydobytych z pneumokokow, *bacillus pyocyaneus*, *prodigiosus*, *bacterium coli* i *bacterium anthracis* i przekonaf sie, ze wszystkie te ciata niezmiernie sa podobne do tuberkuliny, ktora takze jest proteiną. Wszystkie te ciata wywoływaly u zwierzat podniesienie cieploty, przy dluzszem uzyciu nastepowalo przyzwyczajenie, tak, ze dla wywoľania goraczki trzeba bylo uzywac coraz wikszych dawek, ale prowadzily takze do charactwa, dalej — proteiny sprawily typowy odczyn tuberkuliny nawet u gruźliczych ludzi. Przy zakażeniu pewnym gatunkiem bakteryj proteiny wcale nie uczestnicza w wytwarzaniu odpornosci i nie posiadaja wlasnosci leczniczych. Prawda, proteiny moga wywierac pewien wplyw leczniczy, ale tylko droga posrednia, jak np. tuberkulina, ktora wywoľuje zapalenie i oddzielenie zmartwialej tkanki.

„Toksalbuminy“, „toksyny“ sa to, wedlug KLEMPERER'a, wlasne produkty dzialalnosci bakteryj, i znajduja sie w podlozu, *resp.* w buljionie, na ktorym rosną. Związki te rzeczywiscie otrzymuje sie z hodowli po uprzednim oswobodzeniu jej od drobnoustrojow przez cedzenie. Otóz, wedlug KLEMPERER'a tylko toksalbuminy, o ktorych wspomnieliśmy szczegolowiej, uczestnicza w powstawaniu odpornosci. Wiele z tych toksalbumin, wprowadzane w stanie naturalnym lub oslabionym, ma wlasnosć ochraniajaca organizmow zwierzacych od nastepczego zakażenia odpowiednimi drobnoustrojami. Toksalbuminy tylko warunkuja takie lecznicze wlasnosci surowicy krwi zwierzat immunizowanych.

Czy twierdzenia KLEMPERER'a utrzymaja sie w nauce, trudno przesadzac, wobec wygłoszonego z innej bardzo powaznej strony wprost przeciwnego zapatrywania na charakter dzialania protein i toksalbumin.

[C. d. n.]

## WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO LEKARSKIE.

Posiedzenie d. 14. III. 1892 roku.

1) BIERNÁCKI przedstawił chorą z *syryngomyeliją*; przypadek ten szczegółowo opisany został w Gazecie Lekarskiej Nr. 13 i 14 r. b.

2) JAWDYŃSKI przedstawił chorą z *rhinoscleroma*. Chora Apolonija Ser..., 25 lat licząca, jest mieszkanką powiatu bialskiego, gubernii siedleckiej. Z tamtych stron przed paru miesiącami miał on chorą, dotkniętą również twardziłą nosa w bardzo rozległym stopniu. Ser..., której cierpienie datuje się od lat 10, pozostaje pod obserwacją lekarską od lat 6. W r. 1886 w szpitalu Ś-go Ducha wycinano jej narośle z jednego nozdrza. Poprawa nastąpiła, w rok jednak powróciło cierpienie w poprzednim stopniu. W r. 1888 chora przybyła na oddział kol. J. Wówczas oba nozdrza były całkowicie wypełnione naroślami twardzielowemi, prawie zupełnie zarośnięte, lewe pozwalało przeprowadzić cienki zgłębnik. Z prawej strony twardziel przechodziła na wargę. W gardzieli zmiany ograniczały się do braku języczka; krtań zupełnie zdrowa. Nozdrza tylne przedstawiały rozległe twarde nacieczenia. Rozpoznanie twardzieli nosa zostało stwierdzonem badaniami bakteriologicznemi, dokonanemi przez kol. JAKOWSKIEGO. Pod chloroformem wycięto wszystkie twarde części do tkanek zdrowych. Chora opuściła szpital wględnie wyleczona. W rok potem zaczął się tworzyć pod nosem na wardze nowy guzik. Guzik ten powoli powiększał się i doszedł obecnie do wielkości połowy orzecha włoskiego. Guz przedstawia wszystkie cechy twardzieli. Chociaż obejmuje on całą grubość wargi, jednak na dziąsło nie przechodzi. Prawe nozdrze zarośnięte zupełnie, lewe zupełnie swobodne. W gardzieli i krtań tak samo, jak przed 4 laty. Guz na wardze będzie wycięty. Pomimo rozległego zajęcia błony śluzowej nosa, skóra została nietkniętą i nos nie tylko nie jest zniepodobniony, ale należy nawet do bardzo kształtnego. Przypadek ten dowodzi, że w niektórych razach pomoc chirurgiczna przy twardzieli może okazać bardzo pożądaną skutek.

