

MEDYCYNĄ

CZASOPISMO TYGODNIOWE

DLA LEKARZY PRAKTYKÓW.

Warunki przedpłaty:

w Warszawie	rocznie	rb. 6 kop. —	Z przesyłką pocztową	rocznie	rb. 7 kop. —
	półrocznie	„ 3 „ —		półrocznie	„ 3 „ 50

Cena numeru pojedynczego kop. 15.

Cena ogłoszeń: Za wiersz jednoszpaltowy drobnym pismem lub za jego miejsce: na okładce kop. 10, na papierze kolumnowym między stronicami tekstu kop. 20.

Ogłoszenia przyjmują: w Warszawie Administracja Medycyny. — Biuro ogłoszeń Ungla, Wierzbowa 8. — Dom Handlowy L. i E. Metz i Sp. Krakowskie-Przedmieście 53. — W Paryżu C. Adam 38 Rue de Varenne 38. — W Berlinie Rudolf Mosse Jerusalemstrasse 19.

Adres Wydawcy: Jasna № 6.

Adres Redaktora: Krak. - Przedm. № 7.

Rachunki, odnoszące się do honorarium za artykuły, załatwiać można codziennie u Wydawcy od 9—10 rano

OGŁOSZENIA.

Apteka, Główny Skład Wód Mineralnych Naturalnych
oraz Fabryka Pastylek egzystująca od 1855 r.

EDWARDA TREUTLERA

w Warszawie, Nowy-Świat Nr. 60.

p o l e c a

Tabulettae Extr. Cascar. sagr. fl. ā 1,0
„ Colae ā 0,3
„ Ferratini ā 0,5
„ Haematogeni ā 0,5
„ Haemoglobini ā 0,3
„ Haemogalloli ā 0,25

Tabulettae Haemoli ā 0,25
„ Nitroglicerini ā 1/100 grm.
„ Ovarini ā 0,3 i 0,5
„ Saccharini ā 0,06
„ Stypticini ā 0,05
„ Thyreoidini ā 0,06-0,1 i 0,50

Tabulettae Chinosoli ā 1,0, Hydrarg. corrosiv. ā 0,5 i 1,0. Jolimbini hydr. Spiegel ā 0,005. Extr. Cascar. Sagr. sicc. ā 0,5
Obduc. cacao Extr. Hydrast. Canad. sicc. ā 0,25 Obduc. cacao Ferratini 0,1e Fovleri Soli Gtt. i Obduc. cacao.

Instytut szczepienia ospy

D-ra STĘPNIEWSKIEGO

Warszawa, Złota Nr. 28. Telefonu 3765.

SKŁAD

Instrumentów chirurgicznych

Józefa Rosenberga

przeniesiony został do sklepu przy ul. Marszałkowskiej Nr. 125. Telefonu Nr. 2837.

Instytut Wód Mineralnych L. Ziemińskiego

Marszałkowska Nr. 153 — Telefonu Nr. 1146 — 2037 wprost Ogrodu Saskiego zawiadamia, że: Otwarcie sezonu leczniczego od dnia 15 Maja r. b. Wody Naturalne źródłowej temperatury podług cennika. — Wody sztuczne na wodzie destylowanej, Abonament od ra. 1,50 do rb. 2 tygodniowo, obsługa nagrzewanie, oraz sole i serwatka gratis, Wszelkie udogodnienia dla pijących kefir; 1-o 2-u i 3 dn.

RONCEGNO

Naturalne źródło arseno-żelaziste.

Znane i używane do kuracji od 1856.

Stosowane z najlepszym wynikiem i stale przez cały rok i do kuracji domowej we wszystkich krajach, zalecane przez liczne powagi lekarskie przy niedokrewności, blednicy, chorobach krwi, malaryi z jej następstwami, w chorobach skóry, nerwów i kobiecych, chorobie Basedow'a etc.

✂ Dostać można we wszystkich aptekach. ✂

BAD RONCEGNO (stac. kolei Valsugana) 535 M. n p. m.

Kąpiele mineralne i inne najnowsze urządzenia kąpielowe Grand Hotel des Bains, pierwszorzędny, 200 pokoi i salonów, wszelki komfort. Duży cieniasty park. Aromatyczne powietrze, wolne od pyłu. Muzyka kąpielowa. Wszystkie sporty letnie

Temperatura w lecie przeciętnie 18—22°

✂ Sezon kąpielowy 20 maj do 15 paździer. ✂
Prospekty przez dyrekcję kąpielową RONCEGNO, Tyrol południowy.

D-r Franciszek DOBŸA
MARIENBAD „Weisser Schwan”



Zjednoczone fabryki preparatów chinowych

ZIMMER & C^o, Frankfurt n. M.

UROSIN.

(Chinowo kwaśny Lityn) jedyny preparat, polecany przez wynalazcę leczenia kwasem chinowym, D-ra Weissa, najtańszy środek, działający z pewnym skutkiem przy leczeniu reumatyzmu i innych cierpień, wywołanych nadmierną zawartością kwasów w moczu. Wypróbowany także dla celów profilaktycznych.

DAWKA: 10 tabletek urosin'u po 0,5 gr. kwasu chinowego na dobę podczas napadu, lub też 6 — 8 tabletek profilaktycznie, w przeciągu 4 — 5 tygodni.

Próby i broszury wysła się na żądanie.

UROSIN sprzedaje się detalicznie w aptekach, hurtowo zaś w składach materiałów aptecznych i u fabrykantów.

BUSKO

Dr. J. Majkowski

praktykować będzie, jak dawniej przez cały sezon kąpielowy (20 Maj—20 Wrześ.).

KARLSBAD **D-r Wł. Maleszewski**

ordynuje jak lat ubiegłych Alte Wiese „Drei Stafeln“.

Wino VIAL

przygotowane na korze chinowej, **Ekstrakte Mięsnym i Mlecznym, Fosforanie Wapnia** jest



Sodkiem odżywczym ze względu na jego fizyologiczne własności. **WINO VIAL** zawiera w sobie pierwiastki fosforanu wapnia, chininy i surowego mięsa. Połączenie tych trzech substancji daje środek najracjonalniejszy i najdoskonalszy z tonicznych. Przyjmowane w ilości kieliszka od likieru po każdym jedzeniu stanowi znakomite uzupełnienie pokarmu chorych i rekonwalescentów.

Do nabycia we wszystkich aptekach. Skład główny—Tow. Akc. Spiess i syn Senatorska 24 w Warszawie

W Cieplicach Trenczyńskich

ordynuje jak zwykle

Dr. Filipkiewicz.

Broszurki, na składzie we wszystkich księgarniach, rozsyłam na żądanie p. t. Kolegom.

D-r W. Bujakowski

stale ordynuje w Druskienikach.

Dr. K. ZALESKI

Ordynator kliniki dyagnostycznej podczas lata praktykuje

w DRUSKIENIKACH

DOCENT DR. E. BIERNACKI

ordynować będzie od dnia 20 Czerwca w KARLSBADZIE.

„Haus Nizza“ obok Alte Wiese.

Dr. Med. J. Maciejewski

ordynuje od 1-go Maja do Października w KISSINGEN

„VILLA ELSA“.

D-r Feliks ARNSTEIN

ordynuje jak zwykle od 21 Maja

w Ciechocinku.

D-r Xawery Gorski

ordynuje jako lekarz zakładowy w SZCZAWNICY.

D-r Med. Wasserthal w Karlsbadzie

mieszka obecnie Alte Wiese

„Melone“.

B. Asystent Kliniki lekarskiej Uniwer. Jagiell.

D-r Z. Wasowicz

ordynuje jak w latach poprzednich w KRYNICY, dom pod „Orłem“

LECYTHYNA CLIN'A

Fosfor w stanie naturalnych organicznych związków.

« *Lecythina naturalna, wydobyta z żółtka jajka, zawiera fosfor w tym stanie związków organicznych o szczególnie energicznym działaniu, którem się odznaczają wszystkie lekarstwa wytwarzane przez istoty żyjące.* »

PIGUŁKI CLIN'A zawierające Lecythyne naturalną chemicznie czystą

OTOCZONE CIEŃKĄ WARSTWĄ BIAŁKA ROŚLINNEGO.

Ilość: 0 gr. 05 cent. Lecythyny w każdej pigułce. — Doza: 2 do 6 pigułek dziennie.

GRANULÉ CLIN'A zawierające Lecythyne naturalną chemicznie czystą

ŁATWY DO ZAŻYWANIA, GŁÓWNIENIE SIĘ ZAŁĘCA U DZIECI.

Ilość: 0 gr. 10 cent. Lecythyny na tyżeczkę od kawy. — Doza: 1 do 3 tyżeczek od kawy dziennie.

ROZTWÓR CLIN'A DO WSTĘŻYKIWAŃ PODSKÓRNYCH

zawierający Lecythyne naturalną chemicznie czystą.

Roztwór w sterylizowanej oliwie zawierający dokładnie 0 gr. 05 cent. Lecythyny w jednym centymetrze sześciennym.

Jedno wstrzyknięcie dziennie.

WSKAZÓWKI
TERAPEUTYCZNE

{ NEURASTENIA, OGÓLNE OSŁABIEŃ, ZMĘCZENIE,
RACHITYZM, CUKROWA CHOROBA i t. d.

Dozy dla dzieci: o połowę mniejsze od wyżej wskazanych.

OLIN & OOMAR, rue des Fossés-Saint-Jacques, PARIS.

896

XEROFOM

Najlepszy i najtańszy środek zastępujący jodoform W użyciu bezwonny, nie zawiera zarodków, nietrujący, łagodzi bóle i wstrzymuje krwawienie, nie drażni, nie wywołuje wyprysku. Silny środek odwanający. doskonale wysusza i sprzyja odradzaniu się nabłonka. Środek swoisty przy ulcus cruris, intertrigo, wyprysku mokrym i oparzeniach.

COLLARGOLUM

(Argentumcolloid. Crédé). Znakomity środek przy sprawach septycznych. Wroczynie do zastrzykiwań śródżylnych i do stosowania per rectum w postaci maści „Unguentum Crédé“ do wcierania.

TROL

Przetwór srebra do leczenia ran, w chorobach oczu i narządów płciowych, zwłaszcza przy rzeżączce.

ACOIN

Środek miejscowo znieczulający w chirurgii, okulistyce i operacjach dentystrycznych. Mniej trujący od kokainy działa dłużej.

Kwas acetylosalicylowy. — Solveol.

Próby i literaturę dostarcza Fabryka chemiczna Heyden'a w Radebeul-Drezno lub przedstawiciel na Królestwo Polskie LUDWIK FREIDER, Warszawa, Leszno 60.

Założony w 1845 r.

Instytut Wód Mineralnych W OGRODZIE SASKIM.

Ul. Graniczna 14, telefonu 422

p o l e c a:

Wody mineralne naturalne świeżego czerpania.

Wody mineralne sztuczne, ściśle według analiz urządzone.

Kąpiele mineralne sztuczne wszystkich źródeł.

Kąpiele z kwasem węglanym cena jednej kąpieli 65 kop. z wanną 1 rb.

Kąpiele wydają się przez cały dzień w zakł. kąpiel. przy instytucie.

Otwarcie sezonu w ogrodzie przy Instytucie w połowie Maja.

-MATTONIEGO
GISSHÜBLER
 najczystsza
 woda mineralna
SZCZAWA-ALKALICZNA

Najlepszy napój dyetetyczny i orzeźwiający

Wyborny dla dzieci i rekonwalescentów.

Henryk Mattoni,
 Franzensbad, Wiedeń, Karlsbad, Budapeszt.

ZAKŁAD
 wodoleczniczy

Giesshübl, Sauerbrunn
 pod Karlsbadem.
 Miejsce pochodzenia
Giesshübler'u
Mattoni'ego.

Prywatny Zakład Ginekologiczny **O-ra Czesława Stankiewicza** **Warszawa, Złota 3.**

Urządzenia ściśle aseptyczne. Sterylizacja pod ciśnieniem. Dwie sale operacyjne, sala porodowa, pokój izolacyjny — Pracownia chemiczno-drobnowidzowa. Wylęgarka (couveuse). Pokoje wykwinie umeblowane. Winda hydrauliczna Otis. — **Przyjmowane są:** chore ginekologiczne, (wszystkie metody lecznicze prócz elektryzacji) oraz ciężarne. Nazwisko pacjentki, na mocy ustawy zakładu może pozostać w zupełnej tajemnicy. — **Opieka lekarska:** właściciel zakładu mieszkający przy zakładzie i lekarze asystenci. Na miejscu stała akuszerka i wykwalifikowana pielęgniarka i masażystka. — **Cena pobytu z leczeniem od 2 rubli dziennie.** Za operację i poród opłata stosownie do umowy. Poród i 10 dni pobytu na sali wspólnej (2 łóżka) Rb. 40. Dla osób niezamożnych poleconych przez Szanownych kolegów, ustępstwa do 50%.

Poliklinika. Informacje na miejscu i listownie. **TELEFONU NR. 1846**

Thiocol
„Roche“

Najlepszy preparat guajakolu rozpuszczalny w wodzie, bezwonny i nietrujący. Doskonale środek przeciw gruźlicy przy rozwolnieniu

Pastilli
Thiocoli
„Roche“

Najpewniejszy, i najwygodniejszy, najtańszy sposób przepisywania Thiocolu.

Sulfosot-
syrup
„Roche“

Pozbawiony własności trujących krezotu w postaci syropu, odpowiedni w praktyce n. b. w kasach.

Thigenol „Roche“

Syntetyczny preparat siarki z 10% organ. związanej siarki.

Brunatny płyn w postaci syropu, bezwonny i bez smaku nietrujący. Łatwo się wsysa, nie działa drażniąco, działa łagodnie, usmierza swędzenie i bóle, łatwo się zmywa wodą i nie brudzi bielizny.

Wskazany jako preparat, siarki i wybornie zastępujący

Ichtyol przy:

Ekzemie, czysty lub 20 % maść (swędzenie, wydzielina i infiltracja ustępuje natychmiast); pruritus i urticaria (natychmiast działa przeciw swędzeniu); pasorzytnicze choroby skóry jak: scabies (wcieranie zielonego mydła, po godzinie kąpiel, całkowite wysmarowanie thigenolu purum, wieczorem 2 wcieranie thigenolu. Po dwóch dniach wyleczenie); avus, etc.; akne; choroby kobiece jak: endo-, para-, i perimetritis wysięki w miednicy w postaci 10—20% tamponów pochwowych thigenolu lub czopków po 0,30; rhematismus (wcieranie thigenoluchloroformu aa 10,0. Spir. camph. 40,0); erysipelas (czysty lub 10% maść); fussura ani, haemorrhoidy etc.

Jedyni fabrykanci: F. Hoffmann-La Roche et C-ie.

Fabryka chemiczno-farmaceutycznych produktów.

Bazylea (Szwajcaria), Grenzach (Baden).

Sirolin
„Roche“

Przyjemnego zapachu i smaku syrop, idealna forma leczenia krezotem.

Airol
„Roche“

najlepszy, bezwonny preparat zastępujący jodoform.

Protilyn
„Roche“

trwały preparat fosteranu białka. Skuteczniejszy od dotychczasowych organicznych i nieorganicznych preparatów fosforu i kwasu fosforowego.

MEDYCYNĄ

CZASOPISMO TYGODNIOWE

DLA LEKARZY PRAKTYKÓW.

№ 22.

Warszawa d. 15 (28) Maja 1904 r.

T. XXXII.

WARUNKI PRZEDPŁATY

w Warszawie { rocznie . . . rb. 6 kop. — Z przesyłką { rocznie . . . rb. 7 kop. —
 { półrocznie . . . „ 3. „ — pocztową { półrocznie . . . „ 3 „ 50

Cena numeru pojedynczego kop. 15.

CENA OGŁOSZEŃ: Za wiersz jednoszpaltowy drobnem pismem lub za jego miejsce na okładce kop. 10.

Na papierze kolorowym między stronicami tekstu kop. 20.

Ogłoszenia przyjmują: w Warszawie Administracya „Medycyny“, Biuro ogłoszeń Ungra Wierzbowa 8. Dom handlowy L. i E. Metzl i Sp. Krakowskie Przedmieście 53. W Paryżu C. Adam 38 Rue de Varenne 38. W Berlinie Rudolf Mosse Jerusalemstrasse 19.

Adres Wydawcy: Jasna Nr. 6.

Adres Redaktora: Krakowskie Przedmieście Nr. 7. »

TREŚĆ. PRACE ORYGINALNE. Przyczynk do leczenia operacyjnego przedziurawień jelita w przebiegu duru brzuszego. Podał C. Jankowski. — O porażeniu astenicznem (Myasthenia gravis pseudoparalytica). Podał W. Sterling (Ciąg dalszy). — STRESZCZENIA ZBIOROWE. O zjawisku aglutynacyi Podał B. Żebrowski. — STRESZCZENIA i WYCIĄGI. 61. O ośrodkowych porażeniach u kobiet ciężarnych. 62. Czy kuracye tuczące są potrzebne? — Z WARSAWSKIEGO TOWARZYSTWA HIGIENICZNEGO. Posiedzenie Wydziału higieny ludowej. — DROBNIEJSZE WIADOMOŚCI RÓŻNEJ TREŚCI. — OGŁOSZENIA.

„MEDYCYNĄ“
 GAZETTE MÉDICALE HEBDOMADAIRE
 destinée aux médecins-praticiens.

Sommaire des articles originaux: 1) C. JANKOWSKI — Contribution au traitement chirurgical des perforations intestinales dans la fièvre typhoïde, 2) D-r W. STERLING — Sur la myasthenie grave pseudoparalytique.

Redaction Dr. M. Sadowski, Varsovie — Rue Krakowskie Przedmieście 7.

„MEDYCYNĄ“
 MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT
 Organ für praktische Aerzte.

Inhalt der Originalabhandlungen. 1) C. JANKOWSKI — Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Darmperforationen bei Typhus abdominalis 2) D-r W. STERLING — Ueber asthenische Paralyse.

Redaction: Dr. M. Sadowski Warschau — Krakowskie Przedmieście 7.

PRACE ORYGINALNE.

Z kliniki chirurgicznej w szpitalu św. Ducha w Warszawie.

Przyczynk do leczenia operacyjnego
 przedziurawień jelita w przebiegu duru brzuszego.

Podał *

CZESŁAW JANKOWSKI.

(Odczyt wygłoszony na XIII Zjeździe chirurgów polskich w Krakowie).

Szanowni Panowie!

Historia interwencji chirurgicznej w przypadkach przedziurawienia jelita w tyfusie brzuszny datuje się od lat niespełna dwudzie-

stu, w 1884 r. bowiem MIKULICZ¹⁾ w Krakowie dokonał po raz pierwszy operacyi zaszycia perforacyi jelita cienkiego, powstałej podczas przebiegu *typhus ambulatorius*. Chory, mężczyzna 40-letni, dobrze odżywiany, wyzdrowiał. W następnym 1885 roku operował podobny przypadek LÜCKE w Strasburgu: chory po upływie 20 godzin po operacyi zmarł skutkiem rozlanego

¹⁾ J. MIKULICZ O laparotomii w przypadkach przedziurawienia żołądka i jelit. Przegl. lek. 1885. N. 7, 8, 12, 13.

ropnego zapalenia otrzewny²⁾. Liczba operowanych odnośnych przypadków szybko wzrasta, powiększa się również odsetka otrzymanych tą drogą wyleczeń. Już do r. 1897 GEFSELEWITSCH i WANACH³⁾ zebrali 63 przypadki operacji, z których 12 (17%) wyleczonych; w roku 1898 KEEN⁴⁾ przytacza już 83 przypadki, z których 19,3% zakończonych pomyślnie, w r. 1899 HERBERT i WATKINS⁵⁾ 105 przypadków z 21% wyleczeń; w r. 1900 KEEN⁶⁾ przytacza oprócz podanych wyżej 75 innych, zebranych przez TINKER'a, z 28% wyzdrowień, co daje w przeciętnej 23,41% pomyślnych na ogólną liczbę 158, w roku 1901 MAUGER⁷⁾ podaje 107 przypadków, z których 23,3% miało zejście pomyślne; w r. 1902 MICULESCU⁸⁾ w pracy swej przytacza 151 przypadków operowanych do października 1902 r. z ogólną liczbą 37 wyzdrowień (28,3%), wreszcie w roku bieżącym Richard HARTE⁹⁾ z Filadelfii podał aż 333 przypadki operowanych przedziurawień jelita w tyfusie, w tej liczbie 13 własnych, i wykazał, że odsetka wyzdrowień, nie przewyższająca 10% w pierwszych latach wykonywania zabiegu rzeczzonego, w roku ostatnim (1902) wynosi 31%. Zauważyć tu należy, że chirurdzy, którzy operowali znacznie większą liczbę przypadków, otrzymują daleko wyższy % wyzdrowień, niż, naogół biorąc, ci, którzy mają za sobą 1—2 spostrzeżenia (CUSHING na 11 operowanych przez siebie przypadków otrzymał 46% wyleczeń).

Jeżeli jeszcze w bardzo niedawnych czasach, bo w 1901 r., zdania, zwłaszcza internistów, co do niezbędności chirurgicznego postępowania przy przedziurawieniu jelita w durze były podzielone, jeżeli niektórzy [MERKLEN¹⁰⁾] oświadczały się za wyłącznie wewnętrznym leczeniem, inni znów (RENDU, LE GENDRE) ograniczali wskazania do interwencji chirurgicznej, to obecnie chyba jednogłośnie uważamy operację jako jedyny zabieg racjonalny, mogący odwrócić fatalne następstwa perforacji, i aczkolwiek spotykają się przypadki samowyleczenia (MICULESCU l. c. podaje ich liczbę nawet na 5—10%, BRIGGS¹¹⁾) natomiast oblicza śmiertelność w nieoperowanych przypadkach na 100%), to jednak możliwości takiego wyniku nikt chyba przy łożu chorego nie będzie seryo brał w rachubę. Jako ciekawy przypadek samowyleczenia służyć może spostrzeżenie, zakomunikowane mi łaskawie przez kol. RAUMA. Przy operowaniu torbieli jajnika u niemłodej kobiety zwrócił jego uwagę zapach, jaki wydawała zawartość torbieli, tudzież obecność w tejże nieprzetrawionych resztek pokarmów; w jednym miejscu ściana torbieli była mocną blizną zrosnięta ze ścianą кишки, tak że trzeba było rezektować część tej ostatniej. Z wywiadów okazało się, że chora przed rokiem przechodziła tyfus brzuszny, podczas którego wystąpiły nagle objawy, odpowiadające przedziurawieniu jelita.

