

LEKARZ KOLEJOWY

KWARTALNIK

ORGAN STOWARZYSZENIA LEKARZY KOLEJOWYCH
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Redaktor: Dr. med. JÓZEF MAZUREK, Chmielna 38 m. 1.

Administrator: Dr. med. WACŁAW GRONOWSKI, Al. Jerozolimska 6 m. 8.

Panodin forte
klawe

dla poronnego leczenia grypy i anginy

W leczeniu
spraw różnych

DELBECCIN



KLAWE

Szczepionka
wg. Delbeta

Ampułki po 1cc., 2cc. i 4cc. Fiolki po 5cc. i 10cc.

OBNIŻA CIEPŁOTĘ

Odkaza treść prze-
wodu pokarmowe-
go, działa moczop-
ędnie i odkazają-
co na drogi moczowe

PHENNIN-MOTOR

Pro die 3,0—6,0

Pro dosi 1,0—2,0



Cardiazol

Nazwa zastrzeżona.
Nr. rejestru
M. S. W. 1464/5/6

jako środek orzeźwiający

w ostrych stanach, grożących życiu, porażeniu oddychania, zatruciu gazami i t. p., działa szybko i w zastrzyku podskórnym,

jako środek, pobudzający krążenie krwi,

w zaburzeniach krążenia, (wskutek chorób zakaźnych, stanów wyczerpania i t. d.).

Podskórnie, domięśniowo, lub dożylnie, stosownie do potrzeby 1 ampulka, ewent. co 1/2 do 1 godziny. Doustnie 3-4 razy dziennie po 1 tabletkę lub 20 kropeł (= 1 ccm.), ewent. co 1-2 godzin.



Fabryka Chemiczna

» PHARMEDIA « WARSZAWA
Sp. z ogr. odp. Chęłmska 52



Wskazania
Gruźlica płuc,
zapalenie i nie-
żyt oskrzeli,
różne prze-
biegi schorze-
nia dróg
oddechowych

CRESOLAN

BARCIKOWSKIEGO

Sir. Kreosot. lact. c. Codeino phosphor.
Nr. rej. M. S. W. 1031.

Stosuje się zamiast znacznie
droższych wyrobów zagranicz.

Literaturę i próby wysła

„WITAMINA” S. A. Warszawa, Okopowa 21

Tel. 221-48 i 233-93.



*Szybkie
i niezawodne działanie*

przy

nadkwasocie,
wrzodach
żołądka
i dwunastnicy

daje

ALUCOL

koloidalny
wodorotlenek
glinu

w tabletkach i proszku do receptury.

Fabryka Chem.-Farm. Dr. A. WANDER, S. A. Kraków

A L U C O L

został dopuszczony
do lekospisu Dyrekcji
P.K.P. w Warszawie.

*idealne
połączenie*
JODU, TEOBROMINY, WAPNIA

JOD-CALCIUM-DIPURIN
Geo.

PURKI PO 20 TABL.
PROSZEK DO RECEPTURY

**HYPERTONJA
DUSZNIKA BOLESNA
ASTMA**

FABRYKA CHEM.
FARMACEUT.


WARSZAWA
ŻELAZNA 66

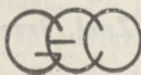
W OMDLENIACH I OSŁABIENIACH...
NEURASTENJI, STANACH LĘKOWYCH...
W NERWICACH SERCA...
W NERWICACH ŻOŁĄDKA...
W HISTERJI...
W CHOROBIĘ MORSKIEJ

VALIGEN
Geo.

KROPLE
PERŁKI
TABLETKI

*uspokaja
i
ożywia*

FABRYKA CHEM.
FARMACEUT.



WARSZAWA
ŻELAZNA 66.

PEPTICOL

*Zespół peptonów: z ryb, jaj, mięsa,
mleka, zboża, jarzyn, owoców i grzybów*

Leczenie anafilaksji pokarmowej i stanów alergicznych
za pomocą peptonoterapii.

WSKAZANIA: Pokrzywka, egzema, swędzenie, wykwity skórne, astma,
migrena, bóle głowy, zaburzenia w trawieniu jak ociężałość, wzdęcie,
senność, zaczerwienienie twarzy po jedzeniu.

DAWKOWANIE: Dorośli: 3 razy dziennie po 1-2 łyż. od herb. na 15 minut,
Dzieci: 3 razy dziennie po 1/2 łyż. od herb. na 15 minut,
przed jedzeniem.