3) STANKIEWICZ demonstrował przypadek zwichnienia kości śródstopia, powstałego przed 5 miesiącami u młodego osobnika, skutkiem upadku z wysokości 11 łokci na palce; pierwsza kość jest mało usunięta, znacznie więcej 2 i 3. Chory chodzi i ma ruchy w palcach.

4) SOLMAN wygłosił odczyt pod tytułem: skręcenie i zgorzel kiszki esowatej (*S. romanum*); wycięcie kiszki, utworzenie sztucznego odbytu. Powtórna laparotomija, zeszyście kiszki, Wyzdrowienie. U 49-letniego mężczyzny kol. S. wykonał laparotomię skutkiem niedrożności kiszek, znalazł *volvulus S. romani*, pętlica kiszki uległa zgorzeli. Ponieważ był znaczny upadek sił chorego, kol. S. wytworzył sztuczny odbyt, wszywając do dolnego kąta rany dolny koniec *coli descendentis* i górny *recti*, po wycięciu całej zgorzelinowej części. Po upływie 2½ miesięcy S. wykonał powtórna laparotomię w celu rezekcyi i zeszyścia rozłączonych końców kiszek, co mu się w zupełności udało. Szóstego dnia po operacyi zaczął się wydostawać kał przez ranę na zewnątrz. Po upływie jednak kilku tygodni przetoka kałowa zupełnie się zagoiła. Następnie kol. S. przedstawia uwagi o niedrożności jelit, spowodowanej skręceniem kiszki esowatej, głównie na podstawie dzieła TREVES'a. Z pomiędzy objawów zwraca uwagę na umiejscowione rozcięcie zaciśniętej pętlicy kiszki. Operować radzi w e z e ś n i e.

5) ORŁOWSKI mówił o „Zmianach w komórkach nerwowych przy wściekłości”.

Posiedzenie d. 29. III. 1892 roku.

1) DĄBROWSKI przedstawił chorego, 24-letniego mężczyznę z oddziału DUNINA. Chory ten przybył w roku zeszłym do szpitala wyniszczony, uskarżając się na bóle żołądka i wymioty. Cierpienie zaczęło się przed 12 laty. Rozpoznano: nieżyt przewlekły żołądka, nadmiar kwasu solnego i zatrzymywanie się znacznych mas pokarmowych skutkiem zwięzienia *pylori*. Pod wpływem przemian i diety mlecznej nastąpiła poprawa i chory po pewnym czasie wypisał się. W domu jednak nastąpiło pogorszenie, występowały nader silne bóle po przyjęciu jakiegokolwiek pokarmu, skutkiem tego chory powrócił do szpitala. Mając na względzie *stricturam pylori*, 7. I. 1892 KRAJEWSKI wykonał *gastroenterostomiam*. Rana zagoiła się przez ropienie. Chory obecnie czuje się wybornie: na wadze mu przybyło, trawi dobrze, masy pokarmowe nie zatrzymują się i bóle zupełnie ustąpiły.