Kwestya operacji przy przedziurawieniu jelita w durze, jako jedynego zabiegu racjonalnego, ma ważną bardzo doniosłość praktyczną, a to ze względu na częstość tego fatalnego powikłania. Nie rozporządzam w danej chwili odnośnym materiałem statystycznym dla ziem polskich, zresztą, zdaje się, że zebranie takiego materiału jest rzeczą na razie nie do urzeczyw-

2) Cyt. u MICULESCU. Zur Diagnose und chirurgischen Therapie der typhösen Darmperforationen und Perforationsperitonitis. Therapeut. Monatshefte. Nr. 12. 1902.

3) Cyt. u Th. ESCHER'a. Die Behandlung der akuten Perforationsperitonitis im Typhus mittels Laparotomie und Ileostomie. Mitteilungen aus d. Grenzgeb. d. Mediz. u. Chir. XI Bd. I H. 1903.

4) W. W. KEEN. Surgical complications and sequelae of typhoid fever. 1898.

5) T. ESCHER. L. c.

6) W. W. KEEN. The surgical treatment of perforation of the bowel in typhoid fever. Journal of the Americ. Med. Association. Jan. 20. 1901.

7) N. MAUGER. La perforation typhique de l'intestin. Thèse de Paris (Steinheil) 1901.

8) MICULESCU. L. c.

9) Annals of Surgery, July, 1903.

10) Séance de la Société Médic. des Hôpitaux. 8. II. 1901. Paris.

11) C. E. BRIGGS. Intestinal perforation during the course of typhoid fever and its surgical aspects. Americ. Journ. of the med. sciences. May. 1903.

stnienia, TAYLOR¹²⁾ jednak obliczył, że w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej w roku 1896 było około pół miliona zachorowań na tyfus z 50000 zejść śmiertelnych; śmiertelność skutkiem perforacji wynosi $\frac{1}{3}$ ogólnej śmiertelności w durze, czyli że skutkiem powikłania tego ginie mniej więcej 3,3% chorych tyfusowych. Z uwagi tedy na częstość względną wskazań do leczenia chirurgicznego perforacji tyfusowych, jak również na brak absolutny w piśmiennictwie naszym opisu odnośnych przypadków kazuistycznych, gdyż rozpoznanie w przypadku MIKULICZA, o którym wspomniałem wyżej, było zrobione tylko drogą wyłączenia innych przyczyn, mogących powodować przedziurawienie, a więc bez absolutnie pewnej podstawy, ośmielam się przedstawić Szanownym Panom przypadek, który niedawno obserwowałem w klinice chirurgicznej w szpitalu św. Ducha w Warszawie.

Antoni Szt. lat 26, ślusarz z zawodu, zamieszkały stale w Warszawie, zapisany został do kliniki chorób wewnętrznych w szpitalu św. Ducha 18. II. 1903. Skarży się na gwałtowne bóle w brzuchu, wymioty, mdłości i ogólne osłabienie. Choroba rozpoczęła się 16. II. w południe. Chory potknął się na ulicy, miał wrażenie, jakby mu w dołku „coś się oberwało”. Iść dalej o własnych siłach nie mógł: odwieziono go do domu, gdzie położył się do łóżka. Miał stale silne bóle w brzuchu. Wieczorem 16 lutego za poradą felczera wziął oleju rącznikowego, poczem dwukrotnie wystąpiły wymioty krwawe, wypróżnienia jednak nie było. Mocz oddawał niewiele. Bóle w brzuchu, ani wymioty nie ustawały. Przyczyny choroby swej nie pojmuję zupełnie. W 7 roku życia przechodził odrę, po zatem był zawsze zdrow. Działalność przewodu pokarmowego stale była prawidłowa; ostatni raz wypróżnienie miał rano w dniu rozpoczęcia choroby.

Na 2 dni przed napadem był w gościnie, całą noc nie spał i dosyć dużo pił wódki i piwa. Wogóle prowadził tryb życia umiarkowany, żył w warunkach względnie pomyślnych. *Abusum in Baccho et Venere negat.* Przymiotu nie przechodził. Ojciec zmarł na niewiadomą mu chorobę, matka żyje i jest zdrowa.

(D. n.).

Z polikliniki prof. OPPENHEIM'a w Berlinie.

O porażeniu astenicznem

(*Myasthenia gravis pseudoparalytica*)

Podał

WŁADYSŁAW STERLING.

(Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 21).

Porażenia mięśni ocznych, występujące peryodycznie lub podlegające wahaniom, spotykamy w wielu cierpieniach układu nerwowego, gdyż właśnie porażenia mięśni ocznych cechuje skłonność do znacznych wahań, wymienię tu tylko: wiał rdzenia, przymiot mózgodzeniowy, stwardnienie wieloogniskowe, a przedewszystkiem t. zw. peryodyczne porażenie nerwu okoruchowego.

W przebiegu wiału rdzenia cecha ta dotyczy właściwie tylko ptozy, co właśnie stanowi analogię do naszego przypadku: ptoza w wiałdzie rdzenia może wystąpić tak nagle, że chory, który wieczorem czuł się jeszcze zdrow, nad ranem może obudzić się z zupełnem opadnięciem powieki, również raptownie może tu ptoza minąć; to efemeryczne występowanie ptozy uderzające jest zwłaszcza w porównaniu ze stałością innych objawów (np. żrenicznych). W ogłoszonych przez SIEMERLING'a i BREDEKER'a przypadkach wiału rdzenia analogia jest tem ściślejsza, że stwierdzono tam wyraźnie nasilanie się objawów powiekowych w ciągu, dnia polepszanie się po

¹²⁾ H. M. TAYLOR. Typhoid perforation, its frequency, prognosis, diagnosis and treatment. New-York Med. Journ. Febr. 1. 1902.

odpoczynku nocnym. Zdaje się jednak, że w przypadku naszym nie nie upoważnia do przyjęcia tego rozpoznania, albowiem zanotowanej słabości odruchów kolanowych niepodobna przypisywać znaczenia.

W przebiegu stwardnienia wieloogniskowego, jakkolwiek objawy oczne należą do rzadszych (wyłączając *nystagmus*), ptożę np. stwierdzono mniej więcej w 14,7% przypadków, lecz zdarzają się one niewątpliwie i podlegają znacznym wahaniom. W przypadku naszym myśl o *sclerosis multiplex* mogła nasunąć właśnie wielka zmienność w natężeniu objawów, rozwój choroby, który niemieccy autorowie określają wyrazem „schubweise“, oraz drgania gałek ocznych, które określiliśmy, jako „oczopłasowate“, lecz przypuszczenia tego należy zaniechać wobec tego, że ruchy te nie stanowią jednak istotnego oczopłasu, że brak jest wszelkich objawów porażen oraz drżenia w innych grupach mięśniowych, że wreszcie porażenia mięśni oczu w cierpieniu tem mają zawsze charakter skojarzony („*Associirte Lähmung*“), że zajmują one zazwyczaj tylko pojedyncze mięśnie oka, i że nigdy tam nie dochodzi do kompletnej oftalmoplegii (PARINAUD).

Również wątpliwe jest przyjęcie sprawy przymiotowej, a specjalnie zapalenia przymiotowego opon mózgowych na podstawie czaszki (*meningitis gummosa basalis*), które, jak wiadomo cechuje się iście kameleonowatym przebiegiem i zmianami w natężeniu objawów nawet bez stosowania wcierań, i w którym ptoza może zjawiać się i znikać samoistnie — bóle głowy bowiem, o których opowiada chora nasza, nigdy nie miały tej siły i natężenia, jaka cechuje bóle w sprawie oponowej swoistej. Jedynym objawem podejrzanym mógłby być podany przez pacjentkę fakt, że pierwszy napad oftalmoplegii uległ znacznemu polepszeniu po zastosowaniu leczenia specyficznego, jeżeli jednak uwzględnić że poprawa nastąpiła nie bezpośrednio po zastosowanej terapii, lecz dopiero w kilka tygodni

po zastosowaniu *traitement mixte*, jeżeli zwróciemy uwagę wreszcie, że ani w wywiadach, ani w danych badania obiektywnego nie stwierdziliśmy żadnych stygmatów przymiotu, to przyjdziemy do wniosku, że przyjęcie w danym przypadku sprawy specyficznej byłoby nieuzasadnione.

Gruntowniejszego znacznie uwzględnienia wymaga w przypadku naszym t. zw. nawrotowe porażenie nerwu okoruchowego. Pogląd na cierpienie to, określane przez CHARCOT'a, jako „*migraine ophtalmoplégique*“, uległ od czasów MOEBIUS'a zasadniczej zmianie, a więc wiadomo jest dzisiaj, że typowe napady migreny nie są niezbędne dla rozpoznania tego cierpienia, że istnieją przypadki, w których bóle głowy typowo migrenowe w jednych napadach występują kolejno ze zwykłymi bólami głowy — w innych, że istnieją przypadki, gdzie w niektórych napadach bólów głowy nie ma zupełnie (HINDE, MEYER, MOEBIUS), że istnieją przypadki — rzadkie co prawda — zupełnie bez bólów głowy (GUBLER, WEISS, SCHMIDT-RIMPLER, HINDE, BECHTEREW, MEYER). W opisach klasycznych postać ta występuje wprawdzie jednostronnie, lecz w ostatnich czasach ogłoszono przypadki, w których zajęta była muskulatura obu oczu (M'CALLE, ANDERSEN, W. R. JACK, CHALBERT, PFLUEGER, ZIEHEN, DARQUIEZ), a przypadek nasz także po części dotyczy obu oczu. Niepodobna także cierpienia tego uważać za wyłączne cierpienie nerwu okoruchowego, albowiem w przypadkach nowszych spostrzegano przy niem także zajęcie *nervi abducentis* oraz *trochlearis* (przypadki BRISAUD'a, CHALBERT'a).

Widzimy więc, że cierpienie to — pojęte szeroko — przedstawia duże analogie do omawianego przez nas przypadku, a zwłaszcza ta postać, którą SENATOR określił jako „*periodisch exacerbirende*“, w której porażenie w interwałach nie znika zupełnie, lecz pozostawia po sobie pewne ślady. Lecz w jakiegokolwiek bądź postaci swojej nawrotowe porażenie nerwu oko-

ruchowego zawsze występuje nagle, podczas gdy w przypadku naszym powracanie i znikanie objawów zawsze zachodziło stopniowo, dalej w nawrotowym porażeniu *n-i oculomotorii* zawsze zajęta bywa I + II gałąź *n-i trigemini*, w naszym przypadku zaś żadnych zaburzeń czuciowych na twarzy nie było, wreszcie przy *paralysis periodica n-i oculomotorii* zawsze przyjmuje udział muskulatura tęczówki, w omawianym zaś przypadku reakcja źrenicy na światło i akomodację była doskonała i rozszerzenia źrenicy nie było. Nawiasem wspomnę tutaj, że tak ważny dla rozpoznania *myastheniae pseudoparalyticae* objaw oszczędzania w cierpieniu tem mięśni, nie podlegających woli, zdaje się tracić na wartości, zaczynają się bowiem ukazywać spostrzeżenia, w których apokamnozę stwierdzono w mięśniach okrężnych zwieracza pęcherza i kiszki stolcowej (przypadek DRESCHFELD'a i mój), serca (R. MENDEL), a nawet zwieracza tęczówki (RENCKI). Zdaje się jednak, że ten ostatni objaw w połączeniu z wybitną apokamnozą mięśni ocznych oraz reakcją myasteniczną w *m. deltoideus* i *levator palpebrae superioris* stanowczo przeważa rozpoznanie na korzyść porażenia astenicznego — opieram się tutaj na całokształcie objawów, gdyż sama MyaR nie mogłaby być miarodajna (KOLLARITZ spostrzegał typową reakcję myasteniczną w nowotworach mostu, mózdzku, *polioencephalitis*).

Zatrzymałem się dłużej nieco na rozpoznaniu różniczkowym dlatego zwłaszcza, że w przeciwieństwie do dwóch pierwszych przypadków w przypadku tym brak było zupełnie objawów w opuszkowych, uważanych do niedawna za integralną część składową porażenia astenicznego, jako „nerwicy opuszkowej”. Mowa, polykanie, żucie u chorej naszej nie wykazywały zmian najmniejszych. Z objawów klinicznych podkreślę jeszcze zupełne zachowanie sprawności w kończynach dolnych, które zdają się wogóle przyjmować najmniejszy udział w symptomatologii omawianego cierpienia. Wpływ

zmęczenia jednych grup mięśniowych na funkcję innych mogłem stwierdzić i w tym przypadku, jak również przeważające zajęcie części centralnych kończyny górnej przez apokamnozę.

Co się tyczy reakcji myastenicznej, to i w tym przypadku nie udawało się doprowadzić skurczów mięśniowych do zupełnego zaniku, co, jak mi się zdaje, jest objawem stałym a dotychczas niedostatecznie uwzględnionym.

Co się tyczy patogenety danego przypadku, to wywiady nie dają nam w tym kierunku żadnych wyjaśnień: nie mamy tu do czynienia ani z infekcją, ani z urazem, ani z zmartwieniem, ani z obciążeniem dziedzicznym.

Przypadek IV. Marya Krüger, lat 31. Żona robotnika. Badanie z d. 10. VI. 02. Skarży się na osłabienie w całym ciele, drżenie w rękach i w nogach, zwłaszcza przy wzburzeniu, na pulsowanie w głowie oraz na bóle głowy, zwłaszcza w obu okolicach skroniowych. Cierpi na dolegliwości te już oddawna, nie potrafi nawet bliżej określić czasu, kiedy się rozpoczęły. Ból głowy bywa czasem bardzo silny, nigdy jednak nie dochodzi przytem do nudności lub wymiotów. Zawrotów głowy, drgawek, utraty przytomności nie miała nigdy.

W październiku roku ubiegłego zapadła na silny ból zęba i lewej połowy twarzy, który doprowadził do ropienia, wtedy też operowano ją. Operację zniosła dość dobrze, lecz po operacji czuła się przez dłuższy czas tak wyczerpaną, że nie mogła powrócić do pracy. Bezpośrednio niemal po przebytej operacji zauważyła pewne zaburzenia w mowie, polegające na tem, że trudno jej było mówić przez czas dłuższy, gdyż „język stawał się jakby skołowaciał”, oraz występowało bardzo silne ochrypnięcie. I jedno i drugie po krótkim wypoczynku przechodziło bez śladu. Polykanie i żucie przez cały czas choroby nie uległy żadnym zmianom, może dotychczas gryźć dobrze twarde pokarmy, a płynne nie powracają przez nos. Czy mowa miała wtenczas charakter nosowy, nie może sobie przypomnieć. Objawów

zmęczenia w kończynach nie doświadczała. Brak bólów strzelających i objawów pęcherzowych.

Do czasu owej operacji zawsze była słabowita (ból głowy, drżenie), lecz nie przypomina sobie, ażeby przechodziła kiedyś jakąś ciężką chorobę, w dzieciństwie tylko dwukrotnie miała odrę. Pochodzi z rodziny zdrowej, matka żyje dotychczas, na co zmarł ojciec, nie pamięta. Z czworga rodzeństwa jedna siostra zmarła w dzieciństwie na drgawki, reszta zdrowa. Pacjentka wyszła za mąż przed 9 laty, ma dwoje zdrowych dzieci, nigdy nie ronila. Mąż zdrowy. *Menses* wystąpiły w 16 roku życia prawidłowo, podczas miesiączki stan jej nie pogarsza się.

St. praesens. Chora niskiego wzrostu, miernego odżywiania, bardzo wątłej budowy, o delikatnych rysach twarzy. W płucach zjawiska normalne. Pierwszy ton u wierzchołka serca nie zupełnie czysty, czasem występuje niewyraźny szmer skurczowy, lecz drugi ton na aorcie nie jest akcentowany. Granice serca normalne. Wątroba i śledziona nie wyczuwalne. Okolica brzuszna nieco bolesna przy palpacji. Brak obręzków. Tętno 84.

Czaszka przy opukiwaniu nie jest bolesna. W okolicy lewej szczęki dolnej mniej więcej na 1 cm. po nad brzegiem *mandibulae* i prawie równolegle do niego przebiega blizna długości 6 cm., ślad po przebytej operacji ropnia. Przy otwieraniu ust łatwo jest stwierdzić subluksację dolnej szczęki, która jednak przytem nie odchyła się ani na prawo, ani na lewo.

Żrenice umiarkowanej szerokości, reagują dobrze na światło i akomodację, przyczem reakcja nie wyczerpuje się przy wielokrotnem wywoływaniu. Ruchy gałek ocznych z obu stron we wszystkich kierunkach dokładne, ani śladu wyczerpywania się funkcji lub drżenia w położeniach krańcowych. Szpary oczne jednakowej szerokości, zamknięcia obu powiek dokonywa chora z siłą zupełnie dobrą, trzeba także użyć dość znacznej siły, ażeby otworzyć oczy zamknięte. Przy wielokrotnem podnoszeniu i opu-

szczaniu powiek chora skarży się wprawdzie na uczucie pewnej ociężałości w powiekach, lecz nie opadają one. Marszczenie brwi i czoła dobre, kąty ust stoją na jednej wysokości. Nadymanie policzków, gwizdanie, zdmuchiwanie płomienia — bez zarzutu. Ruchy języka zachowane. Podniebienie miękkie przy fonacji podnosi się dobrze, lecz prawy łuk podniebienny jest nieco bardziej śpiczasty od lewego. Odruch gardzielowy zachowany. Przy żuciu i połykaniu nie udaje się stwierdzić objawów apokamnozy. Badanie laryngoskopowe dzisiaj niemożliwe wskutek silnej wrażliwości krtani; przy najlżejszem dotknięciu wzornikiem powstają silne ruchy wymiotne. Mowa ma odcień trochę nosowy, głos jest nieco zachrypnięty, lecz żadnych objawów wyczerpywania się obiektywnie stwierdzić nie można. Litery wargowe wymawia dobrze. Przy dłuższem liczeniu następuje wprawdzie osłabienie głosu, lecz bardzo nieznaczne, odcień nosowy mowy nie potęguje się, lecz silnie wzrasta chrypka; chrypka ta przy liczeniu do 30—40 znacznie się powiększa, a przy liczeniu do 50—60 głos staje się zupełnie bezdźwięcznym.

Ruchy głową we wszystkich kierunkach wykonywa chora z siłą normalną. W kończynach górnych siła mięśniowa dobra, uścisk dłoni obustronnie silny, brak objawów apokamnozy.

W kończynach dolnych siła może nieco zmniejszona. Wpływu długiego chodzenia na zmęczenie innych grup mięśniowych stwierdzić nie można. Odruchy z *triceps* obustronnie żywe, periostalne z *radius* słabe, oba kolanowe żywe, oba odruchy z *ACHILLES'a* normalne. Brak objawu BABIŃSKIEGO. Czucie bez zmian. Napięcie mięśniowe niezwiększone.

Badanie elektryczne bardzo utrudnione wskutek niezwyklej wrażliwości chorej na prąd; zdaje się istnieć wyczerpywanie się skurczów w łukach podniebiennych oraz w *m. sternocleidomastoideus sinister*.

9. VII. 02. Ogólny wygląd niezły, w każdym razie nie gorszy, niż przed miesiącem. Na-

tomiast od 2 tygodni występuje silna duszność przy chodzeniu, zwłaszcza po schodach. Żuje i polyka dobrze. Podobno od onegdaj znacznie pogorszyła się jej mowa, opowiada, że przy dłuższym mówieniu język „jakby był sparaliżowany”. Wogóle w ostatnich czasach często cierpi na duszność. Od pewnego czasu przy najmniejszej drobnostce staje cała w potach. Opowiada także o silnym pragnieniu, które dokucza jej od kilku tygodni, podobno także zwiększyła się ilość moczu, nie mogłem tego jednak stwierdzić obiektywnie.

Przy badaniu obiektywnem: muskulatura mięśni ocznych, żrenicy oraz mięśni, unerwianych przez VII parę, nie wykazuje, jak i przedtem, żadnych zmian ani w kierunku porażenia, ani w kierunku apokamnozy. Przy wielokrotnem podnoszeniu i opuszczaniu głowy skarży się na zmęczenie, lecz ruchy te wykonywać może w dalszym ciągu bez zmian. Wyczerpywanie się głosu jest widoczne i dzisiaj, lecz występuje ono mniej wyraźnie, aniżeli przy poprzednim badaniu — widać dzisiaj tylko, jak przy dłuższym mówieniu napinają się zewnętrzne mięśnie szyi oraz *musculi sternocleidomastoidei*. Pomimo skarg chorej na duszność nie można stwierdzić obiektywnie wyraźnego wyczerpywania się czynności mięśni oddechowych. W spokoju *respiratio* 24, jeżeli chorej kazać kilkakrotnie szybkim krokiem przejść przez pokój, oddech wzrasta do 32 w ciągu minuty.

Badanie laryngoskopowe: ekskursye strun głosowych na wewnątrz i nazewnątrz niezna-
czne, zwłaszcza abdukcya z obu stron jest słaba. Przy fonacyi nie następuje zupełne zamknięcie szpary głosowej. Różnicy pomiędzy jedną a drugą stroną stwierdzić nie można. Błona śluzowa krtani bez zmian.

Badanie elektryczne mięśni krtani nie doprowadziło do wyników pozytywnych. W mięśniach języka przy wielokrotnem drażnieniu zmniejsza się natężenie skurczu, w *m. platysma myoides* i w mięśniach łuków podniebiennych —

nie pewnego. W *m. cucullaris* po 20–30 drażnieniach spostrzegamy wyraźne zmniejszanie się siły skurczu.

Ciekawe jest zachowywanie się *m-i sternocleidomastoidei* przy drażnieniu. Przy wielokrotnem drażnieniu mięśnia tego, spotykamy i tutaj wybitne zmniejszenie się natężenia skurczu. Jeżeli po pewnej pauzie dokonać ponownie wielokrotnego drażnienia tego mięśnia, to okazuje się, że potrzeba przynajmniej 40 następujących po sobie drażeń dla wywołania osłabienia skurczu, na podrażnienie jednak mięsień zawsze odpowiada. Zwłaszcza wybitna jest różnica pomiędzy siłą skurczu przy pierwszym a następującym po nim bezpośrednio drugim drażnieniu.