SARCOLAN

Sok z mięśni wołu spreparowany na zimno w postaci syropu
o przyjemnym smaku i nieograniczonej konserwacji.

Zawiera wszystkie czynne składniki żywego osocza: **diastazę, pepsynę**
oraz **zaczyny scukrzające i glikolityczne** tudzież **fosforany: żelaza,**
potasu, sodu, magnezu i wapnia.

Wskazania: wszelkie postaci niedokrwistości, wyniszczenia,
rekonwalescencja, ciąża, okres karmienia, gruźlica,
awitaminoza, stany wyczerpania.

DAWKOWANIE: | Dorośli 3 razy dziennie po 1 łyż. stol. | przed jedzeniem
| Dzieci 3 razy dziennie po 1 łyż. od herbaty | z małą ilością wody

Preparaty krajowe produkowane w Chem. Farm. Zakł. Przem. Handl.

L. NASIEROWSKI, Warszawa, Kaliska 9.

KOMITET REDAKCYJNY

Dr. Jan Bermański (Bydgoszcz). — Dr. Waław Biehler (Warszawa). — Dr. Perzanowski (Radom). — Dr. Gubrynowicz (Warszawa). — Dr. Hanke (Katowice). — Dr. Kazimierz Karelus (Kraków). — Dr. Józef Mazurek, przewodniczący. — Dr. Ignacy Mojkowski (Warszawa). — Dr. Stanisław Mossor (Stanisławów). — Dr. Michał Niedźwiedzki (Poznań). — Dr. Józef Polakowski (Lwów). — Dr. Jan Opolski (Lwów). — Dr. Witold Umiastowski (Wilno).

Redaktor: Dr. med. Józef Mazurek

Administrator: Dr. med. Waław Gronowski

Z Pracowni Chemiczno-Bakteriologicznej Sanitariatu Dyr. Kol. w Warszawie

O dodatnich odczynach Bordet-Wassermanna o charakterze nieswoistym i przemijającym

Na marginesie trzydziestolecia odczynu B.-W.

T A D E U S Z S T R Y J E C K I

Trzydzieści lat temu w 19 numerze „Deutsche Medizinische Wochenschrift”, z dnia 10 maja 1906 r., ukazało się krótkie doniesienie Wassermanna, Neissera i Brucka o nowej metodzie rozpoznawania kiły.

Nowa metoda odrazu zyskała powszechne uznanie nie tylko ze względu na swoją wartość praktyczną, ale i ze względu na genialne założenie praktyczne.

Strona teoretyczna odczynu wiązania dopełniacza (komplementu) została, jak wiadomo, z wyjątkową ścisłością opracowana przez Bordeta i Gengou w pracowni Miecznikowa, a w 1901 roku ogłoszona drukiem. Badacze zmieszali w próbówce zawiesinę przecinkowców cholery azjatyckiej z surowicą krwi chorego na cholerę, uprzednio ogrzaną do 56° w ciągu pół godziny (zniszczenie komplementu), następnie, po dodaniu do próbek świeżej normalnej surowicy, mieszaninę tę wstawili do ciepłarki przy 37°. Po paru godzinach dodali krwinek baranich i surowicy zwierzęcia uodpornionego tymiż krwinkami, dzięki czemu surowica tego zwierzęcia nabrała własności hemolizujących w stosunku do tej tylko a nie innej kategorii krwinek. Po pewnym czasie Bordet i Gengou przekonali się, że nie nastąpiło rozpuszczenie krwinek, albowiem dopełniacz (surowica normalna), jako czynnik niezbędny w ogniwie hemolitycznym połączył się z grupą bakteriologiczną, t. j. z antygenem (wibryony choleryczne) i z prze-

ciwciałem (surowica chorego na cholere), wskutek czego dodana później grupa hemolityczna, pozbawiona komplementu, pozostała pasywną i w rezultacie badacze otrzymali całkowite zatrzymanie hemolizy.

Doświadczenie Bordeta i Gengou unaocznilo nam zatem istnienie ścisłego powinowactwa biologicznego między antygenem a przeciwciałem, powstałym w ustroju na skutek działania nań tegoż antygeny (wywoławacz), i dzięki zastosowaniu grupy hemolitycznej pozwoliło na stwierdzenie tego zjawiska *in vitro*.