2) Kol. JANOWSKI przedstawia preparaty komórek eozynofilowych w ropie tryprowej. W 5 badanych przez JANOWSKIEGO przypadkach komórek eozynofilowych w ropie tryprowej było bardzo dużo. W jednym nawet przypadku, najświeższym, znalazł kilkaset na jednym preparacie; ropa badana była w kilka godzin po nagłym obostrzeniu się sprawy wskutek nieodpowiedniego wstrzyknięcia. Przy sposobności kol. J. zaznacza, że komórki eozynofilowe łatwo jest poznać nawet bez barwienia po ich wielkiej, świecącej ziarnistości i po tem, że nie widać między ziarenkami łączącej je części. Ziarnistość leży jakby swobodnie naokoło jąder. Kształt komórek eozynofilowych jest pod drobnowidzem bardzo rozmaity, gdyż, dzięki nadzwyczajnej delikatności części łączącej ziarenka, te ostatnie zostają łatwo rozciągane w rozmaitym kierunku. Dlatego też na demonstrowanych preparatach widać obok komórek eozynofilowych ze skupionymi ziarenkami i takie, na których są one od siebie jakby porozsuwane, czasami na bardzo znacznej przestrzeni. Stwierdza to załączony do preparatu rysunek, który przedstawia 18 odmian komórek eozynofilowych. Są to naturalnie tylko najczęstsze z nich. Na preparatach mocno zabarwionych widać czasami bardzo delikatnie na różowo zabarwioną protoplazmę między ziarenkami eozynofilowymi, jeżeli te ostatnie są od siebie znacznie odsunięte. Czasami, jeżeli ziarnistość zbierze się z jednej strony komórki, widać na drugiej obok jądra bardzo delikatny różowy rąbek protoplazmy. Prawie wszystkie komórki eozynofilowe zawierają po 2 jądra, często tak do siebie zbliżone, że dopiero po uważnem rozpatrywaniu ich widać, że nie stanowią one jednej całości, jaką się na pierwszy rzut oka wydaje. Stosunkowo często widywał J. trzy jądra, a kilka razy po 4. Z tej samej ropy pokazywał J. komórki neutrofilowe. Barwi je on zwykłą mieszaniną EHRLICH'a, (*orange*, kwaśna fuksyna, *meth.-grün*) w ciągu  $\frac{1}{2}$ —1 minuty. Barwnik można bez wszelkiej obawy filtrować.

3) KLJEWski przedstawił preparat raka kiszki grubej, który wyciął 28. III. na klinice prof. Kosiński choremu, 32-letniemu mężczyźnie. Przed 2 lata dopiero wystąpiły pierwsze objawy ze strony kiszek; chory głównie uskarżał się na zaparcie stolca, które niekiedy trwało tydzień i dłużej, skutkiem tego też chory szukał porady nawet w klinikach wiedeńskich. Rozpoznawano u chorego niedrożność kiszek, a biorąc pod uwagę wyniszczenie, przypuszczano, że przyczyną tego jest nowotwór. Po otworzeniu jamy brzusznej znaleziono niezmiernie rozdęte kiszki, przy *flexura lienalis*, t. j. w miejscu przejścia *colonis transversi* w *colon descendens* wykryto guz, obejmujący całe światło kiszki i zaciskający ją. Część tę kiszki prof. Kosiński całkowicie wyciął. Zabieg operacyjny chory zniósł dobrze, jednak jakie będzie zejście, trudno orzec <sup>1)</sup>.]

4) BUJWID odczytał „Sprawozdanie z leczenia wściekliczyny metodą PASTEUR'a i wyniki nowych badań doświadczalnych“. Zarazek wściekliczny dotąd wykryty nie został, badania z hodowaniem w sposób zwykły i bez tlenu nie dały dotąd żadnych prawie pozytywnych wyników. W ostatnich czasach, próbując hodowania na surowym mózgu bez tlenu, udało mu się otrzymać wyraźne przejście zarazka na znaczną część zdrowego kawałka z części zakażonej. Że drogą szerzenia się wściekliczyny po ustroju są nerwy, na to obok dowodów, przez PASTEUR'a i innych badaczy przytoczonych, podali nowe dowody BURDACH, ROUX i NOCARD. Z ich doświadczeń wynika, że w pniach nerwowych, miejscu ukąszonemu odpowiadających, można zawsze wykazać wścieklicznę, gdy tymczasem nerwy strony zdrowej są wolne. Zarazek może przedostawać się do ustroju przez nieuszkodzone błony śluzowe. GALTIER szczepił królikom wścieklicznę przez wcieranie zarazka w worek łącznicowy, oraz wprowadzając go do tchawicy i jamy nosowej. BUJWID doświadczenia nad podawaniem królikom i szczurom białym mózgu królików padłych na wścieklicznę wywoływały wścieklicznę. Na wścieklicznę mogą chorować epidemicznie nie tylko zwierzęta mięsożerne, ale i trawożerne; epidemia u tych ostatnich szerzy się również drogą pokasania. Poza ustrojem żywym nie wykazano zarazka, znajduje się on tylko w ustroju chorego zwierzęcia, wykazano go w mózgu, rdzeniu, śliniankach, gruczołach łzowych, trzustce, we krwi, mleku i gruczole mlecznym, śledzionie, wątrobie, nerkach i nadnerczach. Co do własności zarazka wściekliczyny, zawartego w rdzeniu, nowsze badania potwierdziły pierwotne spostrzeżenia PASTEUR'a. Zarazek przechowuje się najdłużej na zimno przy ciepocie niżej 0° oraz bez tlenu i światła, które zresztą gra nie tak ważną rolę. Okres wylęgania wściekliczyny, według BAUER'a, który zestawiał 500 przypadków wściekliczyny, przecięciowo wynosi u człowieka 2—2½ miesięcy. Po upływie roku nie bywa ich prawie nigdy, wyjątki jednak zdarzają się. Z dotychczas leczonych u PASTEUR'a wściekliczna objawiła się u 2 po 26 i 28 miesiącach po