(Patrz str. 448).

Rysunek poniższy w przybliżeniu oddawać ma dane badania elektrycznego przy wielokrotnych następujących po sobie drażnieniach (myogramy zdejmowane nie były). Zaznaczyć jeszcze, że można było wprawdzie doprowadzić skurcz mięśnia do *minimum*, lecz nigdy nie udało się doprowadzić skurczu do zupełnego wyczerpania. Natomiast przy stałym trzymaniu elektrody na mięśniu i przy zastosowaniu prądów tetanizujących trzeba bardzo długiego przeciągu czasu, zanim napięcie mięśnia ustąpi zupełnie — i stan trwa potem tylko czas krótki, ustępując miejsca umiarkowanemu, przerywanemu skurczowi.

18. VIII. 02. Skarży się obecnie na napady silnego wyczerpującego kaszlu, które występują przy wzruszeniach moralnych. Atak podobny trwać ma około 10 minut. Obecnie zaburzenia mowy nieco mniejsze, natomiast skarży się na uczucie silnego męczenia się rąk przy pracy. Obiektywnie zmiany te same, co przy poprzednim badaniu. Elektrycznie mięśnie badane nie były.

7. XII. 02. Skargi mniej więcej te same, być może, osłabienie subiektywne większe. Przy badaniu dzisiejszem zwrócono specjalną uwagę na pobudliwość elektryczną mięśni, ponieważ

wyniki badania poprzedniego nie zupełnie lico-
wały z typowymi opisami MyaR. Badanie dzi-
siejsze, dokonane przy zachowaniu identycznych
warunków tym samym aparatem i przy tej sa-
mej sile prądu, wykazało po 20–30 drażnieniach
absolutną jednakowość skurczów, co z całą sta-
nowczością wyłączyło możliwość pomyłki przy
pierwszym badaniu.

Od tego czasu chora przez długi czas nie
pokazywała się w poliklinice. D. I. V. 03. z po-
lecenia prof. OPPENHEIM'a odwiedziłem chorą
w jej mieszkaniu. Zanotowałem wtenczas nastę-

chodzi bez zmęczenia. Natomiast często omdle-
wa jej prawe ramię przy pracy i przy podnosze-
niu do góry. Apetyt dobry, stolec prawidłowy.
Wzrok, słuch normalny. Wogóle czuje się zna-
cznie lepiej.

Objektywnie: reakcyja źrenic na światło
i akomodacyę wyborna, ruchy gałek zachowane.
Objektywnie dzisiaj nie udaje się stwierdzić ob-
jawów apokamnozy w mięśniach powiek i koń-
czyn: powieki nie opadają po 20–25 ruchach ku
górze, ramiona nie omdlewają nawet po 20–30
podniesieniach. Zamknięcie ust, funkcyja mięśni



pujący *status*. Skarży się obecnie na zaburzenia
mowy, zwłaszcza przy wzruszeniu moralnem lub
przy zmartwieniu. Po kilku minutach rozmowy
czuje się tak zmęczoną, że nie może więcej mó-
wić, ma wtedy uczucie, „jakgdyby język był
zgrabiały i nie chciał poruszać się w ustach”.
Skarży się także na bicie serca i silne bóle gło-
wy — zwłaszcza nad ranem. Wyrażnego wpły-
wu pory dnia na natężenie objawów stwierdzić
można, przeciwnie nawet wieczorem chora czuje
się lepiej aniżeli rano. Od Bożego Narodzenia
po zaziębieniu silna *metrorrhagia*, która minęła
w początkach stycznia. Żucie, polykanie bez
zmian. Czasem podobno opadają jej powieki,
wtedy przy pewnym wysiłku woli udaje jej się
je otworzyć (?). Zmęczenia w rękach, w nogach,
uczucia duszności nie doświadcza, po schodach

twarzy, mięśni poruszających głowę — bez za-
rzutu. Natomiast mowa jest wybitnie nosowa
już na początku, nosowy odcień przy dłuższem
liczeniu wzmacnia się w stopniu bardzo silnym,
powstaje silne ochrypnięcie, które przy liczeniu
do 40–50 dochodzi prawie do zupełnej afonii.
Bardzo wybitnie wyrażona jest dzisiaj apokam-
noza języka: po 6–8 wysunięciach staje on nie-
mal zupełnie bezładny. *Palatum molle* przy fo-
nacyi porusza się wogóle dość leniwo, lecz bez
wyrażnego wyczerpywania się siły skurczów.
Tętno 84, oddech 28, po prędkim przejściu
przez pokój 32. Odruchy nie przedstawiają nie-
szczególnego.

10. IV. 03. Stan mniej więcej ten sam.
Elektrycznie, jak z d. 9. VII. 03.

(C. d. n.).

STRESZCZENIA ZBIOROWE.

O ZJAWISKU AGLUTYNACJI.

Podał

BOLESŁAW ŻEBROWSKI.

Aglutynacja drobnoustrojów opisana była po raz pierwszy przez CHARRIN'a i ROGER'a w roku 1889. Badacze ci zauważyli, że laseczka ropy błękitnej rośnie w nierozcieńczonej surowicy królików uodpornionych pod postacią osadu, zbierającego się na dnie naczynia, pozostawiając płyn przezroczystym.

MIECZNIKOW (90) zrobił analogiczne spostrzeżenie co do wibryona GAMALEI i co do pneumokoka, ISAJEW i IWANOW (303) co do zarazka, znanego pod nazwą *Vibrio* IWANOFF (odmiana wibryona cholery). BORDET (10), analizując zjawisko aglutynacji wibryona cholery, uczynił znaczny krok naprzód, dowiódł bowiem, że surowica aglutynująca nie przestaje być czynną w rozcieńczeniach. GRUBER i DURHAM (53) ogłaszają w roku 1896 wyniki swych badań, prowadzonych od roku 1894, a zmierzających do zużytkowania zjawiska aglutynacji, jako sposobu różniczkowania pokrewnych gatunków niektórych drobnoustrojów, i podają metodę odróżniania wibryona cholery w ciągu 6 — 10 godzin.

WIDAL i SICARD (136 — 139) wkrótce potem wprowadzają próbę aglutynacyjną do dyagnostyki duru brzuszego. Po nich wielu innych autorów ogłaszać zaczyna cenne przyczynki w tej kwestyi.

W referacie niniejszym mam zamiar streścić ważniejsze dane, otrzymane dotychczas, a dotyczące się zarówno teoretyczno-biologicznego znaczenia, jakie posiada zjawisko aglutynacji drobnoustrojów, jak i zastosowania praktycznego w dyagnostyce klinicznej i bakteryologicznej.

1) Strona zewnętrzna zjawiska aglutynacji polega, jak wiadomo, na tem, że pewne ciało

swoiste, zawarte w surowicy czynnej, a noszące nazwę aglutyniny, będąc wprowadzone razem z surowicą nprz. do bulionowej hodowli tyfusowej, unieruchamia laseczki durowe i skleja je, tworząc z pojedynczych osobników mniejsze lub większe skupienia. Skupienia te, widzialne z początku tylko pod mikroskopem, po kilku minutach lub godzinach dają się zauważyć okiem nieuzbrojonym: w jednostajnie mętnej hodowli zjawiają się grudki lub kłaczkki, na razie ledwie dostrzegalne, stopniowo powiększające swą objętość. Kłaczkki te przez pewien czas pozostają zawieszone w płynie otaczającym, poczem opadają na dno próbówki, pozostawiając nad sobą warstwę klarownego bulionu. Przy wstrząsaniu takiej zaglutynowanej hodowli grudki sklejonych laseczek unoszą się ku górze, nie rozpadając się, a po pewnym czasie znowu opadają. W tem właśnie tkwi różnica pomiędzy hodowlą zaglutynowaną a taką, która wyklarowała się samojestnie z powodu opadnięcia drobnoustrojów na dno pod wpływem siły ciężenia; ta ostatnia hodowla po wstrząśnięciu znowu daje męt jednostajny.

Obserwując aglutynację laseczki okrężnicy i *B. proteus* pod mikroskopem, PFAUNDLER [110] zauważył w niektórych preparatach w kropli wiszącej tworzenie się długich włókien i kłębków zamiast zwykle spotykanych bezładnych skupień. To zjawisko kłębkowania występuje i u innych drobnoustrojów (*B. typhosus*, *B. pyocyaneus*, *B. lactis aërogenes*, *B. pneumoniae et rhinoscleromatis*, *V. cholerae*, *V. Danubicus*, *V. Miecznikow*) zarówno pod wpływem surowicy zwierząt uodpornionych, jak i surowicy normalnej (KRAUS 67), ale zawsze tylko przy pewnem — dość znacznem rozcieńczeniu surowicy. Odczyn PFAUNDLER'a zwykle poprzedzony bywa przez typowy obraz aglutynacji: obserwując w kropli wiszącej przy 37° nprz. hodowlę laseczki okrężnicy z dodatkiem pewnego rozcieńczenia surowicy czynnej, może-

my widzieć przejście bezpośrednie skupień bezładnych we włókna i kłębki. Widocznie zaskoczne raptownie laseczki z początku aglutynują się w wielkie skupienia, później zaś, mając już czas przystosować się do zmienionych warunków, zaczynają dzielić się (PFAUNDLER 110, MAJEWSKI 86). Odczyn PFAUNDLER'a możemy zatem uważać za objaw słabo wyrażonej aglutynacji.

Drobnoustroje, nie posiadające ruchu, również mogą aglutynować. Oczywiście działanie surowicy występuje tu tylko w jednym kierunku—wytwarzania skupień.

Ten rodzaj aglutynacji obserwujemy nprz. w hodowlach gronkowców, pneumokoków. Przytem pneumokok tworzy długie łańcuszki, tak samo i paciorkowiec.

EISENBERG (32) zalicza aglutynację dwóch ostatnich drobnoustrojów do zjawisk kłębkowania. Aglutynację spostrzegamy i badamy w próbówce. Według TRUMP'a (132) i KIRSTEIN'a¹⁾ może ona występować i w ustroju żywym.

2) W zjawisku aglutynacji przyjmuje udział z jednej strony pewne swoiste ciało, zawarte w danej surowicy czynnej, czyli tak zwana aglutynina, z drugiej strony jakaś substancja, znajdująca się w hodowli danego drobnoustroju „substancja aglutynująca“ (*agglutinable Substanz, substance agglutinée*).

Tu zatrzymamy się nieco nad pierwszą substancją.

Przedewszystkiem wiadomo, że aglutyniny swoiste znajdują się w surowicach „normalnych“. Tak, normalna surowica końska aglutynuje: *B. typhosus*, *B. typhi murium*, *B. coli*, *B. tetani*, *B. pyocyaneus*, *V. cholerae*, *V. Miecznikow*, *V. Danubicus*, *Streptococcus virulens*, *Staphylococcus pyogenes aureus*, *B. anthracis* (BORDET 11, 12 13. KRAUS i LÖW 71, GENGOU 47). Normalne surowice niektórych koni aglutynują laseczkę biegunki krwawej w rozcieńczeniu 1:1000 (PARK 109). Surowica normalna ludzi dorosłych skleja: laseczkę okrężnicy (1:50 i wyżej), laseczkę duru brzuszego (aż do 1:50), gronkowca (aż do 1:100), laseczka wąglika (do 1:500), laseczkę biegunki krwawej (do 1:25), wibryona cholery (do 1:8), laseczkę ropy błękitnej, laseczkę tyfusu mysiego i wibryonaz Dunaju. Aglutyniny okrężni-

cowe spotykają się w ilościach znacznych nawet we krwi noworodków ludzkich (KARWACKI 64). Dana surowica normalna może zawierać różne aglutyniny (MAJEWSKI 86 i in.).

3) Z bardzo nielicznymi wyjątkami surowice normalne zawierają nieznaczne względnie ilości aglutynin. Nierównie więcej tych ciał wytwarza ustrój pod wpływem zakażenia czy to naturalnego, czy też sztucznego.

Tak nprz. można otrzymać surowicę, aglutynującą *B. typhosus*, u królików, wprowadzając im hodowle laseczki duru pod skórę, do żył, do otrzewny, do płuc (REHNS 118). Aglutynina zjawia się we krwi już po pierwszej iniekcji, nieraz w ilościach bardzo znacznych (1:500-5000). Nieco mniejsze ilości aglutyniny tyfusowej wytwarza ustrój królika po kilkakrotnem wprowadzeniu zawiesiny zabitych laseczek duru do żołądka [WAKULENKO²⁾], a nawet po wcieraniu zjadliwych hodowli w ogoloną skórę [KASTEN³⁾].

Dawka do iniekcji musi być wybrana odpowiednio do zjadliwości danego zarazka. Po iniekcji dawki śmiertelnej może się okazać zupełny brak aglutyniny (GOLDBERG 49). Jeżeli zaś zastrzykniemy królikowi dawkę hodowli tyfusowej, znacznie mniejszą od śmiertelnej, i będziemy badali krew zwierzęcia co parę dni, to znajdziemy, że przez pierwsze 3—6 dni nie ma we krwi zmian żadnych, na 3—6 dzień po iniekcji ilość aglutyniny zaczyna szybko wzrastać, dosięga swego *maximum* na 7—13 dzień, poczem następuje opadanie „krzywej aglutynacyjnej“, z początku szybkie, później coraz wolniejsze (DEUTSCH 26, IÖRGENSEN i MADSEN 62, LEWIN 79). Druga z rzędu iniekcja hodowli zwiększa zawartość aglutyniny we krwi — b. znacznie, jeżeli została zrobiona na początku wznoszenia się krzywej aglutynacyjnej lub po zupełnem opadnięciu krzywej. Upust krwi, zrobiony podczas opadania krzywej aglutynacyjnej, wpływa hamująco na jej obniżenie; nieraz nawet po upuście a bez powtórnej iniekcji hodowli krzywa wznosi się ponownie [NICOLLE⁴⁾]. Widzimy więc w przebiegu krzywej aglutyniny ten sam typ, co i w krzywej antytoksyny.

4) Ze krwi aglutynina przechodzi do innych soków i do wydzielin ustroju. Najwięcej agluty-

¹⁾ KIRSTEIN. Z. H. 46. p. 229.

²⁾ WAKULENKO. C. B. 34 p. 555.

³⁾ KASTEN. C. B. 34 p. 577.

⁴⁾ NICOLLE. A. P. 1904 p. 209.

nin zawiera mleko, czasami więcej, niż surowica krwi (STAUBLI 130). Po zatem znajdujemy aglutyniny w większych lub mniejszych ilościach — w płynach obrzękowych, w ropie, w wysiękach błon surowiczych, we łzach, w *humor aquaeus* oka, czasami — w żółci, w soku gruczołów kreskowych, w ślinie i — w niewielkich ilościach w moczu (WIDAL i SICARD 139, COURMONT 22, CANTANI 18, BORMANS 14).

Zachodzi pytanie, czy aglutynina powstaje we krwi, czy też wytwarza się ona w jakim narządzie wewnętrznym i ztąd dopiero przechodzi do krwiobiegu.

COURMONT (22), badając tkanki i soki dziecięciu ludzi, zmarłych na tyfus brzuszny, znajdował stale największe ilości aglutyniny w surowicy krwi i wypowiedział przypuszczenie, że to właśnie ona się wytwarza. PFEIFFER i MARX (1898 rok) wykrywali aglutyniny choleryczne wcześniej i w większych ilościach w śledzionie zwierząt uodpornianych, niż we krwi. To samo spostrzeżenie zrobił van EMDEN (36) dla *B. lactis aërogenes*, JATTA (172) dla laseczki tyfusu i laseczki okrężnicy.

DEUTSCH (26), RATH (117), CASTELLANI (21), ASAKAWA (3) doszli w swych badaniach nad aglutyniną tyfusową do wręcz przeciwnych wyników: śledziona zwierząt doświadczalnych stale zawierała mniej aglutyniny, niż surowica krwi. Po ogłoszeniu pracy JATTA'y, który podał w wątpliwość wnioski DEUTSCH'a, zarzucając mu błędy w metodyce doświadczeń, ten ostatni powtórzył swe badania (27), trzymając się ściśle metodyki oponenta: rezultaty wypadły zupełnie identyczne z otrzymanymi poprzednio. Wobec tego DEUTSCH uważa kwestyę udziału śledziony za nierozstrzygniętą. RATH spostrzegał wytwarzanie aglutyniny tyfusowej w ustroju królików i psów, pozbawionych śledziony.

Badania PFEIFFER'a i MARX'a, EMDEN'a, JATTA'y, zdaje się, niewątpliwie przemawiają za udziałem śledziony w powstawaniu aglutynin. Prawdopodobnie jednak narząd ten nie jest jedynym źródłem ich wytwarzania. Być może, inne narządy również są w stanie produkować substancje sklejące (EMDEN 36). Dowodów bezpośrednich na poparcie tego przypuszczenia nie mamy (MIECZNIKOW 91). FIGARI (43) dowiódł, że aglutyniny gruźlicze, znajdujące się we krwi zwierząt uodpornionych, związane są z białami

ciąłkami. Że jednak nie powstają one w tych białych ciąłkach, wynika to z badań WIDAL'a i SICARD'a (139) nad aglutyniną tyfusową.

5). Ze krwi matki aglutyniny mogą przechodzić do krwi płodu nawet przez nieuszkodzone łożysko, ale zawsze w niewielkiej tylko ilości, bowiem posiadają one zdolność dializowania w stopniu bardzo nieznacznym. Surowica noworodków ludzkich zawiera w tym tylko wypadku większe ilości aglutyniny tyfusowej, jeżeli matka przechodziła dur brzuszny w drugiej połowie ciąży. Jeżeli tyfus przypada na pierwszą połowę ciąży, zwykle następuje, jak wiadomo, poronienie. Jeżeli matka przeszła tyfus przed zająciem w ciążę, w surowicy dziecka znajdziemy zwykle ilości aglutynin durowych (SCHUMACHER 126)

Analogiczne spostrzeżenia poczyniono na zwierzętach, uodpornianych hodowlami *B. typhosus* (REMLINGER 119, JUREWICZ 63, STAUBLI 130) i *B. proteus* (RODELLA 120). U świnek morskich i królików, podobnie jak u ludzi, aglutyniny przechodzą do płodu tylko z matki i to jedynie wtedy, gdy zaczniemy uodparniać samiczkę podczas ciąży, przytem najpóźniej na 14 dni przed urodzeniem małych. Podobnie, wprowadzając normalnej ciężarnej śwince morskiej pod skórę duże ilości surowicy aglutynującej, pochodzącej npr. od konia, możemy wykryć we krwi płodu aglutyniny swoiste; w tym wypadku mamy zupełną pewność, że łożysko nie zostało uszkodzone przez proces chorobowy, wywołany zakażeniem podczas uodparniania (NICOLLE A. P. 1904 Nr. 4).

6). Jak wspomnieliśmy wyżej, powstawanie aglutynin swoistych w ustroju zwierzęcym związane jest w pewnym stopniu z wybuchem infekcji naturalnej lub sztucznej, przytem infekcji o pewnym, niezbyt znacznym stopniu natężenia. Innymi słowy: aglutyniny wytwarzają się zwykle w ustroju, który reaguje czynnie na zakażenie mikrobami. Tu powstaje pytanie, czy aglutyniny nie są jednym ze środków obrony ustroju przed zakażeniem. A przedewszystkiem, jaki jest ich stosunek do „ciał ochronnych” w ścisłym tego słowa znaczeniu (Immunkörper).

Ostatnie zagadnienie rozstrzygnięte zostało przez badaczy w tym sensie, że aglutynina i ciało ochronne są to dwie różne zupełnie substancje. Przedewszystkiem dla wielu surowic swoistych skonstatowany został fakt dysocjacji własności aglutynacyjnej i własności ochronnej:

z jednej strony otrzymywano surowice o wybitnych własnościach immunizacyjnych, nie zawierające wcale lub też tylko b. nieznaczne ilości aglutynin (NEUFELD 103, WASSERMANN 134 i inni); z drugiej strony spotykano surowice silnie aglutynujące, lecz pozbawione ciał ochronnych (FRAENKEL i OTTO 44, CASTELLANI 20, BRIEGER 16 i SCHULTZE 127). Rozbieżność dwu własności surowicy występuje niejednokrotnie bardzo jaskrawo. Tak, BRIEGER i MEYER (17) otrzymali u królików surowicę, aglutynującą laseczkę duru brzuszego w rozcieńczeniu 1 : 25000, a pozbawioną zupełnie substancji ochronnej. Że ta ostatnia i aglutynina nie są ciałami identycznymi, wynika to również z zachowania się obu *in vitro*. MERTENS (89), badając starą surowicę przeciwcholeryczną, znalazł, że aglutynina jest znacznie mniej trwała, niż substancja ochronna. Do takich samych wyników doszedł ARONSOHN (281), dodając do surowicy przeciwpaciorkowcowej 0,4 trikrezolu.

Niewątpliwie zatem spotykamy w surowicach czynnych dwa różne ciała: substancję ochronną, której własności uodparniające nie ulegają kwestyi, i aglutyninę, której znaczenie w walce ustroju z zakażeniem nie jest należycie wyświetlone. Pewną jest rzeczą, że aglutynina sama, bez współudziału ciała ochronnego, działa na drobnoustroje słabo, i działanie to jest przemijające: zaglutynowane drobnoustroje nie tracą zwykle ani na żywotności, ani na zjadliwości. Po przeniesieniu na świeże podłoże rozwijają się one bardzo dobrze; zastrzyknięte zwierzęciu w odpowiedniej dawce, wywołują zejście śmiertelne, które następuje w tym samym czasie, co i śmierć zwierzęcia kontrolującego, zakażonego takąż dawką zarazka niezaglutynowanego (ISAJEW 296, MAJEWSKI 86 i w. i.). W wyjątkowych razach chyba można uznać pewien szkodliwy wpływ aglutyniny na drobnoustroje. Tak, TRUMP (132) w doświadczeniach *in vitro* znalazł, że zaglutynowane wibryony cholery daleko łatwiej poddają się niszczącemu działaniu aleksyny surowicy normalnej, niż wibryony niesklejone. Analogiczne spostrzeżenie zrobił BESREDKA (6). Badacz ten zastrzykiwał (do otrzewny) jednej seryi świnek morskich hodowle tyfusowe, zaglutynowane przez surowicę krwi wołu, ogrzaną do 60°, drugiej seryi świnek też hodowle, zmieszane co dopiero z tą surowicą i jeszcze niezaglutynowane. Świn-

ki pierwszej seryi pozostały żywe, seryi drugiej — ginęły. Jest to, zdaje się, jedyne doświadczenie, które mogłoby przemawiać za udziałem aglutynin w walce ustroju z zakażeniem. W tym też sensie jest ono komentowane przez wielu autorów. Dowodzi ono jednak, zdaje się, jeszcze czegoś innego. Wynika zeń bowiem, że w ustroju świnki morskiej aglutynacja nie występuje wcale, albo też w znacznie mniejszym natężeniu, niż *in vitro* (działanie powietrza? ob. SALIMBENI 125). Nasuwa się przypuszczenie, że aglutyniny wytwarzają się sztucznie po skrzepnięciu krwi nazewnątrż ustroju. W każdym razie nie jest jeszcze rzeczą, napewno dowiedzioną, że istnieją one we krwi żywej (LÖWIT 85). TRUMP (132) wyraża się w tej kwestyi bardzo powściągliwie, KIRSTEIN'a (ob. wyżej) obserwacja nie została jeszcze potwierdzona przez innych autorów.

Ale, pomijając nawet tę stronę kwestyi, trudno jest przyznać, żeby aglutyniny miały grać w odporności cokolwiek wybitną rolę. Możliwy na poparcie tego twierdzenia przytoczyć cały szereg obserwacji i doświadczeń. Tak, GENGOU (47) wykazał, że normalna surowica ludzka aglutynuje lasecznika wąglika (a ściślej mówiąc tak zwany „*prémier vaccin du charbon*“) w rozcieńczeniu 1 : 500, podczas gdy normalna surowica gołębia, który posiada wysoki stopień odporności na zakażenie wąglikiem, pozbawiona jest zupełnie aglutyniny swoistej. EMDEN (36) obserwował śmierć królików, uodpornionych na *B. lactis aërogenes*, których surowica zawierała aglutyniny swoiste w znacznej ilości. WIDAL i SICARD (139) u chorego na tyfus brzuszny skonstatowali najwyższe wzniesienie krzywej aglutynacyjnej w przeddzień nawrotu. Przeciwnie MIECZNIKOW (91) znalazł, że surowica królików, uodpornionych mikrohem GENTILLY, wcale nie aglutynuje tego ostatniego. Tak samo surowica myszy, uodpornionych na działanie laseczki duru przez podskórne iniekcje moczu, pochodzącego od chorych tyfusowców, nie skleja laseczki EBERTH'a (WIDAL et NOBECOURT 136).

7) Własności aglutynin oraz ich budowa stnowią treść wielu sumiennych i mozolnych badań. Oto fakty, które zdołano dotychczas otrzymać.

Agglutynina tyfusowa nie zmienia się po działaniu T. 55° w ciągu pół godziny. Po ogrzewaniu półgodzinem przy 55° — 60° zlekkła sła-

bnie; przy 60° — 65° traci bardzo znacznie na sile działania, ale nie jest jeszcze zupełnie nieczynna po półgodzinnem działaniu T. 70° (NICOLLE — doświadczenia z aglutyniną tyfusową i dyzenteryczną⁵⁾). Obecność chlorku magnezu zwiększa wytrzymałość aglutyniny tyfusowej na działanie wysokich temperatur (EISENBERG i VOLK 35). Przez *kollodium* aglutynina tyfusowa nie dializuje ani *in vitro* ani *in vivo* (WINTERBERG 141, NICOLLE l. c.); przeciwnie aglutynina wąglikowa przechodzi bardzo łatwo (GENGOU 47). Substancje aglutynujące zatrzymują się na filtrze porcelanowym; przy krzepnięciu krwi zostają po części wchłonięte przez tworzący się skrzep; ze krwi oksalatowanej strącają się razem z fibrynogenami, z surowicy razem z globulinami (WIDAL et SICARD 139). Są one bardzo odporne na działanie gnicia (WALDVOGEL 222, FERVA 160) i na wpływ zaczynów trawiennych (WINTERBERG 141). To też niektórzy badacze obserwowali przechodzenie aglutyniny tyfusowej z matki na dziecko przez — mleko. (WIDAL i SICARD 138 — u myszy; CASTAIGNE 19 — u królików ze sztucznie wywołanymi owrzodzeniami w kiszkiach; LANDOUZY i GRIFFON 75 — u człowieka). WINTERBERG znalazł, że aglutynina tyfusowa jest bardzo wrażliwa na działanie kwasów i zasad; ulega strąceniu przez sole metali ciężkich, w których nadmiarze rozpuszcza się.

Z uwagi na trwałość aglutynin wobec wysokiej temperatury należy je postawić w jednym rzędzie z precypitynami i z ciałami pośredniczącymi (Zwischenkörper) substancji ochronnych.

Budowa aglutynin jest dość złożona. Co do aglutyniny tyfusowej LOOS (61) dowiódł, że składa się ona z dwóch frakcji α i β , które różnią się pomiędzy sobą w wytrzymałości na działanie podniesionej do 60° — 62° ciepłoty i w stopniu powinowactwa do substancji aglutynującej (ob. niżej). Z badań EISENBERG'a i VOLK'a (35), BAIL'a (4), SHIGA'y (159, WASSERMANN'a (134) wynika, że aglutyniny posiadają dwie grupy działające: strącającą i wiążącą, nierozdzielnie związane ze sobą. Przez grupę wiążącą aglutynina wchodzi w połączenie z pewną substancją (ob. niżej) drobnoustrojów; grupa strącająca odznacza się wrażliwością na działanie wysokiej temperatury (75° C.), promieni słonecz-

nych, chloroformu, kwasów i zasad. Jeżeli tedy poddamy surowicę aglutynującą wpływowi jednego z tych czynników, grupa strącająca ulegnie zniszczeniu, i pozostanie tylko grupa wiążąca. Zmieniona w ten sposób aglutynina (t. z. *Proagglutinoïd*) nie jest już tedy w stanie wywołać sklejanego drobnoustroju, ale — nie przestaje łączyć się z nimi, i to nawet bardzo silnie, dzięki zachowanej grupie wiążącej. Powinowactwo tej zmienionej aglutyniny do drobnoustrojów bywa częstokroć większe, niż także powinowactwo aglutyniny zwykłej. W ten sposób drobnoustroje, które pozostawały przez pewien czas pod wpływem tego „*proagglutynoidu*“, nie ulegają aglutynacji po dodaniu nie zmienionej nawet silnej surowicy aglutynującej. Utrata grupy strącającej czyli wytwarzanie proagglutynoidów następuje z biegiem czasu samoistnie w surowicach długo przechowywanych. Zwykle ilość proagglutynoidów w takich surowicach nie jest zbyt wielka, i działanie ich daje się wyeliminować przez rozproszanie surowicy wodą. Obserwujemy tu napozór paradoksalne zjawisko: dana surowica jest nieczynna w mniejszych rozcieńczeniach, w większych zaś aglutynuje doskonale.

Masowe działanie aglutyniny niezmienionej (EISENBERG i VOLK 35) lub też przeciwnie — drobnoustrojów (SHIGA 129) znosi hamujący wpływ proagglutynoidów.

Dotychczas nie udało się otrzymać antyaglutyninów bakteryjnych (KRAUS i EISENBERG 69, KRAUS i IOACHIM 70, WASSERMANN 134). (O antyhemaglutyninach ob. niżej).

8) Przechodzimy teraz do drugiej substancji, która wraz z aglutyniną surowicy bierze udział w powstawaniu zjawiska aglutynacji, do substancji aglutynującej (*agglutinable v. agglutinirbare Substanz; substance agglutinée ou agglutinable*), zawartej w hodowlach. Substancja ta, łącząc się *in vitro* z aglutyniną, powoduje wytwarzanie kłaczków w mieszaninie surowicy czynnej i hodowli odpowiedniego drobnoustroju; wprowadzona zaś do ustroju zwierzęcia, wywołuje produkcję aglutyniny swoistej. Z tego też powodu nosi ona u wielu autorów jeszcze i inną nazwę — substancji aglutyninotwórczej (*agglutinogene Substanz, substance agglutinogène*).

Żeby nie spowodować zamętu, będziemy ją nazywali stale substancją aglutynującą. Substancja ta znosi wybornie działanie czynników fizy-

⁵⁾ NICOLLE. A. P. 1904. N. 4.

nych i chemicznych, względnie antyseptyków. Tak, do próby aglutynacyjnej nadają się zupełnie hodowle tyfusowe, ogrzewane w ciągu trzech kwadransów do 60° lub zabite formolem à 1:150 (WIDAL i SICARD 137). Pneumokoki zdolne są do aglutynacji po trzygodzinnem gotowaniu (NEUEELD 103).

Substancja aglutynująca jest również odporna na działanie światła, ciśnienie, wysuszanie.

Rozpuszcza się ona w wodzie destylowanej, również w wodzie z dodatkiem gliceryny, niewielkiej ilości kwasów lub zasad, w eterze (NICOLLE 104 i in.); zatrzymuje się na filtrze porcelanowym; łatwo dializuje *in vitro* (BRIEGER i MEYER 17) i *in vivo* (CRAC 23).

W świeżych hodowlach substancja aglutynująca znajduje się w ciele bakterii; można ją wyciągnąć za pomocą fizyologicznego roztworu soli kuchennej (NEISSER i SHIGA 102). Z biegiem czasu zostaje wylugowana samoistnie z ciała bakterii i przechodzi do pożywki (LEVY i BRUNS 80, NICOLLE 104, KRAUS i PIRQUET 72 i in.). U królików nprz. wytwarza się we krwi aglutynina po iniekcji przesączu z hodowli kilkodniowych.

Skład substancji aglutynującej przypomina według EISENBERG'a i VOLK'a budowę jadów: błoniczego, dżumowego i żmij, tetanospazminy, tetanolizyny, pyocyanolizyny i stafiloczynu. Zawiera ona również dwie drupy: wiążącą i strącalną. Grupa wiążąca łączy się z analogiczną grupą aglutyniny *in vitro*, a prawdopodobnie i *in vivo*. Przytem posiada ona prawdopodobnie szczególne powinowactwo do pewnych łańcuchów bocznych niektórych komórek ustroju i dzięki niemu powoduje wytwarzanie swoistej aglutyniny. Grupa strącalna warunkuje zjawisko aglutynacji. Jest ona znacznie wrażliwsza na działanie czynników fizycznych i chemicznych, niż grupa wiążąca (analogia z budową aglutyniny); łatwo też ulega zniszczeniu. Tak, EISENBERG i VOLK (35) znaleźli, że własność aglutynowania zaczyna słabnąć w hodowlach tyfusowych, poddanych półgodzinemu ogrzewaniu, już przy temperaturach co najmniej wyższych po nad 60°. Hodowla tyfusowa, macerowana w 1/4 kwasie solnym przez godzinę przy 37°, staje się zupełnie niezdolną do aglutynacji; jednak, wstrzyknięta królikowi, wywołuje ona powstawanie aglutynin; również *in vitro*

wiąże ona aglutyninę. Widocznie tedy kwas solny, niszcząc grupę strącalną substancji aglutynującej, pozostawia zupełnie nietkniętą grupę wiążącą. Ta ostatnia grupa jest bardzo trwała, znosi bowiem doskonale ogrzewanie do 165° — 170°.

NICOLLE i THENEL (105) otrzymali odmianę laseczki durowej bardzo słabo aglutynującą z surowicą swoistą, hodując zarazek przy 42° — przez parę pokoleń; przeniesienie kilkakrotne na świeże podłoże przy 36° przywracało mu własność aglutynowania w zupełności.

MÜLLER (97) osiągnął ten sam wynik, hodując zarazek durowy w bulionie z dodatkiem surowicy aglutynującej, której ciało dopełniające (Complement) uległo zniszczeniu przez długie przechowywanie. W tym wypadku mamy do czynienia z objawem przystosowania się drobnoustroju do zmienionych warunków życia, z objawem uodpornienia na działanie czynników zewnętrznych. Analogiczne zjawisko zaobserwowane było przez innych badaczy w warunkach naturalnych.

SACQUEPÉE (124) wyhodował ze śledziony i ze stolców chorych durowych laseczkę zupełnie podobną do *B. typhosus* EBERTH'i pod względem cech morfologicznych i biologicznych, różniącą się jedynie w zdolności aglutynacyjnej, która była bardzo mierna. Spostrzeżenie S. potwierdzone zostało później przez wielu innych badaczy — co do laseczki durowej, a przez EISENBERG'a (34) co do *B. pyocyaneus*. Również w wodzie możemy spotkać notoryczne zarazki tyfusu, nie aglutynujące z surowicą swoistą (SACQUEPÉE 124, RÉMY 208). W takich przypadkach byłoby niezmiernie trudno zdecydować, z czym mamy do czynienia, czy z nieszkodliwym saprofitem, czy też z zarazkiem chorobotwórczym, gdyby nie jedna okoliczność. Pomimo utraty zdolności aglutynacyjnej, drobnoustroj taki, dzięki stałości grupy wiążącej, zachowuje: 1) zdolność wiązania swoistej aglutyniny *in vitro*, 2) zdolność pobudzania produkcji aglutyniny w ciele zwierzęcia (WASSERMANN 134, RÉMY 208). Jeżeli do hodowli takiego drobnoustroju dodamy określoną ilość surowicy aglutynującej — aglutynacja nie nastąpi; ale po odcentrifugowaniu mieszaniny znajdziemy, że ilość wprowadzonej aglutyniny uległa znakomitemu zmniejszeniu lub zupełnemu wyczerpaniu: dodając do badanego płynu zawiesiny ze szczepu dobrze aglutynu-

jącego, możemy nawet dokładnie wymierzyć, ile aglutyniny pochłoniął badany szczep nieaglutynujący. Jeżeli śwince morskiej lub królikowi zrobimy kilka iniekcji hodowli tego nieaglutynującego szczepu *B. typhosus*, otrzymamy surowicę, sklejającą laseczki tyfusowe zwykle.

Wreszcie zdolność aglutynowania może powrócić samoistnie po kilkakrotnym przeniesieniu nieaglutynującego szczepu na nowe podłoże (SCHMIDT 209, KORTE 189 i inni).

PFEIFFER i KOLLE znaleźli w swych badaniach nad laseczką tyfusu i wibrionem cholery, że zdolność aglutynowania danego szczepu znajduje się w ścisłym związku ze stopniem zjadliwości: im dany szczep jest zjadliwszy, tem gorzej aglutynuje i odwrotnie. Spostrzeżenie to potwierdził NEUFELD (285) dla paciorkowców. Nie jest to jednak prawo ogólne: pneumokok zachowuje się wprost przeciwnie (NEUFELD 103).

9) Wyżej powiedzieliśmy, że grupa wiążąca substancji aglutynującej posiada prawdopodobnie znaczny stopień powinowactwa do pewnych komórek ustroju, do ich „łańcuchów bocznych“ (Seitenketten, haptophore Gruppen — EHRLICH). Według DURHAM'a — aglutynująca substancja składa się z różnorodnych oddzielnych części, z których każda wytworzyć może w ustroju odpowiednią aglutyninę, o ile znajdzie sobie odpowiedni łańcuch boczny. Każda z tych różnorodnych oddzielnych części substancji aglutynującej, jako wiążąca aglutyninę, może zostać nazwana „Aglutinin-Receptor“. Zbiór wszystkich „receptorów“, znajdujących się w danym zarazku, stanowi właśnie całkowitą substancję aglutynującą. Zbiór odpowiadających oddzielnym „receptorom“ aglutynin poszczególnych (Einzelagglutinine, Partialagglutinine) tworzy całkowitą aglutyninę surowicy czynnej. Wobec bądźco bądź bliskiego pokrewieństwa nie tylko botanicznego, ale i biochemicznego, które zachodzi pomiędzy różnorodnymi drobnoustrojami, *a priori* przypuścić można, że jednakowe receptory znaleźć się mogą u różnych mikroów, czyli że ta sama surowica może aglutynować różne drobnoustroje.

Już GRUBER i DURHAM (1896 rok) (53) zaznaczają, że aglutynujące działanie surowic nie jest bezwzględnie specyficzne: np. surowica przeciwcholeryczna skleja inne wibriony. PFAUNDLER (111) potwierdza spostrzeżenie BIBER-

STEIN'a (146), STERN'a (218) i wielu innych autorów, którzy znaleźli, że surowica chorych durowych skleja niejednokrotnie bardzo silnie laseczkę okrężnicy; nadaje on temu zjawisku miano „aglutynacji grupowej“ (Gruppenagglutination) z uwagi na to, że laseczka tyfusu i laseczka okrężnicy stanowią grupę bakteryologiczną.

POSSELT i SAGASSER (115) stawiają sprawę na gruncie doświadczalnym i dochodzą do wyników bardzo ciekawych teoretycznie i ważnych praktycznie. Uodparniali oni konie, świnki morskie, króliki i kozy jednym z następujących zarazków: laseczką tyfusu, laseczką okrężnicy, wibrionem cholery i laseczką dyzenterii i określali w surowicy zwierząt uodparnianych zawartość wszystkich rodzajów aglutynin (tyfusowych, okrężnicowych i t. d.) — przed uodparnianiem i po uodpornieniu. Z określeń tych wypadło, że przy uodpornieniu jednym z wyżej wymienionych zarazków w surowicy zwiększa się nie tylko zawartość odpowiadającej temu zarazkowi aglutyniny, ale również — zawartość trzech innych aglutynin; obok aglutyniny homologicznej, głównej (Hauptagglutinin) powstają aglutyniny heterologiczne, uboczne (Nebenagglutinin). Tak, u jednego z królików, użytych do doświadczeń, surowica aglutynowała laseczkę tyfusu w rozcieńczeniu 1 : 10, laseczkę okrężnicy à 1 : 8, wibryona cholery à 1 : 10 i laseczkę dyzenterii à 1 : 5; po kilku iniekcjach hodowli *B. coli* cyfry podniosły się do 1 : 150 (*typhus*); 1 : 650 (*coli*); 1 : 50 (*cholera*); 1 : 80 (*dysenteria*). Zawartość aglutyniny głównej w doświadczeniach P. i S. była zawsze większa, niż aglutynin ubocznych. Analogiczne spostrzeżenie zrobili P. i S. na ludziach. Surowica chorych durowych aglutynowała laseczkę okrężnicy à 1 : 70, wibryona cholery à 1 : 150, laseczkę dyzenterii à 1 : 100 (przy zawartości aglutyniny tyfusowej 1 : 230; 1 : 1000; 1 : 1000). Surowica jednego chorego na biegunkę krwawą aglutynowała laseczkę homologiczną à 1 : 300, zaś laseczkę tyfusu à 1 : 75.

Z doświadczeń P. i S. wynika: 1) że aglutynacja sama w sobie może być źródłem poważnych błędów dyagnostycznych — opierając się bowiem na badaniu zdolności aglutynacyjnej surowicy chorego względem jednego tylko zarazka, moglibyśmy chorego na tyfus brzuszny wziąć za cholerycznego lub biegunkę krwawą rozpoznać jako dur; 2) pojęcie aglutynacji obocznej

jako aglutynacji grupowej (PFAUNDLER) nie da się utrzymać wobec tego, że np. przy uodparnianiu wibriem cholery wzrasta się w surowicy zwierzęcia uodparnianego zawartość aglutyniny durowej.

Widocznie nie tylko pokrewne gatunki zarazków, jak laseczka duru i laseczka okrężnicy, posiadają wspólne „receptory”. LUBOWSKI i STERNBERG (ob. STERN 219) znaleźli, że w surowicy królików, uodpornionych *B. proteus*, zawartość aglutyniny tyfusowej dochodzi w niektórych razach do 1 : 1000. Również przy uodparnianiu gronkowcem surowica może zacząć silnie sklejać laseczkę durową.

Wszystkie te fakty znacznie obniżają wartość seroreakcji jako próby dyagnostycznej przy łóżku chorego. W istocie — spostrzeżenia POSSELT'a i SAGASSER'a, LUBOWSKI'ego i STERNBERG'a dowodzą, że, opierając się tylko na seroreakcji i abstrahując od klinicznego przebiegu choroby i od badania soków i narządów ustroju na obecność drobnoustrojów, możemy rozpoznać zakażenie laseczką okrężnicy, wibriem cholery, laseczką biegunki krawej, gronkowcem, *B. proteus* — jako dur brzuszny. Wprawdzie ilość aglutyniny głównej przy danym zakażeniu bywa większa, niż ilość aglutynin ubocznych; np. przy zakażeniu proteusem surowica chorego aglutynuje silniej *B. proteus*, niż *B. typhosus*. Ale przecież niepodobna w każdym pojedynczym przypadku badać aglutynacyjną zdolność surowicy względem wszystkich drobnoustrojów chorobotwórczych. Na szczęście jednak przypadki kliniczne, w których występuje zjawisko aglutynacji ubocznej, są stosunkowo dość rzadkie. W znacznej większości przypadków dodatni wynik seroreakcji przemawia za zakażeniem ustroju przez mikroba, użytego do próby aglutynacyjnej. Ale tylko w większości przypadków. Zupełnie pewne rozpoznanie możemy zrobić tylko wtedy, gdy wyhodujemy nieznanego zarazek ze krwi lub z narządów chorego i określimy bliżej jego własności i gatunek, do którego należy, oraz zdolność aglutynacyjną surowicy chorego względem tego właśnie zarazka. Jeżeli surowica chorego zawiera większą ilość aglutyniny homologicznej dla danego zarazka, niż surowica normalna ludzka, będzie to dowodem, że w istocie wyhodowany mikrobia jest sprawcą zakażenia ustroju. W przeciwnym razie — możliwe jest

jedno z dwojga: albo seroreakcja wypada ujemnie dlatego, że dany szczep jest wogóle odporny na działanie aglutynin, jako wyhodowany dopiero co z ustroju (ob. wyżej), albo nie trafiliśmy na istotną przyczynę zakażenia. Ale bardzo często spotykamy jeszcze jedną ewentualność. Mianowicie, w przebiegu wielu zakażeń naturalnych aglutyniny swoiste mogą nie wytworzyć się wcale, czy to dlatego, że zakażenie było zbyt silne (GOLDBERG 49), czy też z innych nieznanych bliżej przyczyn. To też, jeżeli np. ze stolców chorego gorączkującego wyhodujemy laseczkę duru, brak aglutynin swoistych nawet względem tej laseczki nie będzie przemawiał przeciwko rozpoznaniu duru.