<sup>1)</sup> Chory zmarł w 6 dni po operacji.

pokąsaniu. Prawdopodobnie przyczyna tak długiego okresu wylegania jest ta sama, jaka występuje przy gruźlicy i syfilisie: zarazek zostaje na pewien czas utajony pośród tkanki. W dalszym ciągu wykazała się wielka różnica pomiędzy ukąszeniem w różne okolice ciała. Cyfry, przez różnych badaczy wymienione, zostają w mniejszej lub większej zgodzie z podanemi przez B.: 80% śmiertelności przy pokąsaniach w twarz, 20% w ręce, 1—2% w nogi. Różne tkanki jednego ustroju okazały się w różnym stopniu podatne zakażeniu. Najtrudniej następuje zakażenie przy zarażeniu tkanki łącznej podskórnej, *resp.* przy wstrzyknięciu zarazka pod skórę. Przy zakażeniu skóry zarazek przenika już łatwiej; jeszcze łatwiej przy zakażeniu do naczyń, najłatwiej zaś przez trepanację. I podczas gdy u różnych gatunków zwierząt tkanka łączna daje *maximum* odporności, nerwowa zaś *minimum*, krew zachowuje się u różnych gatunków rozmaicie, u psów np. wstrzyknięcie do żył wywołuje dosyć łatwo wściekliznę, gdy tymczasem, według doświadczeń ROUX i NOCARD'a, zaszczepienie wielkich ilości zarazka do żył krowy, owcy i konia nie tylko nie wywołuje wścieklizny, ale nadaje zwierzęciu odporność i może służyć za sposób leczniczo-ochronny od następnego pokąsania lub zakażenia wścieklizną. Metoda szczepień leczniczo-ochronnych zyskuje coraz nowsze podstawy doświadczalne. Pierwotne twierdzenie PASTEUR'a, iż przy szczepieniu gra rolę nie jakość, lecz ilość zarazka, zyskuje nowe dowody w rozcieńczeniach, stosowanych przez HÖGYES'a. Rozcierając rdzeń króliczy z wodą w stosunku 1 : 10,000 aż do 1 : 250, otrzymać można szczepionki, działające tak samo, jak pochodzące z suszonych rdzeniów. W jaki sposób teoretycznie uzasadnić szczepienia leczniczo-ochronne? Obecnie coraz więcej zyskujemy dowodów, iż przy szczepieniach stopniowanego zarazka pobudzamy wytwarzanie się w ustroju pewnej antytoksyny na wzór tej, jaka się wyrabia u białych szczurów pod wpływem bakterij karbunkulowych [doświadczenia HANKIN'a], oraz pod wpływem bakterij tężcowych u psów i królików, jak widać z doświadczeń TIZZONI i CATTANI. Że przy wściekliznie dzieje się coś podobnego, dowodzą doświadczenia BABES'a, który zdołał na wściekliznę odporniki psy i króliki za pomocą szczepienia krwi psów i ludzi uodpornionych na wściekliznę. Krew u ludzi była wysysana za pomocą ciętej banki. A więc pod wpływem zarazka wścieklizny powstają w ustroju antytoksyny, które zdołają zabić zarazek, będący zresztą bardzo nietrwałym, może najmniej odpornym ze wszystkich. Co do wyników leczenia w Warszawie, zauważyć należy, iż metoda wzmocniona daje wciąż dobre wyniki i odsetka ogólna nie przenosi 0,3—0,2. W roku 1890 z 448 leczonych zmarła 1 osoba, w roku 1891 z 372 — 2, wszystkie 3 pokąsane w twarz. Wogóle z 395 leczonych metodą słabą zmarło 9 osób [od roku 1886—1891], zaś z 1560 leczonych metodą wzmocnioną 6 osób, co stanowi przeciętną odsetkę 0,38. Różnicy wyraźnej w kategoriach pokąsanych nie można było zauważyć. W Paryżu na większą ilość spostrzeżeń wynik jest następujący: z 1752 osób pokąsanych przez psy bezwarunkowo wściekle zmarło 13 osób, czyli 0,74%, z 6150 pokąsanych przez psy, uznane za wściekle przez weterynarza, zmarło 37, czyli 0,60%, z 8108 pokąsanych przez psy podejrzane na zasadzie objawów zmarło 54, czyli 0,66%, a więc wszystkie 3 kategorie dają mniej więcej jednakową odsetkę śmiertelności, co dowodzi, że rozpoznanie jest dosyć pewne w 2 ostatnich kategoriach. Wypadek w Sadogórze z wściekłym wilkiem, w roku zeszłym zaszły, jest bardzo pod względem skuteczności metody PASTEUR'a pouczający. Z 36 osób pokąsanych 26 zostało poddane leczeniu ochronnemu [z nich 19 pokąsanych w twarz], 10 zaś źle pokąsanych [z nich 2 w twarz] zostało na leczeniu domowym wypalaniem; z 26 leczonych umarło 2 [pokąsanych w twarz], z 20 leczonych przypaleniami zmarło 2 osoby pokąsane w twarz. Ponieważ zaś, jak powyżej powiedziano, z pokąsanych w twarz umarło około 80%, metoda PASTEUR'a oczywiście znacznie zmniejszyła śmiertelność.