Daleko łatwiej przedstawia się sprawa rozpoznawania gatunku drobnoustrojów za pomocą odczynu aglutynacji. Dla większości drobnoustrojów chorobotwórczych (laseczka tyfusu, laseczka paratyfusu, laseczki zakażenia mięsnego, laseczka biegunki krwawej, laseczka moru, laseczka nosacizny, wibriem cholery, gronkowiec zjadliwy, meningokok, laseczka błonicy), opracowano sposoby otrzymywania surowic swoistych o wysokiej wartości aglutynacyjnej, dochodzącej do 1 : 1,000—10,000 nawet 100,000. W takich silnych rozcieńczeniach surowic czynnych aglutynują już tylko szczepy homologiczne — aglutynacja uboczna nie występuje wcale. KOLLE i GOTSCHLICH w pracy o wibriem cholery, ogłoszonej w roku zeszłym (305) twierdzą, że ani zjadliwość danego wibriem, ani odczyn na „Choleraroth“, ani wygląd kolonii na płytkach żelatynowych, ani inne własności nie pozwalają rozpoznać wibriem cholery z taką szybkością i pewnością, jak próba aglutynacyjna z wysokimi rozcieńczeniami surowicy czynnej.

10) Omówiwszy kwestię aglutynacji ubocznej, musimy zatrzymać się nad zagadnieniem, jaki wpływ na powstawanie aglutynin poszczególnych wywiera zakażenie mieszane.

Doświadczenia w tym kierunku przeprowadził CASTELLANI (21); wynika z nich, że w zakażeniach mieszanych laseczką tyfusu, laseczką okrężnicy i laseczką pseudodyzenteryczną KRUSE'go surowica królików nabiera własności aglutynacyjnej względem każdego z użytych do uodparniania drobnoustrojów — w tym samym natężeniu i czasie, co i przy zakażeniu czystym.

Nie zawsze jednak tak bywa. KAYSER (180) znalazł, że przy zakażeniu mieszanem laseczką tyfusu i gronkowcem surowica królików może nie dawać odczynu WIDAL'a.

Czy można zrobić rozpoznanie zakażenia mieszanego na zasadzie seroreakcyi? Zdaje się że nie, a to dla przyczyny następującej:

Weźmy przykład konkretny: surowica chorego z objawami tyfusu brzuszego aglutynuje laseczkę tyfusu à 1:300, laseczkę paratyfusu à 1:10000 (przypadek KORTE'go 189). Można równie dobrze przypuścić, że w danym przypadku mamy zakażenie mieszane, jak że aglutynina tyfusowa stanowi aglutyninę uboczną przy zakażeniu czystem przez laseczkę paratyfusu. Żeby rozstrzygnąć wątpliwość, „wysalamy“ surowicę, to jest dodajemy do niej dużą ilość zawiesiny laseczek paratyfusowych, centryfugujemy, znowu wysalamy i powtarzamy manipulację dopóty, dopóki wszystka aglutynina paratyfusowa nie zostanie pochłonięta: surowica przestaje sklejać świeżo dodaną porcję zawiesiny las. paratyfusu (CASTELLANI 21). Okazuje się, że pozbawiona aglutyniny paratyfusowej surowica nie aglutynuje laseczki tyfusu nawet w rozcienczeniu 1:20. Oczywiście aglutynina tyfusowa była tu tylko uboczną i można wyłączyć zakażenie mieszane.

Jeżeli przeciwnie, po wyczerpaniu jednej z aglutynin, znajdujących się w danej surowicy, zawartość drugiej nie ulega zmniejszeniu, żadnych pewnych wniosków wyprowadzić nie można (KORTE 189, POSSELT i SAGASSER 115), bowiem może się to zdarzyć równie dobrze w zakażeniu czystem, jak i mieszanem. Decydujące znaczenie będzie tu, jak i zawsze, miało badanie krwi i narządów chorego na obecność drobnoustrojów chorobotwórczych.

11) Pozostaje nam jeszcze omówić prawa, rządzące zjawiskiem aglutynacyi, i zastanowić się w krótkości nad istotą zarówno samego zjawiska, jak i substancyi czynnej t. j. aglutyniny. Z tej strony zbadali kwestyę aglutynacyi EISENBERG i VOLK (35).

Badacze ci do pewnej określonej ilości zawiesiny laseczek durowych dodawali surowicę przeciwytyfusową w objętości niezmienniej, ale we wzrastającym stężeniu i po ukończeniu aglutynacyi określali ilość niezwiązanej aglutyniny w klarownym płynie, stojącym nad osadem sklejonych drobnoustrojów; w ten sposób można by-

ło jednocześnie obliczyć, jaka ilość aglutyniny została związana. Z określeń wypadło, że, im wyższa jest koncentracja dodanej surowicy, tem więcej aglutyniny ulega związaniu: absolutna absorpcja wzmagą się. Zatem bakterye mogą pochłaniać więcej aglutyniny, niż tego potrzeba do wywołania zjawiska aglutynacyi. Do pewnego punktu całkowita ilość aglutyniny, znajdującej się w dodanej surowicy, ulega związaniu przez substancję aglutynującą: płyn nad osadem nie zawiera aglutyniny wolnej. Jeżeli przekroczymy tę granicę, dodając surowicy w większem stężeniu, znajdziemy, że pewna ilość aglutyniny została niezwiązana, i im silniejsza będzie koncentracja surowicy, tem mniejsza stosunkowo ilość aglutyniny pochłoniętej. Liczba, wyrażająca stosunek pomiędzy ilością aglutyniny związanej a ilością dodanej, powoli się zmniejsza. Innemi słowy: przy stałej ilości substancyi aglutynującej, absolutna absorpcja aglutyniny wzrasta w wyższych koncentracjach surowicy; jednocześnie współczynnik absorpcyi maleje. ARRHENIUS (Σ), opierając się na badaniach E. i V., wyprowadził taki stosunek pomiędzy ilością aglutyniny wolnej B a ilością aglutyniny związanej C:

$$C = \text{konst. } B^{2/3}$$

Sfosunek ten zachowuje swą wartość dla surowicy przeciwytyfusowej i przeciwocholerycznej, pochodzących od konia, kozy i królika. Różne surowice posiadają przytem różne współczynniki stałe.

Jeżeli teraz stężenie surowicy pozostawimy niezmiennem i będziemy dodawali do niej różne ilości zawiesiny laseczek durowych, to znajdziemy, że np. podwójna ilość bakteryi zamiast pochłoniąć dwa razy tyle aglutyniny, co ilość pojedyncza, wiąże daleko mniej substancyi czynnej. Bowiem: natężenie absorpcyi nie zależy od bezwzględnej ilości obydwu substancyi, a tylko od ich stosunkowego stężenia (EISENBERG i VOLK l. c.). Wogóle ostateczny wynik reakcyi nie wiele się zmienia nawet przy znacznych stosunkowo wahaniach w ilości substancyi aglutynującej. Jest to zrozumiałe wobec faktu, że drobnoustroje posiadają zdolność „przesycania się“ aglutyniną: rzadka zawiesina mikrobów pochłania już prawie maksymalne ilości substancyi czynnej. Połączenie obydwu ciał następuje bardzo szyb-

ko, bo już po pięciu minutach dosięga ono swego *maximum*, nawet w temperaturze 0°. Temperatura termostatu bynajmniej nie przyspiesza samej reakcyi, wpływa tylko na jej moment fizyczny: wywołuje szybsze formowanie i opadanie kłaczków. Przeciwnie nawet: przy wyższych temperaturach coraz mniej aglutyniny ulega związaniu przez substancję aglutynującą — *resp.* coraz więcej aglutyniny ulega odszczepieniu (LANDSTEINER i JAGIĆ 78).

Zatem aglutynacja należy do rzędu zjawisk, przy których wytwarza się ciepło (eksotermicznych). Połączenie aglutyniny z substancją aglutynującą ulega rozkładowi tem łatwiej, im większa była zawartość aglutyniny. Po półgodzinnem ogrzewaniu do 70°—75° rozkład jest zupełny; zaglutynowane bakterye ulegają rozpuczeniu, dając jednolitą zawiesinę; ale po 24 godzinach powracają one do poprzedniego stanu — następuje „reaglutynacja“ (EISENBERG i VOLK l. c.).

Z prac Joos'a i FRIEDBERGER'a, zarówno i z toku dyskusyi, jaka wywiązała się pomiędzy nimi (Joos 58, 59, 60, FRIEDBERGER 45, 46), wynika, że do wywołania zjawiska aglutynacyi niezbędna jest obecność soli kuchennej w roztworze. Przy zupełnym jej braku następuje wprawdzie połączenie aglutyniny z substancją aglutynującą, ale reakcyja zatrzymuje się na tym punkcie i nie dochodzi do wytwarzania kłaczków i wyklarowania hodowli. Inne sole obojętne mogą zastąpić sól kuchenną; również związki organiczne jak asparagina, cukier gronowy, saponina. Zwiększenie zawartości soli do pewnej granicy sprowadza przyspieszenie odczynu. Zbyt silne stężenie wpływa hamująco. Różne sole posiadają różne krzywe działania hamującego. Z tych niektóre bardzo są podobne do krzywych PAULI'ego, przedstawiających wpływ danej soli na punkt ścinania globulinów.

Z badań FRIEDBERGER'a wynika, że sól nie wchodzi w połączenie chemiczne ani z aglutyniną, ani z substancją aglutynującą, jak twierdził z początku Joos, bowiem ilość pochłoniętej przez bakterye soli zupełnie nie zależy od natężenia odczynu aglutynacyi, a nawet od jego występowania wogóle.

Do jakiego tedy rzędu zjawisk: fizycznego, czy chemicznego zaliczyć wypadnie odczyn aglu-

tynacyi, opierając się na podanych dopiero co faktach?

Najznamienniejszą bodaj cechą odczynu jest zdolność mikrobów do „przesycania się“ aglutyniną. W związku aglutyniny z substancją aglutynującą stosunek części składowych może ulegać nadzwyczaj rozległym wahaniom w zależności od warunków doświadczenia. To też, jeżeli wraz z EISENBERGIEM i VOLK'iem przyjąć, że związek ten jest chemicznej natury, zastrzedz się należy, że podlega on osobliwym zupełnie prawom.

Inni autorowie z większą, zdaje się, słuszością stawiają odczyn aglutynacyi w rzędzie zjawisk, stojących na pograniczu między czysto chemicznymi a fizycznymi, mianowicie w rzędzie zjawisk koagulacyi — w szerokim tego słowa znaczeniu ⁶⁾. Tu należą teorye aglutynacyi BORDET'a (13), NICOLLE'a (104) i DUCLAUX ⁷⁾. Niewątpliwie między aglutynacją a koagulacją istnieje dużo analogii. NEISSER i FRIEDEMANN (100), strącając zawiesinę mastyksu chlornikiem żelaza np., znaleźli, że przy pewnych ilościach soli występuje zahamowanie odczynu. Przytem taka mieszanina nie ulega już straceniu i przez inne sole, dodane w takich stężeniach, które normalnie powodują koagulację zawiesiny. Widzimy tu uderzającą analogię z zachowaniem się proaglutynoidów (ob. wyżej).

DUCLAUX wyraził przypuszczenie, że aglutynina, powodująca koagulację mikrobów, należy do kategorii fermentów, jak zaczyn podpuszczkowy, ścinający mleko. Trudno jednak jest przyjąć zaczynową naturę aglutyniny wobec faktu, że zostaje ona w dużych ilościach — niejednokrotnie w zupełności — pochłonięta przez substancję aglutynującą, dalej z uwagi na jej specyficzny, bądź co bądź, charakter (GRUBER 51 OPPENHEIMER 107).

Z tych samych względów mało prawdopodobną wydaje się hipoteza EMMERICH'a i LÖW'a (38, 82, 83, 39, 40). Według tych autorów ustrój nie gra prawie roli w produkcji aglutyniny. Powstaje ona samoistnie w hodowlach z biegiem czasu. E. i L. tłumaczą formowanie osadu w starych hodowlach *B. pyocyaneus* działaniem wy-

⁶⁾ DUCLAUX. Traité de microbiologie. Tom II. p. 255 sq.

⁷⁾ DUCLAUX. Ibidem. p. 705.

tworzącego się w nich zaczynu bakteryolitycznego. Aglutynacja drobnoustrojów — to pierwszy okres działania zaczynu; po nim idzie drugi — rozpuszczanie mikrobów. Uodparniając zwierzę hodowlą laseczki, wprowadzamy do jego ustroju już gotowy zaczyn; zaczyn ten łączy się z białkiem krwi lub narządów za pośrednictwem alkalicznych soli osocza, i to połączenie stanowi właśnie substancję immunizującą. Aglutynina surowicy nie wytworzyła się w ustroju, lecz była doń wprowadzona razem z hodowlą. MÜLLER (94, 95) nie mógł wykryć aglutyniny w starych hodowlach *B. pyocyaneus*. Na to EMERICH, LÖW i KORSZUN (40) odpowiadają, że pyocyanaza aglutynuje silnie laseczkę duru (à 1:1000), również laseczkę błonicy, paciorkowce i gronkowce. W każdym razie E. i L. nie dowiedli tożsamości zaczynów, znajdujących się w hodowlach, z aglutyninami surowic. Przytem ich „nukleazy“ i „immunproteidyny“ pozbawione są cech działania swoistego, co jest przeciwieństwem charakterystyczne dla surowic czynnych (ASCHOFF^{*)}).

Teorie aglutynacji GRUBER'a i DINEUR'a należą właściwie do historii. Nie będziemy się nad nimi zatrzymywali (ob. ASCHOFF l. c.).

PALTAUF (108) przypuszcza, że aglutynację mikrobów wywołują precypityny, znajdujące się w surowicy czynnej. Dają one w hodowli odpowiedniego mikroba osad, który pociąga za sobą ciała bakterii. DUCLAUX podał doświadczenie następujące: do przesącza macerowanej przez długi czas hodowli *B. coli* dodajemy zawiesiny laseczek *B. proteus*, poczem wlewamy kilka kropel surowicy precypitującej przesącze laseczki okrężnicy. Po pewnym czasie obserwujemy tworzenie się dużych kłaczek i znajdujemy, że laseczka *proteus* została aglutynowana.

Analogiczne doświadczenia przerobił KRAUS i SENG (73).

W ten sposób poruszono kwestję stosunku aglutyniny do precypityny. MYERS (98) mniema, że aglutynacja drobnoustrojów sprowadza się do precypitacji substancji, zawartych w komórce mikroba, i w ten sposób identyfikuje aglutyninę z precypityną. KRAUS (68) znajduje, że w surowicach zwierząt, uodpornionych laseczką okrężnicy i wibryonem cholery, własność

aglutynacji powiększa się równolegle ze wzmożeniem siły precypitacyjnej.

Nie jest to jednak prawo obowiązujące stale; BIELAJEW (7) niejednokrotnie obserwował rozbieżność obydwu własności w surowicach zwierząt, uodparnianych hodowlami laseczki durowej: surowica silnie aglutynująca może być zupełnie pozbawiona precypityny i odwrotnie — surowica o słabej zdolności aglutynacyjnej może dawać obfity strąć z przesączem hodowli odpowiedniego mikroba.

Przeciw tożsamości substancji, o których mowa, przemawiają również doświadczenia BAIL'a i PICK'a. BAIL (4) pokazał, że po zupełnym wyczerpaniu precypityny danej surowicy przeciwtyfusowej ilość aglutyniny może pozostać bez zmiany. Potwierdza to analogiczne, chociaż mniej dokładne doświadczenia RADZIEWSKIEGO (116) nad precypityną laseczki okrężnicy i BIELAJEWA (7) nad precypityną durową.

PICK⁹⁾ znalazł, że przy frakcyonowaniu wysalaniu przeciwdurowej surowicy końskiej za pomocą siarczanu amonowego aglutynina wypada z roztworu razem z pseudoglobuliną, zaś precypityna wraz z euglobuliną. Dalej okazało się, że aglutynina dializuje bez porównania wolniej, niż precypityna (t. zw. Serum - Coagulin K). To półgodzinnym ogrzewaniu przy 58°—60° surowica przeciwtyfusowa aglutynuje, jak przedtem, ale przestaje precypitować.

Wszystkie te dane nie wyłączają bynajmniej faktu, że pomiędzy aglutyniną i substancją aglutynującą z jednej strony a precypityną i substancją precypitującą z drugiej zachodzą głębokie analogie. Przedewszystkiem w budowie: precypityny, podobnie jak aglutyniny, posiadają dwie grupy działające: wiążącą i strącającą (EISENBERG). Tworzenie się precypitoidów pod wpływem wysokiej temperatury, własności tych precypitoidów — wszystko to przypomina analogiczne fakty, opisane wyżej przy aglutyninach, ściślej przy proaglutynoidach. Wreszcie — i to najważniejsza — aglutyniny, podobnie jak i precypityny, powstają w ustroju, reagującym niekoniecznie na zakażenie. Wiadomo, że powstają one po iniekcji hodowli zabitych, a nawet pewnych wyciągów z ciał mikrobów (BRIE-

^{*)} ASCHOFF. Ehrlich's Seitenkettentheorie. Jena 1902.

⁹⁾ Według ASCHOFF'a l. c. p. 128.

GER i MAYER 17, NEISSER i SHIGA 102). Innemi słowy, aglutyniny powstają łącznie z precypytami, jako odczyn ustroju na pewne rodzaje białka, wchodzącego w skład zarodki komórek bakteryjnych (PALTAUF l. c. i inni). Pewne bliżej niezbrane stany tego białka wywołują powstawanie precypytyn, inne — aglutynin. Jeżeli zaś przy otrzymywaniu wyciągów z hodowli dezorganizacya białka posunie się za daleko, nie otrzymamy wtedy w ustroju żadnego ciała „anti“ (PALTAUF).

Wiadomo obecnie, że niektóre chemiczne związki o znanej budowie, jak chryzoidyna, formalina, safranina, kwas octowy, sublimat i wiele innych, po dodaniu do hodowli drobnoustrojów wywołują również aglutynację. Zjawisko to należy jednak do innego rzędu, nie posiada bowiem wcale cech specyficzności. Nie będziemy się też nad nim zatrzymywali i ograniczymy się do podania niektórych numerów literatury. Sprawę tę omawiają: BLACHSTEIN (9), MALVOZ (3), ENGELS (41), BOSSAERT (15), TRUMP (132), ALTABELLI i MEMMO (1).

(C. d. n.).

LITERATURA.

Prace traktujące o aglutynacji wogóle¹⁰⁾.

- 1) Altobelli i Memmo. C. B. 31. p. 221.
- 2)* Arrhenius. B. C. II. N. 1030.
- 3) Asakawa. Z. H. 45. p. 93.
- 4) Bail. A. H. 42. p. 307.
- 5)* Bertavelli. B. C. I. N. 1132.
- 6) Besredka. A. P. 1901. p. 209.
- 7) Bieliajew. C. B. 33. p. 293 i 369.
- 8)* Tenże. C. B. 34 p. 294.

¹⁰⁾ ZNACZENIE SKRÓCEN :

A. H. = Archiv für Hygiene.
 A. P. = Annales de l'institut Pasteur.
 B. C. = Biochemisches Centralblatt.
 B. W. = Berliner klinische Wochenschrift.
 C. B. = Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten.
 D. W. = Deutsche medicinische Wochenschrift.
 M. W. = Münchener medicinische Wochenschrift.
 S. M. = La semaine médicale.
 W. W. = Wiener klinische Wochenschrift.
 Z. H. = Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.
 * oznacza prace, dostępne jedynie w referatach.

- 9) Blachstein. M. W. 1896. N. 44—45.
- 10) Bordet. A. P. 1895. p. 462.
- 11) Tenże. A. P. 1896. p. 193.
- 12) Tenże. 1898. p. 688. Ibidem.
- 13) Tenże. 1899. p. 225 i 273. Ibidem.
- 14)* Bormans. C. B. 23. 39.
- 15) Bossaert. A. P. 1898. p. 857.
- 16) Brieger. D. W. 1902. p. 477.
- 17) Brieger i Mayer. D. W. 1903. p. 309.
- 18) Cantani. C. B. 33. p. 731.
- 19) Castaigne. S. M. 1897. p. 429.
- 20) Castellani. Z. H. 37. p. 381.
- 21) Tenże. Z. H. 40. p. 1.
- 22) Courmont. S. M. 1897. p. 69 i 105.
- 23)* Crac. C. B. 32. p. 148.
- 24) Danysz. A. P. 1900. p. 641.
- 25) Defalle. A. P. 1902. p. 595.
- 26) Deutsch. A. P. 1899. p. 689.
- 27) Tenże. C. B. 28. p. 45.
- 28) Tenże. C. B. 33. p. 214.
- 29) Dubois. A. P. 1902. p. 690.
- 30) Dungern. C. B. 34. p. 355.
- 31) Tenże. Antikörper. Jena. 1903.
- 32) Eisenberg. W. W. 1900. N. 48.
- 33) Tenże. C. B. 31 p. 773.
- 34) Tenże. C. B. 34. p. 739.
- 35) Eisenberg i Volk. Z. H. 40. p. 155.
- 36) Emden. Z. H. 30. p. 19.
- 37) Emmerich. C. B. 31. p. 585.
- 38) Emmerich i Löw. Z. H. 31. p. 1.
- 39) Ci sami. Z. H. 36. p. 9.
- 40) Ci sami i Korschun. C. B. 31. p. 1.
- 41) Engels. C. B. 21. p. 81.
- 42) Eulenburg, Kolle i Weintraud. Lehrb. d. klinisch. Untersuch. Wien-Berlin. 1904.
- 43)* Figari. M. W. 1904. p. 32.
- 44) Fraenkel i Otto. M. W. 1897. N. 39.
- 45) Friedberger. C. B. 30. p. 336.
- 46) Tenże. C. B. 31. p. 109.
- 47) Gengou. A. P. 1899 p. 642.
- 48) Gieorgiewski. A. P. 1899. p. 298.
- 49) Goldberg. C. B. 30. p. 605.
- 50) Gruber. D. W. 1896. p. 234.
- 51) Tenże. M. W. 1899. N. 41.
- 52) Tenże. M. W. 1901. N. 48—49.
- 53) Gruber i Durham. M. W. 1896. N. 13.
- 54) Hahn i Tromsdorff. M. W. 1900. N. 13.
- 55)* Hamburger. B. C. I. N. 585.
- 56)* Hideyo. B. C. I. N. 1757.
- 57) Jacobsthal. A. H. 48. p. 207.

- 58) Joos. Z. H. 36. p. 422.
59) Tenże. C. B. 30. p. 853.
60) Tenże. Z. H. 40. p. 203.
61) Tenże. C. B. 33. p. 762.
62)* Jörgensen i Madsen. B. C. I. N. 481.
63) Jurewicz. C. B. 33. p. 76.
64) Karwacki. Przegl. lek. 1902. N. 45.
65) Klein. W. W. 1903. N. 5—6.
66) Kolle. D. W. 1897. p. 4.
67) Kraus. W. W. 1899. N. 29.
68) Tenże. W. W. 1901. N. 29.
69) Kraus i Eisenberg. C. B. 31. p. 208.
70) Kraus i Joachim. W. W. 1899. N. 5.
71) Kraus i Löw. W. W. 1899. N. 5.
72) Kraus i Pirquet. C. B. 32. p. 60.
73) Kraus i Seng. W. W. 1899. N. 1.
74)* Lagriffoul. B. C. I. N. 1759.
75) Landouzy i Griffon. S. M. 97. p. 419.
76)* Landsteiner. B. C. II. N. 840.
77) Tenże i Calvo. C. B. 31. p. 781.
78) Tenże i Jagiś. M. W. 1903. N. 18.
79)* Lewin. B. C. I. N. 482.
80) Lewi i Bruns. B. W. 1897. N. 23.
81) Lipstein. D. W. 1902. N. 46.
82) Löw. M. W. 1899. N. 47.
83) Tenże. C. B. 29. p. 681.
84) Löwit. C. B. 34. p. 156 i 251.
85)* Löwit. B. C. II. N. 202.
86) Majewski. Gaz. Lek. 1902. N. 36—37.
87) Malvoz. A. P. 1897. p. 582.
88) Tenże. A. P. 1899. p. 630.
89) Mertens. D. W. 1901. N. 24.
90) Miecznikow. A. P. 1891. p. 465.
91) Tenże. L'immunité. Paris. 1901.
92) Morgenroth. M. W. 1903. N. 2.
93) Mossé. S. M. 1897. p. 76.
94) Müller. C. B. 28. p. 577.
95) Tenże. C. B. 30. p. 65.
96) Tenże. C. B. 34. p. 458, 550, 700.
97) Tenże. M. W. 1903. N. 2.
98) Myers. C. B. 28. p. 237.
99) Nadoleczny. A. H. 37. p. 276.
100) Neisser i Friedmann. M. W. 1904. N. 11.
101) Neisser i Lubowski. C. B. 30. p. 483.
102) Neisser i Shiga. D. W. 1903. N. 4.
103) Neufeld. Z. H. 40. p. 54.
104) Nicolle A. P. 1898. p. 161.
105) Nicolle i Thenel. A. P. 1902. p. 562.
106) Nolf. A. P. 1900. p. 297.
107) Oppenheimer. Fermente. 1903.
108) Paltauf. D. W. 1903. N. 50.
109)* Park. B. C. II. N. 521.
110) Pfaundler. C. B. 23. p. 9, 71, 131.
111) Tenże. M. W. 1899. N. 15.
112) Pfeiffer. D. W. 1896. p. 97, 119, 232.
113) Tenże i Kolle. D. W. 1896. p. 735.
114) Ci sami. C. B. 20. p. 129.
115) Posselt i Sagasser. W. W. 1903. N. 24.
116) Radzievsky. Z. H. 34. p. 369.
117) Rath. C. B. 25. p. 549.
118) Rehns. S. M. 1901. p. 222.
119) Remlinger. A. P. 1899. p. 129.
120) Rodella. C. B. 27. p. 583.
121)* Rodet. B. C. II. N. 731 i 732.
122)* Rodhain. C. B. 33. p. 805.
123) Rzętkowski. Gaz. Lek. 1902. N. 12, 13.
124) Sacquepée. A. P. 1901. p. 249.
125) Salimbeni. A. P. 1897. p. 277.
126) Schumacher. Z. H. 37. p. 323.
127) Schütze. D. W. 1902. N. 27.
128) Schwarz. C. B. 32. p. 641.
129) Shiga. Z. H. 41. p. 354.
130) Staübli. C. B. 33. p. 375 i 458.
131) Tchistovitsch. A. P. 1899. p. 406.
132) Trump. A. H. 30. p. 70.
133) Volk i Waele. W. W. 1902. N. 49.
134) Wassermann. Z. H. 42. p. 267.
135)* Werner. B. C. I. N. 1431.
136) Widal i Nobécourt. S. M. 1897. p. 295.
137) Widal i Sicard. S. M. 1897. p. 38.
138) Ci sami. S. M. 1897. p. 282 i 444.
139) Ci sami. A. P. 1897. p. 353.
140) Ci sami. S. M. 1901. p. 254.
141) Winterberg. Z. H. 32. p. 375.
142) Wolf. C. B. 25. p. 311.

STRESZCZENIA i WYCIĄGI.

61. R. HÖSSLIN. O ośrodkowych porażeniach u kobiet ciężarnych.

Porażenia ośrodkowe w czasie ciąży mogą mieć podkład anatomiczny albo też są czynnościowe. Do tych ostatnich należą porażenia histeryczne, oraz porażenia w następstwie *myastheniae gravis*. Porażenia histeryczne u ciężarnych są, wbrew twierdzeniu niektórych autorów, b. rzadkie. HÖSSLIN zdołał zestawić nieliczne tylko przypadki, w których rozpoznanie nie ulegało wątpliwości. Często popełnia się pomyłkę w rozpoznaniu, przyjmując histeryę na mocy przemijającego charakteru porażen. Cecha ta jednak właściwa jest, jak to poniżej zobaczymy, także porażeniom z podkładem anatomicznym. Porażenie wówczas tylko uważać możemy za histeryczne, gdy istnieją napady histeryczne albo znamiona (*stigmata*) histeryczne obok histerycznych zmian charakteru, dalej, gdy porażenie pod żaden inny obraz chorobowy doprowadzić się nie da, a porażenie organiczne wyłączyć można. Co się tyczy myastenii, to ta spostrzegana była niejednokrotnie podczas ciąży, po rozwiązaniu i po długim karmieniu. Okoliczność, że w wielu przypadkach myastenia powstawała podczas ciąży lub w następstwie porodu, później zaś ulegała poprawie, a przy następnej ciąży lub przodzie nasilała się lub nawet szybko zejście śmiertelne spowodowała, przemawia za związkiem przyczynowym między ciążą a myastenią.

Z pomiędzy porażen organicznych wspomnieć należy przede wszystkim o t. zw. samodzielnym (*genuin*) udarze u ciężarnych. Etiologia tych udarów niezupełnie jest jasna. Jako przyczynę podaje się często przestrah lub przeciążenie pracą. Wiek oraz liczba poprzednich ciąż nie odgrywają, zdaje się, żadnej roli. Niekiedy przyjąć wypada skłonność osobniczą, gdyż te same kobiety dotknięte zostają udarem podczas kilku ciąż. Wahania w ciśnieniu krwi w czasie porodu nie są bez znaczenia, gdyż nierzadko na-

stępuje wylew krwi w mózgu *intra partum*. Udar najczęściej przypada na czas przedporodowy, porodowy, albo też na okres poporodowy. Możliwe jest, że wpływ tu wywiera idący w parze z ciążą przerost serca oraz znaczny opór w układzie naczyniowym kończyn dolnych w końcu ciąży; nie wyłączona jest także zmiana naczyń, uwarunkowana toksycznymi wpływami. Apopleksya u ciężarnych dotyczy szczególnie zwojów ośrodkowych, komór bocznych oraz torebki wewnętrznej. Wynaczynienia, powstające podczas porodu, są po największej części niezmiernie duże. *Apoplexia gravidarum* występuje nagle, najczęściej bez wszelkich zwiastunów, zazwyczaj z utratą świadomości i porażeniem połowicznym, w którym udział biorą zwykle także *facialis* i *hypoglossus*. Niekiedy porażeniu połowicznemu towarzyszy afazya, albo też ta ostatnia stanowi jedyny objaw udaru. Rokowanie w udarze, powstającym podczas porodu, jest zupełnie niepomyślne. Udar w wyjątkowo rzadkich przypadkach przerywa ciążę. Sztuczne przerywanie ciąży nie jest wskazane. Tylko w razie istniejącego niebezpieczeństwa dla matki należy poród przyspieszyć, a nawet wykonać cięcie cesarskie. Ostatnie było już nieraz z dobrym wynikiem wykonywane.

Następnie rozpatrzyć należy porażenia pochodzenia białkomocowego. O częstości tych porażen autorowie rozmaicie się wyrażają. Przyczynę stanowią stany mocznicze. Zdarzają się nieco częściej u ciężarnych powyżej 30 lat, niż u kobiet młodszych. Pod względem anatomo-patologicznym ściśle rozróżniać należy 2 kategorie: przypadki bez wylewu krwi w mózgu oraz przypadki z wylewem. Co się tyczy pierwszych, to jako przyczynę znajdujemy albo ograniczony obrzęk mózgu lub opon, albo też żadnych zgoła zmian nie znajdujemy. W tym ostatnim razie przyjąć musimy wpływ zatrucia moczniczego na ośrodki nerwowe, albo też subtelne zmiany

miąższowe mózgu podobne do tych, jakie w eklampsji opisane zostały przez JAGODZIŃSKIEGO. Co się tyczy wynaczynień w mózgu, to drobne spotykamy b. często przy oględzinach pośmiertnych u eklamptyczek. Większe wylewy zdarzają się o wiele rzadziej. Umieszcowanie wylewów jest takie same, jak w poprzednio opisanej kategorii. Opisane są również wylewy krwi w korze mózgowej, moście i podoponowe. U odnośnych chorych często znajdujemy miąższowe zapalenie nerek oraz przerost serca. Porażenie białkomoczowe nie występuje bez zwiastunów: bóle głowy, nudności, wymioty, obrzęki, białkomocz często figurują w wywiadach. Porażenie występuje najczęściej po jednym lub kilku napadach eklamptycznych, lecz może także napad wyprzedzić lub wystąpić bez tegoż. Skutkiem jednocześnie istniejącego ciężkiego stanu komatycznego porażenie łatwo przeoczyć można. Jest ono najczęściej połowiczne, często jednak spostrzega się monoplegię, objawy ze strony mostu, hemianopsję oraz amaurozę. Pod względem różniczkowo-rozpoznawczym na uwagę zasługuje krwawienie w korze, w następstwie którego występuje padaczka korowa. Przebieg porażień białkomoczowych jest rozmaity, w zależności od tego, czy istnieje krwotok mózgowy, czy nie. W ostatnim razie często spostrzegamy szybkie zmiany w objawach porażeniowych oraz szybkie ustąpienie porażenia. Gorsze jest rokowanie przy istnieniu krwawienia. Porażenia są tu zupełniejsze i trwalsze, a powstałe podczas porodu dają nawet rokowanie zupełnie niepomysłne. W większości przypadków okazała się niezbędną pomoc sztuczna ze względu na zagrażające matce niebezpieczeństwo: kleszcze, obrót, a nawet *sectio caesarea*. Dla dziecka rokowanie jest również złe.

Następna grupa porażień u ciężarnych zależy od zakrzepu naczyń mózgowych. Sprawy zakrzepowe powstają albo wskutek zakażeń połogowych, albo też po silnych krwotokach macicznych w następstwie porodu lub poronienia. Rzadko dochodzi do zakrzepu mózgu podczas samej ciąży, przytem etiologia jest tu niejasna. Powstające w następstwie zakrzepu porażenia rozwijają się zwolna, przychem świadomość jest zachowana. Znaczne wahania oraz szybkie ustąpienie porażień niejednokrotnie spostrzegano i tutaj. Bardzo pouczające spostrzeżenie w tym

względzie przytacza autor z własnej praktyki. Porażenia wskutek zakrzepu są najczęściej połowiczne. Hemiplegia rozwija się często etapami. Wskutek zakrzepu zatok mózgowych i naczyń oponowych, które mają w następstwie wynaczynienia na powierzchni mózgu i w korze porażeniom tym często towarzyszą drgawki. W niektórych przypadkach widzenie połowiczne było jedynym objawem zakrzepu. Rokowanie w tych porażeniach nie jest tak złe, jak w porażeniach białkomoczowych. Ponieważ zakrzep po większej części rozwija się dopiero po porodzie, więc dziecku żadne niebezpieczeństwo nie zagraża. Porażenia wskutek zakrzepu przechodzą często w zupełne albo niezupełne wyzdrowienie.

Porażenia u ciężarnych, rozwijające się w następstwie zatoru mózgu, wynikają z różnych przyczyn. W rzadkich przypadkach przy sprawach zakaźnych miednicy albo przy *phlegmasia alba dolens* skrzep zapalnego pochodzenia może zostać zawleczony do prawego serca i ztąd przez otwór w przegrodzie międzykomorowej do tętnicy mózgowej, częściej jednak źródłem zatoru jest zapalenie wsierdza. Uwzględnić tu przede wszystkim należy wrzodziejące zapalenie wsierdza okresu połogowego. Następnie wiadomą jest rzeczą, że stare zapalenia wsierdza lub wady serca zastawkowe recydują lub nasilają się podczas ciąży i sprowadzić mogą zator tętnic mózgowych. Pamiętać tu także należy o oowych zapaleniach wsierdza, które OLLIVIER opisał, jako zwolna, skrycie rozwijające się zapalenia wsierdza u ciężarnych. Postać ta rozwija się stopniowo, zwolna, z biciem serca, krótkim oddechem i pojawieniem się dmuchającego skurczowego szmeru u wierzchołka serca, zupełnie tak, jak sprawy zapalne wsierdza w przebiegu gościeca przewlekłego. Potrzeba niekiedy kilku ciąży, ażeby cierpienie klinicznie wyraźniej wystąpiło. Zaleca się baczniejszą uwagę zwracać na częste bicie serca u ciężarnych, zwłaszcza, gdy występuje nie w końcu ciąży, t. j. wówczas, gdy momenty mechaniczne mogą dużą odgrywać rolę, i myśleć wówczas o pochodzeniu toksycznym tego objawu, w każdym zaś razie nie spieszyć się z rozpoznaniem „cierpienia nerwowego“. Na stole sekcyjnym znajdujemy w sercu zmiany zastawkowe, w mózgu zaś jeden lub kilku zatorów, a przy dłuższem trwaniu zatoru,

podobnie jak w sprawach zakrzepowych, znajdujemy rozmiękczenie tkanki mózgowej. Porażenie zatorowe występuje nagle, w każdym okresie ciąży, częściej jednak w czasie porodu. Świadomość jest często zachowana. Znaczne wahania w przebiegu choroby i szybkie ustąpienie porażenia zdarzają się i w tej postaci. Rokowanie jest pomyślniejsze wówczas, gdy niema *endocarditis ulcerosa*. Przerwanie ciąży zwykle nie następuje. Sztuczne wywołanie porodu tylko wówczas jest na miejscu, gdy istnieje niebezpieczeństwo dla matki.

Porażenia wskutek guzów mózgu nie pozostają w związku z samą ciążą, natomiast porażenia w następstwie *encephalitis* rozwijają się po cierpieniach połogowych i wskutek przerzutowych ropni mózgowych. Rokowanie jest tu niepomyślne.

Przechodzimy do cierpień rdzenia w przebiegu ciąży.

Choroby rdzenia, które istniały już przed ciążą, jak np. niektóre postaci paraplegii, postępują z zanik mięśni, szczególnie zaś wiań rdzenia, nie zmieniają się w swym przebiegu podczas ciąży. Z drugiej strony wiań rdzenia nie okazuje wpływu na przebieg ciąży. Poród przy wiań przebiega również prawidłowo. W daleko posuniętym wiań zdarza się niekiedy, że chore nie mają wcale świadomości swej ciąży i nie odczuwają bólów porodowych. W każdym razie istnienie wiań nie stanowi wcale wskazania do przerwania ciąży. Paraplegie traumatyczne podczas ciąży zakończyły się wszystkie zejściem śmiertelnym, przyczem bezpośrednio po powstaniu porażenia kończyn dolnych dochodziło do poronienia. Zejściem śmiertelnym zakończyły się także wszystkie przypadki zapalenia rdzenia, powstałe podczas ciąży wskutek przeziębienia, podczas gdy *myelitis* z przeziębienia powstała w okresie połogowym często znacznie się polepszała. Guzy rdzenia, które się rozwinęły podczas ciąży, szybciej kończą się zejściem śmiertelnym.

Przy znanym niepomyślnym wpływie, jaki wogóle ciąża na sprawę gruźliczą wywiera, nie możemy nie przyjąć związku między ciążą a cięższym przebiegiem *myelitis e compressio* na skutek próchnienia kręgów, czy to powstałego, czy też recyduującego podczas ciąży.

Niewątpliwie zależne od ciąży z jej następstwami są te paraplegie, które przez analogię z rozwijającymi się po krwotokach tyfusowych, dyzenterycznych, pęcherzowych, nerkowych, powstają po silnych krwotokach porodowych. Przyczyną tych porażień jest albo małokrwistość rdzenia, albo też zależny od małokrwistości zakrzep rdzenia. Podobna jest patogeneza tych paraplegii, które spostrzegane były po osłabiającym okresie połogowym lub zbyt długim karmieniu i przez GOWERS'a opisane były jako paraplegie spastyczne.

Oddawna znana jest powstająca w przebiegu ciężkich cierpień połogowych *meningomyelitis*. Kilkrotnie już spostrzegano w ciąży i połogu rozwój stosunkowo rzadkiego cierpienia *apoplexiae spinalis*. Krwotoki takie spostrzegano nie tylko przy istnieniu angiogliomatozy w rdzeniu pod wpływem zwiększenia ciśnienia krwi w czasie bólów porodowych, lecz i przy zupełnie zdrowym rdzeniu. Wobec znanej zależności krwotoków mózgowych od stanów zapalnych nerek przypuszczać należy, że i krwotoki rdzeniowe w niektórych przypadkach uwarunkowane mogą być cierpieniem nerek. W każdym razie przy każdej apopleksji rdzenia u ciężarnych zbadać należy moczu na zawartość w nim białka, zwłaszcza że już wielokrotnie u ciężarnych z białkomoczem, także w związku z eklampsją, spostrzegano ciężkie paraplegie. W pewnej części podobnych przypadków znajdowano w rdzeniu rozległe ogniska rozmiękczenia,

Prócz omówionych cierpień rdzenia zdarzają się u poprzednio zupełnie zdrowych kobiet po prawidłowej ciąży i prawidłowym połogu następujące choroby rdzeniowe: przebiegająca pod postacią ostrego bezładu *encephalo - myelitis*, dalej *poliomyelitis acuta et subacuta adultorum*, mianowicie jej postać polineurytyczna, t. j. ta, w której szkodliwość jednocześnie oddziaływała na nerw obwodowy i szare rogi przednie w rdzeniu. Dalej spostrzegamy sprawę zapalną rdzenia, przebiegającą przewlekłe, ostrawo lub ostro, w pierwszym razie najczęściej pod postacią paraplegii spastycznej, w ostatnim—więcej jako porażenie wiotkie. Porażenie kończyn dolnych zależne od sprawy zapalnej w rdzeniu w okresie połogowym lub podczas ciąży rozpoznać możemy tylko wówczas, gdy jednocześnie istnieje porażenie

pęcherza lub prostonicy, albo gdy za takim rozpoznaniem przemawia zaburzenie czucia o typie odcinkowym (segmentowym). Większa część porażań kończyn dolnych jest obwodowego pochodzenia.

Jeśli przejrzeć przypadki, opisane jako zapalenie rdzenia w okresie połogowym, to przekonamy się, że wiele z nich z punktu widzenia dyagnostyki nowoczesnej winny być uważane za stwardnienie wieloogniskowe. Należy tu wiele przypadków *scélrose en plaques*, które zaczęły się od ostrej lub podostrej paraplegii. Stwardnienie wieloogniskowe, które istniało już przed ciążą, może podczas ciąży lub po rozwiązaniu doznać znacznego pogorszenia, jak o tem świadczą wiele spostrzeganych przypadków. Spostrzegano prócz tego cały szereg przypadków, w których pierwsze objawy stwardnienia przypadły na ciążę lub pierwszy czas po rozwiązaniu. Dalej znamy sporo przypadków, w których stwardnienie wieloogniskowe albo zapalenie rdzenia powstało podczas ciąży, po niej uległo znacznemu polepszeniu, przy ponownej ciąży znów nasiliło się i t. d. Autor podaje obserwowany przez siebie rzadki przypadek recyduwującego przy każdej ciąży zapalenia rdzenia. Podobne przypadki spostrzegali także ACHWELL i WINDSCHEID. Przyczynę rozwijających się w ciąży lub pòłogu spraw zapalnych mózgowia i rdzenia (*encephalo-myelitis*, *poliomyelitis*, *myelitis*) autor upatruje w samozatruciu.

Przypadki zapalenia rdzenia z zejściem w wyzdrowienie przedstawić sobie można anatomicznie, jako znajdujące się we wczesnym okresie czerwonego rozmiękania, podczas gdy w przypadkach nieuleczonych i zakończonych śmiercią znaleziono rozmiękanie żółte i szare. Wobec niepomyślnego wpływu, jaki ciąża na wspomniane cierpienia rdzeniowe wywiera, w wielu przypadkach wskazane jest sztuczne przerwanie ciąży, szczególnie zaś wtedy, gdy przekonamy się, że w miarę postępowania ciąży cierpienie rdzenia ulega pogorszeniu albo też okazuje dążność do szerzenia się ku górze.