W dyskusji nad kwestyją tą przyjmowali udział prof. BRODOWSKI, DOBRZYCKI, ROTHE i HEWELKE.

Posiedzenie z dnia 5. IV, 1892.

1) SKŁODOWSKI wygłosił odczyt „O moczopędnem działaniu kalomelu przy chorobach nerek”. Praca ta drukowaną jest w Gazecie Lekarskiej.

W dyskusji zabierał głos kol. SOKOŁOWSKI. Zaznacza on, że na oddziale swoim szpitalnym stosował leczenie kalomelem metodą JENDRASSIK'a przeszło w 30 przypadkach, z których 16, t. j. połowa dotyczyła niedowładu mięśnia sercowego bez zmian zastawkowych. W większości przypadków okazało się leczenie kalomelowe wybornym środkiem nie tylko przez swoje działanie moczopędne, lecz jednocześnie siła serca ulegała wzmocnieniu, tętno się poprawiało, obrzęki zniknęły, chorzy poprawiali się znacznie. Wprawdzie u niektórych poprawa była czasową, a chorzy po pewnym czasie



znowu powracali do szpitala, zawsze jednakże kalomel, stosowany stale u nich, działał korzystnie na sprawę sercową, jak to w jednym przypadku miało miejsce, gdzie leczenie kalomelowe zostało 6 razy przeprowadzone i pod tym względem S. zgadza się z wnioskami kol. SKŁ., że trudno jest *a priori* wyrzec, czy w danym przypadku leczenie kalomelem wywrze swój efekt, czy nie [są bowiem przypadki, w których działanie jest zupełnie ujemne], jednakże, gdzie środek raz podziałał, tam można być pewnym, że działanie swoje dyuretyczne u tegoż osobnika w dalszym ciągu wywierać będzie. Z innych przypadków, w których kalomel okazał się wielce skutecznym, S. przytacza przypadek *cirrhosis hep.*, dotyczący 77-letniego chorego, który ze znaczną puchliną brzusznią i wielkimi ogólnymi obrzękami w stanie ogólnego wyniszczenia przybył do szpitala. W ciągu 3-tygodniowego pobytu przy zwykłym leczeniu (*Kali iodati*, *Coffein.*, *Digitalis* etc.) stan chorego pozostawał bez zmiany, a ilość dobową moczu wahała się między 200 a 600 ctm. sześć. 30. III. 1890. zastosowano kalomel przy ilości dobowej moczu 200 ctm.. Już trzeciego dnia ilość moczu powiększyła się do 2500; szóstego—do 3,000; przy dalszem stosowaniu kalomelu z pauzami ilość dyurezy stale była wielka. dochodząc do 5,800 ctm.. Jednocześnie obrzęki zaczęły niknąć, a stan chorego znacznie się poprawił. Po dwumiesięcznym pobycie chory bez obrzęków, w stanie ogólnym wcale niezłym, wypisał się ze szpitala. Dopiero po 4 miesiącach chory przybył potwornie do szpitala z obrzękami nieznacznymi, lecz z wielce osłabioną działalnością serca i umarł tegoż dnia w szpitalu. Dokonana sekcja wykazała: znaczny stopień marskości wątroby, wysoki stopień arteryjasklerozy aorty i duże stłuszczone serce. Co się tyczy działania dyuretycznego kalomelu przy przewlekłych zapaleniach nerek, to takie leczenie stosowane było w sześciu przypadkach: dwa dotyczyły zapalenia nerek przewlekłego, wkląjącego wady zastawkowe aorty (*arteriosclerosis*); w jednym z nich rezultat był zupełnie ujemny, w drugim jednego dnia zanotowano zwiększoną dyjurezę do 1300 ctm., która następnie znowu stale się zmniejszała. W tym jednakże przypadku i inne