Na zakończenie jeszcze słów kilka o wpływie porażań ośrodkowych na poczęcie, ciążę i poród. Z doświadczeń nad zwierzętami, u których przez przecięcie lub usunięcie rdzenia przerywano związek między mózgowiem a macicą, wiemy, że w tych warunkach wszystkie trzy po-

mienione sprawy mogą odbywać się prawidłowo. W niektórych przypadkach jednak wydalenie płodu było mniej szybkie i zupełne. Spostrzeżenia kliniczne pouczają również, że u człowieka cierpienia mózgu i rdzenia nie przeszkadzają poczęciu. Ciąża również ma w cierpieniach mózgu przebieg prawidłowy, w chorobach zaś rdzenia częstokroć dochodzi do przerwania ciąży, szczególnie w nagle występujących ciężkich cierpieniach rdzenia. Cierpienia mózgu nie wpływają także zwykle na poród, nie zmieniają bólów porodowych, ani odczuwania bólu. W porażeniach rdzeniowych bóle porodowe są po większej części prawidłowe, przyczem niejednokrotnie spostrzegano przedłużenie porodu, choć częściej poród odbywał się szybciej, niż w warunkach fizjologicznych.

Z powyższego widzimy, jak często porażenia ośrodkowego pochodzenia zależne są od ciąży prawidłowej i jej następstw, jakkolwiek przyznać należy, że występowanie porażań obwodowych w następstwie ciąży daje się o wiele jeszcze częściej spostrzegać.

(München, med. Wochenschr. 1904. N. 10).

S. P.

62. K. BORNSTEIN. Czy kuracya tuczaca są potrzebne?

Kuracya tuczaca ma na celu zwiększenie wagi ciała oraz związaną z tem poprawę stanu ogólnego, zarówno jak usunięcie stanów chorobowych. W rzeczywistości zaś przez tuczenie osiągamy nagromadzenie zbytecznej i dla życia mało ważnej substancji, t. j. tłuszczu. Przytem odkłada się również białko, a przy tuczeniu skutecznem nagromadzenie substancji białkowej odbywa się w rozmiarach bardziej pożądanym. O to ostatnie jednak należałoby najglówniej i przede wszystkim się starać, gdyż dla podniesienia sił ustroju, dla polepszenia składu komórek najważniejszem jest zwiększenie ilości oraz polepszenie ważnej dla życia substancji, t. j. białka. Przeto najważniejsza kwestya, jaka codziennie lekarzowi się nastręcza, brzmi: jak w sposób najprostszy i najbardziej odpowiedni podnieść możemy skład białkowy ustroju? Służące do tego metody sprowadzają się do następujących.

Najczęściej stosowana i najprostsza metoda polega na tem, ażeby choremu za pomocą namowy, smacznego przyrządzania potraw, środ-

ków potęgujących łaknienie i t. d. dostarczać więcej białka, tłuszczu i wodorów węgla, niżby ich sam bez tego przyjmować chciał lub mógł. W okresie zdrowienia, jak również w przypadkach przewlekłych, w których odżywianie ustroju na skutek najrozmaitszych przyczyn jest upośledzone, a zatem w małokrwistości, blednicy, neurastenii, po wyczerpującym okresie karmienia piersią i t. d. przekłada się to ogólne przekarmianie, które w t. zw. kuracji tuczącej, specjalnie kur. WEIR-MITCHELL'a, swój najdosadniejszy wyraz znajduje.

Dalsza metoda polega na zwiększonym dowozie t. zw. substancji oszczędzających białko, t. j. tłuszczu i wodorów węgla, które chronią białko od spalania i przez to sprzyjają nagromadzeniu się tej substancji w ustroju. Do tego celu służy podawanie tłuszczu w rozmaitych postaciach: tranu, oleju sezamowego, śmietanki, pewnych gatunków czekolady (Kraftschokolade) i t. d. Zalety także tej metody zostały praktycznie i teoretycznie dowiedzione.

Rzecz dziwna, że trzecia metoda, polegająca na jednostronnym nadmiernym dowozie białka celem zwiększonego odkładania się tej substancji w ustroju, metoda tak zalecająca się swą łatwością i prostotą, dotychczas tak mało stosowana była. Na przeszkodzie temu stał dobrze znany i wielokrotnie cytowany pies VOIR'a, który przy podawaniu nawet największych ilości mięsa wkrótce znów wracał do t. zw. równowagi azotowej i nagromadzenia się białka w ustroju bynajmniej nie okazywał. Pomimo że później HENNEBERG i PFEIFFER, a jeszcze później KALB na skopach przekonali się o możliwości przyrostu białka przy karmieniu te substancją, poglądy VOIR'a nie straciły kursu i w fizjologii człowieka. Zapomniano, zdawało się, że pies pod względem pożywienia rdzennie różni się od człowieka, że to wiele w ruchu będące zwierzę mięsożerne najczęściej znajduje się na najwyższej granicy zapasu białka, tak że na więcej białka w komórkach miejsca braknie.

Doświadczenia B. nad samym sobą, wykonane w pracowni ZUNTZ'a, dowiodły, że przybytek białka przy zwiększonym dowozie tegoż łatwo da się osiągnąć. W ciągu 14 dni B. dodawał do pożywienia, przy którym zachowana była równowaga azotowa, codziennie 50 gm. nutrozy (*Caseinnatrium*), przyczem ustrój zatrzymał

prócz 250 gm. tłuszczu 800 gm. białka. Przy następnym doświadczeniu, połączonym z wykonywaniem codziennie pewnej ilości pracy (17000 mkg. na ergometrze ZUNTZ'a), B. po 18 dniach przybyło około 800 gm. substancji białkowej, a ubyło około 27 gm. tłuszczu. Wyniki doświadczeń CASPARI'ego są zgodne z wynikami autora.

Doświadczenia te dowodzą, że przez umiarkowane, we wszystkich przypadkach łatwo przeprowadzić się dające zwiększenie dowozu białka osiągnąć możemy przyrost tegoż nawet u normalnego przeciętnego człowieka. Tłumaczy to osiągniętą przez autora w wielu przypadkach poprawę przy stosowaniu tej metody. Organizm słaby, którego komórki zarówno ilościowo, jak i jakościowo są upośledzone, nadaje się naturalnie lepiej do zwiększonego dowozu białka, podczas gdy osobniki, których odżywianie w sensie zapasu białka oraz czynny tryb życia znajdują się na wysokim poziomie, do tej metody nie nadają się. Atletą przy największym dowozie białka wróci, podobnie jak pies VOIR'a, natychmiast do równowagi azotowej: komórki jego ustroju znajdują się według wyrażenia VIRCHOW'a, w stanie najwyższej eutrogii, t. j. przerostu fizjologicznego. Poglądy autora spotkały się z zarzutami ze strony niejednego badacza (MUNK, ALBU). Przeciwnikiem był początkowo również NOORDEN, który jednak później przechylił się na stronę BORNSTEIN'a, gdyż wyniki prac asystentów NOORDEN'a (DAPPER'a, KAUFMANN'a, MOHR'a.) najzupełniej potwierdziły powyżej przytoczone dane. Dalsze potwierdzenie znalazły poglądy B. w poszukiwaniach LÜTHJE'go.

Powyższe badania zatem ostatecznie dowiodły, że wszelkie przekarmianie wogóle, szczególnie zaś jednostronny wzmożony dowóz substancji białkowej, prowadzi do przyrostu białka w ustroju. Przyrost ten zostaje zwiększony i przyspieszony, gdy do nadmiaru pożywienia przyłącza się wzmożona praca fizyczna. W tych warunkach odbywa się według wszelkiego prawdopodobieństwa nie tylko szybszy rozpad istniejącego w ustroju białka, lecz także szybsze zastąpienie go przez białko świeżo organizowane. Udział w przyroście białka biorą nie tylko mięśnie kośćca, lecz również wszystkie inne narządy: mięśnie przewodu pokarmowego, płuc, serca, gruczołów i t. d., co dla życia większe ma znaczenie, niż przyrost mięśni tułowia.

Po tych wywodach odpowiada autor na pytanie: „czy potrzebne są t.zw. kuracye tuczące?” przecząco, przyczem dopuszcza nieliczne wyjątki. W samym pojęciu „tuczzenia” upatruje, zgodnie z O. ROSENBACH’em, coś dla godności ludzkiej b. poniżającego. Przy klasycznej kuracyi tuczącej WEIR-MITCHELL’a człowiek pozbawiony zostaje woli, swobody, upodabnia się zupełnie tuczonemu zwierzęciu. I to dzieje się w wieku, w którym zdanie o potrzebie indywidualizowania chorych nie schodzi z ust lekarzy. Wiadomości nasze o odżywianiu chorych uczyniły ostatnimi czasy olbrzymie postępy. Winniśmy wiedzieć, że utuczyć człowieka jest rzeczą najzupełniej zbyteczną. Nauczyliśmy się racjonalniej zapatrywać na istotę przekarmiania, a ostateczny cel jego w sposób o wiele łatwiejszy i bardziej godności ludzkiej odpowiadający osiągać. Niektórzy terapeuci już zmodyfikowali kurację tuczącą, pozwalając chorym podczas jej przeprowadzania na ruch, lecz zawsze i przy tej odmianie pozostaje nazwa tuczzenia, którą autor b. chętnie wyrzuciłby zupełnie ze słownika lekarskiego.

Zamiast kuracyi tuczącej autor w ogromnej większości przypadków stosuje zwiększony dowóz substancji białkowych. Z mięsem autor radzi być ostrożnym, gdyż zawiera ono dużo substancji wyciągowych, a podawane w większych ilościach wywołuje nie przyrost białka, lecz występowanie dny.

Przedewszystkiem pozwala autor choremu na wybór pożywienia, które mu się najwłaściwszem wydaje i przy którym często utrzymuje się w równowadze azotowej. Celem zwiększenia zapasu białka autor codziennie dodaje około 50 gm. białka w dowolnej postaci, najchętniej jednak w postaci b. wygodnych i łatwo dawkujących się przetworów sernikowych: nutrozy i b. taniego i doskonałego plazmonu, a u bogatej

klienteli, u której tylko drogie preparaty skutkują, w postaci sanatogenu, który działaniem w niczem od poprzednich się nie różni. Co się tyczy białkanów roślinnego pochodzenia, to b. dobre są aleuronat i jeszcze tańszy od niego roborat, które chętnie pównież przyjmuje się w postaci pieczywa. Kto bez tych preparatów obejść się chce, ten znajdzie w świeżych serach, szczególnie miękkich, jajach, zebranem mleku i t.d. środki odżywcze, b. w białko obfitujące; w zebranem mleku jedyną przeszkodę stanowić może cukier mleczny. Do powyższego pożywienia autor chętnie dołącza jeszcze często żelazo oraz odpowiadającą siłom chorego pracę mięśniową: gimnastykę pokojową, hantle i t. d. Wola, swoboda chorego w niczem zresztą nie zostaje krępowana. Powyższe ilości substancji białkowych chorzy z wielką łatwością przyjmują. Wkrótce spostrzegamy znaczny wzrost łaknienia. Choremu po krótkim czasie przybývają znaczne ilości tłuszczu. Przy tej niezmiernie prostej i skutecznej zarazem metodzie niepotrzebne są wszelkie pielęgniarki, zbyteczne są również dokładne wiadomości kulinarne, pokój odosobniony, elektro- hydro- i mechanoterapia, a przytem liczba nieudanych prób jest o wiele mniejsza, niż przy kuracyi WEIR-MITCHELL’a. Tę ostatnią autor zachowuje jeszcze dla osobników b. wychudzonych, w niektórych przypadkach zaburzeń umysłowych oraz w tych przypadkach, w których, jak przy nerce wędrującej, tłuszcz jest potrzebny jako podpora mechaniczna. Pozatem zaś ruguje zupełnie kuracye tuczące, gdyż obecnie jesteśmy w posiadaniu metod łatwiejszych i łacniej do celu prowadzących.

(Münch. med. Wochenschr. Nr. 51. 1903).

S. P.

Z Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego.

Wydział higieny ludowej.

Posiedzenia z d. 2. III. i 4. V. poświęcono dalszym ożywionym rozprawom nad ochronkami (porówn. N. 2 i 5 „Medycyny“ z r. b.).

D-r POLAK odczytał zebrane starannie wszelkie różnymi czasy wydane rozporządzenia władz i przepisy porządkowe, dotyczące ochron.

D-r GAWROŃSKI, mówiąc o zadaniach naszych ochron wobec współczesnych wymagań higieny, zwracał uwagę, że większość ochron nie czyni u nas zadość minimalnym nawet wymaganiom higieny, przez co fatalnie wpływa na zdrowie dzieci i staje się czynnikiem, krzewiącym fizyczne charłactwo. Domagał się usunięcia nadmiaru dzieci z ochron. Proponował, by na wsi zbierać dzieci w podwórzu folwarcznem (w tak zw. cieletniku), tam je myć, czesać, uczyć śpiewów, pacierza, tam pozwolić im bawić się i zajmować pod dozorem odpowiednio dobranej wieśniaczki. Podczas niepogody dzieci chroniłoby się do stodoły na klepisko lub pod szopę.

W rozprawach (d-r POLAK, ZALESKI, LUTOSZAWSKI) projekt ten uznano za niemożliwy do urzeczywistnienia przy naszych warunkach klimatycznych. Ks. GRALEWSKI bronił ochron warszawskich: jedno z nich pod względem higienicznym urządzone są wcale nieźle, w innych główną przyczyną złego jest trudność znalezienia w Warszawie lokalu pod ochronę w obec stanowczej niechęci właścicieli domów do ochron. Wobec opłakanych warunków higienicznych u nas w suterrenach i na poddaszach nawet takie ochrony, jakie Warszawa ma dzisiaj, zwykle lepsze są jeszcze, niż dom rodzicielski (d-r POLAK); to też trzeba dążyć do poprawienia higieny w ochronach, ale usuwać dzieci z ochron niepodobna.

Po opisach wzorowej ochrony w Wieńcu przez d-rową RADZIWIŁŁOWICZOWĄ i przeciętnej ochrony w Aleksandrowie przez d-rową RUPERTOWĄ, p. W. CHOROMAŃSKA dała opis ochro-

ny najskromniejszej w Gostkowie (pow. Ciechanowski). Ochrona ta, czynna od roku zeszłego, dzięki temu, że mieści się w zwykłej porządniej chacie włościańskiej, i że prowadzi ją kobieta wiejska, kosztuje rocznie około 250 rb., nie licząc 50 rubli na założenie (szafę, ławki, stoliki). Wynajęcie chaty z ogródkiem kosztuje 30 rubli rocznie. Większa izba służy za ochronę, alkierz za mieszkanie dla ochroniarki, która sama sobie gotuje i sama załatwia czynności gospodarskie. Pensja ochroniarki wynosi 100 rb. nadto 10 korey kartofli (10 rb.), 2 litry mleka dziennie (18 rb.), kapusta, opał (50 rb.). Koszt ten ochrony, obliczony zupełnie ściśle, wypadłby jeszcze niżej przy własnej chacie pod ochronę i przy niższych cenach opału, niż w ciechanowskim. Ochroniarka uczyła się swego zajęcia przez trzy miesiące w sąsiedniej wzorowej ochronie w Lehowie, płacąc przez ten czas za utrzymanie włościaninowi po 6 rb. miesięcznie.

Ochronka w Gostkowie, dużo skromniejsza, niż istniejące w Królestwie, zasługuje z tego względu na uwagę, że ochronki wiejskie, jeżeli mają nareszcie zacząć powstawać masowo w Królestwie, muszą się zbliżać do tego skromnego typu. Gdyby brać na ochroniarkę osobę z pewnymi kwalifikacyami, trzeba by jej dać większą pensję, lepsze mieszkanie i utrzymanie, a wreszcie służącą; koszt więc ochrony odrazu co najmniej się podwoi, na co przy naszych warunkach ekonomicznych stać niewielu tylko właścicieli ziemskich.

Drugą ciekawą stroną chronki gostkowskiej stanowi to, że zjednała ona sobie uznanie włościan daleko prędzej i łatwiej, niż to zwykle bywa z ochronką na wsi. Włościanie gotowi nawet byli przyłożyć się ze swego do założenia i utrzymania ochronki, wiele dziewcząt i kobiet w okolicy odzywało się, że chętnie zostałyby ochroniarkami. Zdawałoby się więc, że właśnie ochronka uboższa, skromniejsza, lepiej odpowiada przekonaniu i potrzebom włościan.

W żywych rozprawach nad tem, jaki stopień wykształcenia winna mieć ochraniarka — oraz czy prosta kobieta wiejska może podolać tym obowiązkom (d-rowsa RADZIWIŁŁOWICZOWA, ks. GRALEWSKI, d-r POLAK, LUTOSŁAWSKI), typ ochronki gostkowskiej uznano za usprawiedliwiony dziś u nas i pożądaną.

D-rowsa RADZIWIŁŁOWICZOWA, uzasadniając potrzebę założenia szkoły dla ochraniarek, przypomniała, jak ważna rola w życiu tak zaniedbanego pod wielu względami społeczeństwa, jak nasze, przypada ochronom, i że lekceważenie tego posterunku wychowawczego byłoby karygodną lekkomyślnością. O wartości ochronki stanowi osoba ochraniarki. Choćbyśmy nawet mieli najbogatsze ochronki, mało z nich będzie pożytku, póki nie wychowamy sobie wzorowych ochraniarek. Pani R. skreśliła projekt bezpłatnego internatu przy wzorowej ochronie dla kształcenia ochraniarek. Chodzi przecież o to, by kandydatkom na ochraniarki nie tylko przyswajać martwe formułki systemu wychowawczego, ale i rozbudzić w nich zamięłowanie przyszłego zawodu, zapał i poświęcenie. Kilka tysięcy rubli, poświęcanych corocznie na wyrobienie z dziewcząt wiejskich i miejskich wzorowych ochraniarek, opłaciłoby się sownie społeczeństwu i przyspieszyłoby pokrycie całego kraju siecią dobrych ochron.

Ostatecznie uchwalono następujące wnioski w sprawie ochronek:

1) Zakładanie jaknajliczniejszych ochron w kraju, choćby w każdym miasteczku i parafii, jest ze wszechmiar pożądaną, zwłaszcza w bardziej przemysłowych, gęściej zaludnionych i bardziej dotkniętych emigracją — okolicach kraju.

2) Przeważna większość dzisiejszych ochron musi dążyć do poprawy swych warunków higienicznych, znaleźć: widniejsze, przestronniejsze i suche lokale z dobrą podłogą, ogródkiem, dobrą wodą do picia, porządne ustępy, rozbiornie, urozmaicanie zajęć i zabaw, odbywanie ich możliwie najczęściej na świeżem powietrzu, możliwe uwzględnianie kąpeli dla dzieci. Każda nieco zamożniejsza ochrona winna myśleć i o stworzeniu sali zajęć.

3) Wobec niskiego poziomu potrzeb naszej uboższej ludności nawet ochrony, nie odpowiadające wszystkim dzisiejszym wymaganiom

higienicznym, są pożądaną, a przez uboższą ludność zyczliwiej nawet mogą być przyjęte. Lepsze są dziś ochrony uboższe, niż żadne.

4) Te uboższe ochrony mogą prowadzić ochraniarki z ludu i są tam pożądaną, byleby obdarzone były odpowiednimi właściwościami charakteru i usposobienia.

5) Dla postępu, koniecznego w większości ochron, nieodzowne są liczne wzory do naśladowania, i to wzory różnych stopni, a więc ochrony wzorowe, prowadzone przez wykształcone wzorowe ochraniarki.

6) Wzorowych ochron i ochraniarek należy oczekiwać przede wszystkim od Warszawy, jako posiadającej najwięcej ochron i uorganizowane już dwa wydziały, wydział ochron i wydział lekarski przy Tow. Dobroczynności.

7) Powstanie szkoły dla ochraniarek jest już u nas wielce pożądaną. Póki jej nie ma, rolę jej powinny wziąć do pewnego stopnia na siebie szkoły freblówek.

8) W zakładaniu i rozwoju ochron powinien brać udział cały ogół; możnaby liczyć zwłaszcza na towarzystwa dobroczynności, oddziały higieniczne i prasę prowincjonalną.

Do wniosków tych dodano wnioski d-ra POLAKA:

9) Złe strony ochron warszawskich, gorzej urządzonych pod względem higienicznym, można i należy kompensować, starając się, by dzieci w nich tem więcej korzystały z innych urządzeń higienicznych, powstałych już w mieście, jak: ogrodów Rau'a, kąpeli bezpłatnych i t. p.

10) W ochronach naszych, jak i wogóle w naszym społeczeństwie — zbyt ostrożnie pozwala się dzieciom korzystać ze świeżego powietrza, a to wskutek przesadzonych obaw przed szkodliwym wpływem przeciągów i wiatru.

11) Wzywa się Radę Tow. Hig. do bliższego poznania stanu higienicznego ochron warszawskich, które powinny być wzorem dla kraju.

12) Wniosek d-ra ROSZKOWSKIEGO: Gdzie nie ma środków na ochronki stałe, należy zakładać ochronki sezonowe — letnie.

13) Należy zwrócić uwagę i na żłobki, których pierwsze przykłady mamy już w Warszawie i w kraju.

Na tych samych dwóch posiedzeniach wydziału higieny ludowej odczytano ustawę muzeum higienicznego w Częstochowie, zdawano sprawę z pierwszych kroków około jego utworzenia, mówiono o odczytach ludowych, świetnie

rozwijających się w Łodzi, a rozpoczętych już w Warszawie, odczytano wyjątki ze sprawozdania wydziału kąpieli ludowych tow. dobroczynności warszawskiego za r. 1903.

Drobniejsze wiadomości różnej treści.

= RÄUBER podaje kilka szczegółów o epidemiach wyprysku łysiejącego (*herpes tonsurans*) u dzieci szkolnych. W r. 1898 pojawiła się ona u 21 dzieci w pewnej wsi pod Koblencą, w 1899 u 6 uczeń szkoły w Barmen. Dokładniej opisano większą epidemię w Gladbach w r. 1901. Dziecko, które pierwsze zachorowało przybyło z Ameryki; następnie zapadło 31 chłopców i 8 dziewcząt. Choroba szerzyła się pośród danej rodziny w ten sposób, że dzieciom strzyżono włosy temi samymi nożyczkami. Siedliskiem choroby był najczęściej środek owłosienia głowy. Pod drobnowidzem znajdowano *trichophyton tonsurans*. (Z. F. Med. Beamte. 24 — 1903).

— W swych poszukiwaniach nad odtрутką przeciw cyankowi potasu, MARTIN i O'BRIEN zalecają siarczan żelaza z węglanem potasu z dodatkiem nieco tlenku magnezyi celem zobojętnienia kwasu żołądkowego. Gdy dawano

środek w ciągu 5 minut od chwili otrucia, to zwierzęta doświadczałyne pozostawały przy życiu. (D. M. Z. 13 — 1904).

= KARCHER spostrzegł wysypkę po aspirynie u kobiety, przyjmującej kilkanaście dni 2 — 3,0 dziennie z powodu zapalenia opłucny. Pierwszego dnia wysypka podobna była do ospy krwotocznej; prócz tego były grupy małych pęcherzyków pryszczycowych z zawartością bezbarwną. Przez zlewanie się wysypki, zwłaszcza na brzuchu, na dłoniach i podszewach, utworzyły się mniejsze lub większe nacieki krwawe. Pod względem różniczkowym pamiętać należy o *erythem multiforme exsudativum*. Przypadek opisany różni się od innych ogłoszonych dotychczas tem, że zwykle już w kilka godzin po zażyciu aspiryny otrzymuje się obraz *dermatitidis erythematosae*, lecz bez cech krwotocznych. (Corr. Bl. f. Schweiz. Aertz. 24 — 1903).

— Towarzystwo Lekarskie Warszawskie podaje do wiadomości, że nagroda pieniężna z legatu ś. p. Romualda PŁASKOWSKIEGO, przyznana zostanie przez Towarzystwo w roku 1906 za pracę z dziedziny psychiatrii, bądź ogłoszoną drukiem w języku polskim, w terminie od dnia 1 kwietnia 1904 do dnia 31 marca 1906 roku, bądź też w rękopisie Towarzystwu Lekarskiemu przedstawioną. W braku prac, odznaczających się w specjalnej treści psychiatrycznej, mogą być nagrodzone ważniejsze prace z dziedziny anatomii patologicznej, skoro te przyczyniać się będą do rozjaśnienia zozwoju powstawania chorób umysłowych. Termin ostateczny do złożenia oznaczają się na dzień 31 marca 1906 roku. Za najlepszą pracę wyznacza się nagroda

rb. 512 k. 43. Nagroda ta ewantualnie może być rozdzieloną, stosownie do uznania Komitetu konkursowego. Wszystkie prace nadsyłane być mają pod adresem „Sekretarza Stałego Towarzystwa Lekarskiego w Warszawie” (ulica Niecała Nr. 7) z zachowaniem, co do prac w rękopisach, zwykłych form konkursowych. t. j. nazwiska autorów i miejsce zamieszkania mają być podane w oddzielnych kopertach zapieczętowanych i opatrzonych stosownie dewizami. Rozprawa uwięczona z pomiędzy prac, w rękopisach przedstawionych, należy do Towarzystwa Lekarskiego i dopiero po wydrukowaniu jej w Pamiętniku Towarzystwa zwraca się na własność autora. Z upoważnienia Towarzystwa Sekretarz Stały

D-r Hoyer.

Bardzo pożyteczny produkt z

Cascara Sagrada.

CASCARINE
 $C^{12}H^{10}O^5$ **LEPRINCE**

(Kaskarin Leprens)



Akademia Medyczna 12 Czerwca 1892 roku
Akademia Umiejętności 1 Kwietnia 1892
roku i 3 Lipca 1899 r.

WSKAZANIA: stałe zatwardzenia, choroby wątrobiane; jako środek antyseptyczny dla organów trawienia; przy atonii organów trawienia; przy zatwardzeniu w okresie ciąży i karmienia; przeciw kamieniom żółciowym. Zależy się zwykle w pigułkach: 2 pigułki po jedzeniu lub przed udaniem się na spoczynek. Skład główny: 62, rue de la Tour Paris (16). Składy we wszystkich aptekach i składach materiałów aptecznych.

Racyonalne leczenie fosforem

R H O M N O L

(PIGUŁKI DOZOWANE PO 5 CENTIGR.)

na zasadzie czystego Kwasu Nukleinowego,
przygotowanego przez D-ra Leprince

$C^{40}H^{54}Az^{14}O^{27}P^4$

Wskazania: Fosfaturia—Neurastenia—Krzywica—
Anemia—Uwład starczy.

Dawka: 4—10 pigulek dziennie po jedzeniu.

D-r LEPRINCE, 62, rue de la Tour, Paris (16).

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH LEPSZYCH APTEKACH.

HEMATOGEN D-ra HOMMELA

Oczyszczona skoncentrowana Hemoglobina (Niem. pat. pań. 81391) 70,0; chemicznie czysta gliceryna 20,0; dodatki aromatyczne i dla smaku 10,0; (alkohol 2%).

Własnościami swymi krwiotwórczymi, zawartością organicznych związków żelaza i jako dyetetyczny odżywczy i wzmacniający środek dla dzieci i dorosłych w przypadkach ogólnego osłabienia przewyższa wszystkie podobne preparaty

Szczególnie nie da się niczem zastąpić w praktyce dziecinnej.

Hematogen **Hommela** zawiera prócz absolutnie czystej hemoglobiny sterylizowanej t. j. wolnej od krążących we krwi bakterii, wszystkie sole świeżej krwi, szczególnie nadwzyczaj ważne sole fosforanów (sodu i potasu) jakoteż nie mniej niezbędne ciała białkowe surowicy krwi w stanie skoncentrowanym, oczyszczonym i nierozłożonym (tj. nieprzetworzone). Sztuczne trawienie bądź zapomocą kwasu i pepsyny, bądź przy wysokich ciepłotach znacznie się różni od naturalnego trawienia. Peptony albumozy i peptonizowane preparaty—jak tego dowiedli: Voit w Monachium, Neumeister w Jenie, Cahn w Strasburgu—wogóle nie bywają wessane bezpośrednio; leczni autorzy dowiedli działania przeczyszczającego. Przy sztucznym trawieniu bezsprzecznie rozkłada się wiele ciał, bardzo ważnych przy tworzeniu się nowych komórek w ustroju. Niewątpliwie potwierdzają to doskonale wyniki otrzymywane przy stosowaniu Hematogenu Hommela w tych przypadkach krzywicy, żółtów, wrodzonej atrofii u dzieci i t. p. w których dotąd stosowano zupełnie bez skutku peptonizowane preparaty, jako to: tran, jodek żelaza i t. p.

Hematogen **Hommela** może być ciągle przyjmowany, przez całe lata, jako środek dyetetyczny i dopełniający codzienne pożywienie. Ponieważ jestto naturalny produkt organiczny, przeto nie występują po nim szkodliwe następstwa szczególnie zaś nie bywa przy nim nigdy orgazmu, występującego zawsze przy dłuższem używaniu sztucznych preparatów żelaza.

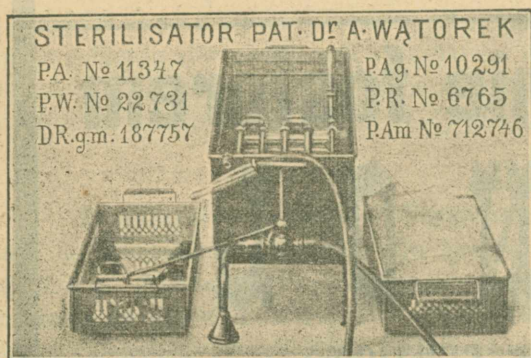
Wystrzegać się zafałszowań!

Ostrzegamy przed licznymi zafałszowaniami naszego preparatu, szczególnie prosimy wystrzegać się takowych z przymieszką eteru. Wszystkie są to poprostu najwzyczajniejsze mieszanki. Hemoglobina znajduje się w nich nie w postaci czystej, lecz z przymieszką produktów wydzielniczych (kwas hipurowy, mocznik, lotne kwasy tłuszczowe, gazy i t. d.) a zatem w postaci nieoczyszczonej. Upraszamy zatem panów lekarzy przepisywać żądać za każdym razem specjalnie naszego preparatu — prawdziwego Hematogenu **Hommela**.

Próby: darmo i franko do usług panów lekarzy, życzących sobie własnym doświadczeniem stwierdzić własność naszego preparatu i opinie o nim. Zapotrzebowania upraszamy przysyłać do naszego składu ekspeceyji: Apteka na Bolszaj Ochcie w S-Petersburg. Dawki na jedną dobę: Dla Ssawców—2 łyżeczki od herbaty z mlekiem (temperatura zwykłego napoju!) Dla dzieci—1—2 łyżek deserowych (bez dodatków) Dla dorosłych—1—2 łyżek stołowych codziennie przed obiadem wobec specjalnie pobudzającego działania preparatu na apetyt.

Spzedaż we wszystkich aptekach. Cena butelki (8 1/2 uncyi) rb 1 k. 60

Nikolai i K-o w Zurichu (Szwajcarya)



Przenośny uniwersalny przyrząd dla aseptyki operacyjnej systemu D-ra A. Wątorka ma na celu umożliwić na poczekaniu wykonanie wszelkiej operacji z idealną aseptyką nawet w najuboższej chacie na prowincyi.

ZASADA KONSTRUKCYJNA.

Przyrząd powyższy jest tak zmodyfikowanym sterylizatorem dla płynów, aby tenże mógł równocześnie być sterylizatorem w roztworze sodu dla instrumentów, desinfektorem dla opatrunków: wyjąłwiającym w parze nasyconej sucho i bardzo szybko, umywalnią idealnie aseptyczną i irygatorem idealnie aseptycznym. Złożony do transportu ma stanowić pojemne ethui o 2 przedziałach dla pomieszczenia wszelkich środków koniecznych dla przeprowadzenia sterylizacji,

a obok tego instrumentów i innych przedmiotów potrzebnych przy aseptycznej operacji. Razem zaś z eleganckim futerałem ma być tak lekkim i zgrabnym, aby się lekarz nie wahał zabierać go ze sobą nawet do drobniejszych operacji.

Wykonanie i materiały najlepszej jakości

Cenniki wysyła się na żądanie gratis i franco. Dr. A. Wątorek, Lwów, Szeptyckich 30.

N A Ł E C Z Ó W

Zakład leczniczy cały rok otwarty.

W sezonie letnim kąpiele żelaziste i błotne, hydro- i elektoterapia, masaż, gimnast.

Całkowite utrzymanie wraz z leczeniem od 4 rubli dziennie.

Prospekty na żądanie gratis i franco.

D-ra LEWALDA

pod Wrocławiem.

Zakład Leczniczy dla chorych nerwowych i umysłowych w Obernigk.

PROSPEKTY, Adres dla telegramów:

D-r LEWALD — Obernigk.

W Szpitalach Paryzkich i Szpitalach Ministerjum Marynarki Francyi

Referat Akademii Naukowej, Medycyny i
Biologicznego Towarzystwa w Paryżu

OVO-LÉCITHINE BILLON
JA JECZNY LECYTIN BILLON

zażywa się przy
NEURASTENII,
ENUŻENIU BŁADACZCE,
ANEMII, REKONWALESCENCYI I STAROSCI.

ELIXIR POLIBROMURÉ YVON

Zawierający bromek potasu zmieszany z innymi bromkami alkaliów, które sprzyjają skuteczniejszemu działaniu środka. Elixir Yvon zawiera nadto gorzkie substancje tonizujące, oraz skutecznie przeczyszczające, które wzmagają czynności żołądka i pobudzają łaknienie.

Preparat ten może być stosowany w dużych dawkach i długo. Uznany przez najwyższe powagi lekarskie w Paryżu przeciw: Epilepsyi, Histeryi, Neurastenii, Chorobom nerwowym w ogóle, Newralgii, Spermatorrhoea, Diabetes, nerwowym bólom żołądka (Gastralgii) etc.

Lepinois et. C-ie 5, rue de La Feuillade, Paris.

I W O N I C Z

(Stacya kolei państwowej).

Zakład zdrojowo-kąpielowy i klimatyczny w Galicyi.

Szczawny słono-jodo-bromowe i żelazisto-jodo-bromowe; Kąpiele słono-jodowe, igliwiowe, borowinowe, gazowe jak w Neuheimie zabiegi hydropatyczne, mięsienie i gimnastyka lecznicza (Zakład ortopedyczny Docenta chirurgii D-ra A. Gabryszewskiego we Lwowie przeniesiony na lato do Iwonicza).

Wskazania: zozły, choroby kobiece, gościec, dna, kiła, choroby kości, skórne i nerwowe—wogóle wszystkie choroby wymagające przyspieszenia odnowy materii.

Zakład położony w lesie szpilkowym przeszło 400 metr. n. p. m. w uroczej górskiej okolicy.

Urządzenie wzorowe, mieszkania wygodne, elektryczne oświetlenie, wodociąg, woda do picia źródłana ze skały bijąca (na sezon tegoroczny wybudowano 2 nowe domy o 60 pokojach).

Kaplica zakładowa, Msza Ś-ta codziennie

Muzyka zakładowa. Poczta i telegraf w Zakładzie. Lekarze zakładowi: Docent Dr. Antoni Gabryszewski ze Lwowa i Dr. Julian Staniszewski z Krakowa, tudzież 4 wolno praktykujących lekarzy.

Sezon od 20-go maja do końca września.

W I Sezonie do 20 czerwca i III od 20 sierpnia, mieszkania znacznie tańsze.

Uwolnienie od taksy na mocy świadectwa ubóstwa udziela się tylko w I i III sezonie.

Zamówienia na mieszkanie, wodę, sól, ług i muł przyjmuje i wszelkich wyjaśnień udziela.

Dyrekcya

Zakładu zdrojowo-kąpielowego w Iwonicy.



O J C Ó W



Zakład Lecznicy dla chorych nerwowych.

Ścisły internat cały rok otwarty, dwóch stałych lekarzy.—Wodolecznictwo, gabinet elektryczny, mechanoterapia, gimnastyka, wody mineralne.—Poczta i telegraf na miejscu.—Odległość od Olkusza stacyi kolei Iwang.-Dąbrowskiej 20 wiorst.—Umysłowych chorych lecznica nie przyjmuje.

Dyrektor Zakładu Dr. St. Niedzielski.

D-r Med. RUPPERT

ordynuje jak zwykle

w CIECHOCINKU (dom Millera).

D-r Franciszek Jezierski

ordynuje jak zwykle od 20 Maja

w CIECHOCINKU (przy aptece).

R E U M A T Y Z M

Terma naturalna **PISZCZANY** (Pistian).

A R T H R I T I S

Na SPIŻU (Węgry) w małych Karpatach, 3 godziny do Wiednia, 3½ do Pesztu, najznakomitsze uzdrowisko siarczano-mułowe dla reumatyków w cierpieniach stawów i kości po złamaniach i zwichnięciach, w podagrze, nerwobólach (w Ischias), w syfilisie. Urządzenia, tak co do mieszkań jak i kąpeli według wszelkich wymagań, od wykwintnych aż do najtańszych. Zakład ortopedyczny.

Trzy baseny czysto siarczane, 3 siarczane-mułowe, i porcelanowy. Wanny porcelanowe, marmurowe i drewniane. Stosowanie kąpeli błotnych, lokalnych z niezrównanym skutkiem. Sezon od 15 maja Prospekty gratis. Wszelkich informacji udziela lekarz ordynujący

Dr. Al. Teichmann b. Asystent Uniwers. we Lwowie.

Do 15-go maja w Krakowie.

Od 15-go maja PISZCZANY na Węgrzech

I S C H I A S

Z Ł A M A N I A Z W I C H N I Ę C I A.

APTEKA i SKŁAD

Wód Mineralnych Naturalnych

wprost ze źródeł sprowadzanych

POD FIRMA

D-ra T. HEINRICHA

w WARSZAWIE,

przy rogu ulicy Wierzbowej i Senatorskiej Nr 473b, nowy II.

Jest stale zaopatrzoną we wszystkie wody mineralne tak krajowe jak i zagraniczne, jak również we wszystkie lekarstwa specjalne i środki lekarskie w ostatnich czasach w użycie wprowadzone.

Lecznica D-ra A. Tarnawskiego w KOSSOWIE.

Za Kołomyją stacya kolei Zabłotów we wschodnio-południowych Karpatach w Galicyi z klimatem pogodnym, ciepłym i bez wiatrów. Otwarta od 1 maja do końca października.

LECZENIE FIZYKALNO-DYETETYCZNE t. j. WODĄ, KĄPIELE SŁONECZNE, GIMNASTYKA i t. p.

Prof. O-r Ludomił Korczyński
ordynuje od 1-go czerwca
w SZCZAWNICY.

SANATORIUM

dla chorych piersiowych i gardlanych
w Otwocku

D-rów Lewina i Gibiańskiego

(Konsultant D-r L. Lubliner).

Bliższych informacji udziela D-r Gibiański (Otwock ul. Warszawska) lub D-r Lewin w Warszawie Muranowska Nr. 25.

D-r W. Sadowski

ord. jak lat ubiegłych w REICHENHALL
Villa Schönheim.

WODY LECZNICZE PROFESORA D-RA W. JAWORSKIEGO

POLECA WYŁĄCZNIE UPOWŹNIONE DO WYROBU:

Warszawskie Towarzystwo Akcyjne

„M O T O R”

WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA 23. TELEFONU Nr. 491 i 1809.

Kąpiele kwaso-węgłowe

wydaje Zakład kąpielowy

Książęca Nr. 4.

APTEKA K. WENDY

W WARSZAWIE.

Skład główny surowic leczniczych

Pracowni Bakteryologicznej

D-ra Wł. Palmirskiego

Surowice Instytutu Pasteura

Instytutu Medycyny doświadczalnej.

SZPRYCE DO SUROWIC

w dobrym gatunku.

Zakład chirurgiczno-ortopedyczny

pracownia przyrządów ortopedycznych

D-ra REICHSTEINA, Warszawa,

ulica Twarda 10.

D-r Weissenberg

ordynuje jak corocznie w języku polskim

w Kołobrzegu

GARTENSTRASSE 5.

Lekarze polacy

praktykujący

W KARLSBADZIE

Goldwasser (okulista), Hassewicz, Max. Kaufman, Oskar Kaufman, Kołaczkowski. Kostecki, Kretowicz, Kropf, Maleszewski, Moraczewski, Rifezes, Rosenzweig, Szarf, Schermant, Sliwiński, Süsskind, Toepfer, Wasserthal.

Warszawski Zakład Ginekologiczny

Marszałkowska 45.

D-rów Borysowicza, Brühla, Gromadzkiego, Jaskłowskiego, Kuniewicza, Natanson, Thiemego, Tyrchowskiego i Winawera. Przyjmuje osoby, dotknięte chorobami kobiecymi, jako też spodziewające się słab., za opłatą od 1.50 do 5 rs. dziennie za całkowite utrzym. lekarstwa, leczenie t. d.

Pracownia analityczno-lekarska

D-ra Stanisława Mutermilcha

Rozbiory chemiczno-bakteryologiczne i mikroskopowe moczu, płwociny, krwi, zawartości żółtkowej, kału, wydzielin z narządów moczopłciowych, mleka kobiecego, nalotów dyfterytycznych, wysięków i t. p. do celów dyagnostyki lekarskiej.

Marszałkowska Nr. 127 (Zielna № 22).

D-R EDMUND SUPIŃSKI

b. I-szy sekundaryusz krajow. szpitala w Krakowie ordynuje jako lekarz zakładu zdrojowo-kąpielowego

W RABCE.

Marienbad Instytut Zandera

Urządzony podług nowoczesnych wymagań zakład do szwedzkiej gimnastyki leczniczej, Masażu, świetlnych kąpeli elektr., leczenie suchym a gorącym powietrzem; doskonałe środki sprzyjające leczeniu w **MARIENBADZIE**. Właściciel i kierownik lekarski Dr. Med. Edward KRAUS.

Zakład Leczniczy dla chorych NA USZY

D-ra L. Guranowskiego

Chmielna 25.

Przyjmuje chorych na stałe pomieszczenie za opłatą od rb. 3—5. Ambulatoryum codziennie od 11—1.

Cena biletu kop. 50.

SKŁAD
WÓD MINERALNYCH NATURALNYCH

przy aptece

FR. KARPIŃSKIEGO

w Warszawie, Elektoralna Nr. 35—Telefonu Nr. 600.

posiada stale na składzie wody naturalne wszystkich źródeł, tak krajowych, jak i zagranicznych, oraz przetwory z takowych.

Cenniki i broszury na żądanie franco, gratis.

JENERALNA REPREZENTACYA na Królestwo Polskie wód Contrexeville
Faschingen i Selters.

ZYMINA

FAEX MEDICINALIS SICCA

Drożdże piwne suche

Eurunculine, Levurinose, Saccharomycetes sicci

Blomquist, Zymin

posiada stale!

Apteka E. GESSNERA w Warszawie

Pudełko zawiera 100,0. Dawka 3—5 razy dzien po 1,0 lub 3 do 5 łyż. od kawy.

KROWIANKA

DANIŁOWICZOWSKA 8.

● ospa ochronna ●

TELEFON 528.

Inst. D-ra TCHÓRZNICKIEGO

Zróżła Saint-Louis

**Reprezentant Towarzystwa Saint-Louis
BASSIN DE VICHY**

ma zaszczyt zawiadomić, że otrzymał świeży transport naturalnej Wody Mineralnej Saint-Louis № 1 i 2 i równocześnie zwraca uwagę na jej kolosalne rozpowszechnienie z powodu większej zawartości mineralnych składników w porównaniu z innymi źródłami basenów de Vichy. Analizy sprawdzone przez Francuską Akademię lekarską.

REPREZENTANT TOWARZYSTWA

SAINT-LOUIS BASSIN DE VICHY

na Królestwo, Warszawę i kraj Północno-Zachodni

L. Warszawczyk, Orla 5.

WIELKI WYBÓR

Narzędzi Chirurgicznych

najnowszych wynalazków
we wszystkich działach chirurgii
najtaniej w składzie fabrycznym

J. JODŁOWSKIEGO

Marszałkowska 144, róg Rysiej.

Zamówienia listowne załatwiane są
odwrotną pocztą.

D-r Leon Kopff
ordynuje w **KRYNICY**
jak dawniej.

Nowe katalogi ilustrowane franko

Nowe katalogi ilustrowane franko