środki pozostały bezskutecznymi, a chory wkrótce umarł. W czterech zaś przypadkach czystego mięższowego zapalenia nerek, u trzech chorych rezultat był ujemny, pomimo że w jednym przypadku po usunięciu kalomelu inne środki dyjuretyczne (*Coffeinum*) nie odmówiły działania, a przeciwnie, efekt dyjuretyczny wywołały. Wreszcie w jednym przypadku efekt dyjuretyczny stanowczo został skonstatowany. Chory lat 58, przybył do szpitala, skarżąc się na kaszel, duszność i nieznaczne obrzęki nóg [przed 7 laty przebywał zapalenie nerek z ogromnymi obrzękami]. Ilość dobową moczu wynosiła 150 ctm. sześć, z ogromną zawartością białka [6%]. Pod wpływem zwykłych środków dyjureza podniosła się do 1000 ctm. z zawartością białka 1%. 29. I. 1892 podano choremu kalomel. Szóstego dnia ilość dobową moczu wzrosła do 3000, trzymając się przez dwa dni, poczem znowu zaczęła spadać, doszedłszy do 700 ctm.. Choremu zalecono kofeinę, pod wpływem której ilość moczu, zwiększając się stopniowo, wzrosła do 3000 ctm., poczem znowu spadła do 1000 [białka 1%] i z taką ilością dobową moczu chory na własne żądanie opuścił szpital. W tym ostatnim przypadku kalomel wywołał wpływ dyjuretyczny niechybny; zaznaczyć jednakże należy, że i inne środki dyjuretyczne [kofeina] efekt podobny na dyjurezę wywarły. Wreszcie S. podziela zdanie SKŁ. co do skuteczności środków dyjuretycznych w przewlekłych zapaleniach nerek [wbrew przeciwnej opinii dziś przez wielu autorów ogłoszonej]; należy tylko pamiętać, że niezawsze jeden i tenże dyjuretyk działa skutecznie, ztąd należy je zmieniać. Najskuteczniejszymi według S. okazały się: kofeina i t. zw. *decoctum diureticum* (*pharmacopea nosocom.*).

## LIST OTWARTY

Wydawcy „Kalendarza Lekarskiego“ do WPP. Kolegów zamieszkałych  
w Warszawie.

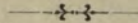
Na listę lekarzy, jako na jedną z najważniejszych części kalendarza, zwróconą być winna szczególniejsza uwaga wydawcy; stosuje się to mianowicie do lekarzy warszawskich, z powodu wielkiej liczby kolegów tu zamieszkałych, częstych zmian adresów, dalekiej od ideału sprawy meldunkowej i niemożliwości posiadania zupełnie ściślej kontroli urzędowej. Dla zapobieżenia błędom, jakie wogóle w listach drukowanych w różnych kalendarzach warszawskich całemi latami się powtarzały, używaliśmy wszelkich możliwych środków, jako to: sprawdzenia w biurze adresowem ca-

łych setek adresów, porównywania listy urzędowej z prywatnymi, notowania ogłoszeń o adresach w pismach, sprawdzania setek adresów za pośrednictwem woźnego i t. p.. Jakkolwiek listę naszą za względnie dokładną mogliśmy wreszcie uważać, niepodobna jednak było uniknąć w zupełności błędów. Sądźmy wszakże, że dokładność listy lekarzy warszawskich już sama przez się powinna obchodzić ogół kolegów, a nadto, że dokładny adres własny każdego z kolegów obchodzić winien i dlatego ośmielamy się wynurzyć prośbę o łaskawę nadesłanie do Redakcyi „Zdrowia“ [25. S-to Krzyska] adresów celem pomieszczenia ich w „Kalendarzu Lekarskim“ na r. 1893.

Z poważaniem *J. Polak.*

Inne pisma lekarskie prosimy o łaskawę powtórzenie niniejszej odezwy.

## Wiadomości bieżące.



— Prócz wymienionych w N-rze 26, następujące odczyty zostały zapowiedziane na IV Zjazd chirurgów polskich:

SZAPA. Wyniki leczenia konserwatywnego w gruźlicy stawów i kości.

KRYŃSKI. O tworach w komórkach rozmaitych postaci wola.

— Dziekanem wydziału lekarskiego w Krakowie wybrany został na rok przyszły profesor KORCZYŃSKI. Gdy jednak tenże wyboru nie przyjął, wybrano na dziekana prof. BLUMENSTOKA.

— Z przysłanych nam protokółów Towarzystwa Lekarskiego Kowińskiego dowiadujemy się, iż założone zostało w r. 1386 i że mimo zapału, z jakim krzątano się około jego założenia, nietylko że nie rozwija się ono, lecz nawet upada, jeśli miarą tego może być liczba członków Towarzystwa i liczba obecnych na posiedzeniu. Liczba członków Towarzystwa wynosiła w r. 1886—53; w roku 1887—53; w 1888—48; w 1889—43; w 1890—37. Na posiedzeniach obecnych było w r. 1886—48; w 1887—48; w 1888—43; w 1889—38; w 1890—33.

— Władza muniypalna Berlina pozwoiliła na zbudowanie krematoryjum. Dotychczas w Niemczech było ich 4: jedno w Gotha, jedno w Hamburgu i 2 w Offenbach [pod Frankfurtem nad Menem].

— Władza miejska Lyonu pozwoiliła na zbudowanie *crematorium*.

— W połowie Czerwca r. b. obchodził 80-letnią rocznicę urodzin jeden z najstarszych patologów niemieckich GOTTLIEB GLUGE, były profesor anatomii patologicznej w Brukseli. Liczne prace jego pochodzą jeszcze z przedcelularnego okresu patologii.

— Podczas zjazdu anatomicznego w Wiedniu komisya dla opracowania nomenklatury anatomicznej odbyła 3 posiedzenia i przyjęła nomenklaturę kości, tętnic, żył i naczyń limfatycznych i ta wkrótce ma pojawić się w druku. Przyszloroczny zjazd odbędzie się w Göttingen.

— Na czeskim wydziale lekarskim w Pradze otworzoną została klinika chorób uszu, nosa i gardła, a przewodnictwem jej objął prof. KAUFMANN.

— **Zmarł:** w Bernie R. DEMME, profesor pedyjatrii; w Dreźnie D-r W. ROTH, autor dzieła: *Handbuch der Militär-Gesundheitspflege* i wydawca: *Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens*; w Hildesheim dyrektor tamtejszego zakładu dla obłąkanych D-r SNELL, któremu nauka zawdzięcza poznanie pierwotnego pomieszczenia (*paranoia*), był on założycielem pierwszej w Niemczech osady rolnej dla obłąkanych w Einum pod Hildesheimem; w Pradze J. FISCHEL, dyrektor krajowego zakładu dla obłąkanych.

## Odpowiedzi Redakcyi.

Panu A. S. Słownik żądany istnieje, a świeże jego wydanie ma wyjść niezadługo. Spisu bibliograficznego dzieł lekarskich polskich nie ma.

Do dzisiejszego N-ru Gazety Lekarskiej dołącza się bezpłatnie dla wszystkich prenumeratorów „Katalog nowych dzieł” księgarni W-go E. Wendego i S-ki za miesiąc Maj, oraz Opis Zakładu kąpielowego „Ciepliee Trenczyńskie“.

Wydawca, D-r St. Kondratowicz.

Redaktor odpowiedzialny, D-r Wl. Gajkiewicz.

Доводено Цензурою, Варшава, 19 Июня 1892 г.

Друк K. Kowalewskiego, Królewska 29.