Fakt ten o doniosłym dla nauki znaczeniu został ostatecznie i niezmiennie ustalony i zgodnie potwierdzony przez walczące z sobą obozy Bordeta (teoria fizyko-chemiczna zjawiska), Ehrlicha (teoria chemiczna) i Miecznikowa (teoria cytolityczna). Należy dodać, że podłoże do laboratoryjnego ujęcia zjawisk odpornościowych było od dawna przez wielu badaczy systematycznie przygotowywane, że wspomnę choćby o pracach Traubego, Landois, A. Schmidta jeszcze z lat 70-ych ubiegłego stulecia, dodając do tego prace późniejsze Behringa, Pfeiffera, Ehrlicha, Morgenrotha i wielu innych. Syntezą wszakże tylu wieloletnich dociekań było klasyczne doświadczenie Bordeta i Gengou i stało się ono kolebką nowej nauki — serologii.

Wassermann, wykorzystując epokowe odkrycie Bordeta i Gengou, zwrócił głównie uwagę na kiłę. Nie mając kultur krętków Schaudinna, zaczął on posilkować się wyciągami z narządów kiłowych jako antygenami i dowiódł, że zastrzykując tego rodzaju wyciągi małpom, można otrzymać w surowicy krwi tych zwierząt swoiste przeciwciała, dające odczyn wiązania dopełniacza z tymi wyciągami.

Dalsze w tym kierunku badania Marie i Levaditi, Landsteinera, Müllera, Michaelisa, Pätzla, Porgesa, Meyera, Fleischmanna i innych wykazały, że nie tylko wyciągi z narządów kiłowych, ale nawet pewne ciała chemiczne jak lecytyna, cholesteryna, waselina, kwasy tłuszczowe, aminowe, chloroform zachowują się identycznie wobec surowicy kiłowej.

Te i dalsze spostrzeżenia na temat swoistości odczynu Bordet-Wassermanna oraz braku jego wyłączności dla rozpoznawania jedynie kiły w niczem nie pomniejszyły zasług Wassermanna. Jemu bowiem świat zawdzięcza dotąd nie zastąpioną metodę rozpoznawania jednej z najstraszniejszych plag ludzkości, a tysiączne rzesze badaczy niewyczerpane źródło wielu natchnień, wielu dociekań i żmudnych wysiłków badawczych w kierunku bądź wyświeetlenia istotnych przyczyn powodujących odczyn wiązania dopełniacza, bądź kolejnego poznawania budowy i roli poszczególnych składników razem dopiero tworzących wyjątkowo piękną i harmonijną całość, wciąż niestety pełną tajemniczości, wątpliwości i zagadek, bądź wreszcie zastosowania go w innych — poza kiłę — chorobach.

Ponieważ odczyn Bordet-Wassermanna należy do odczynów bardzo złożonych, czułych i subtelnych, starano się go w ciągu ubiegłych lat trzydziestu bądź uprościć, bądź zastąpić różnymi modyfikacjami; powstały więc próby Baura, Sterna, Hechta, Meinickego, Hirschfeld-Klingera, Sachs-

Georgiego, Dreyera i Warda, Kodamy, Kohna, Witebsky'ego, Venera, Müllera, Daranyego itd. Nie zdołały one jednak ani zastąpić całkowicie odczynu Bordet-Wassermanna, ani podważyć jego istotnej wartości praktycznej. Do tego przekonania doszły kolejne zjazdy najwybitniejszych serologów w Londynie, Paryżu i Kopenhadze, zwołane przez Komitet Higieny Ligi Narodów, celem ustalenia wytycznych dla serodiagnostyki kiły, a prezentowane przez Bordeta, Wassermanna, Hirszfelda, Sachsa, Meimickiego, Müllera, Harrisona i Dreyera i gdzie „*odczyn Wassermanna zwyciężył metody kłaczujące*“ (Hirszfeld).

Pierwotnie sądzono, że odczyn Bordet-Wassermanna polega na ściśle swoistym związku między surowicą luetyczną (dwuchwytnik=amboceptor), a wywoływaczem (=antygenem=wyciąg z wątroby luetycznej płodu) w obecności komplementu i systemu hemolitycznego [surowica królika uodpornionego krwinkami baraniami, a więc posiadająca zdolność rozpuszczania tych krwinek w obecności komplementu (dwuchwytnik=amboceptor)+krwinki baranie (antygen)]. Ponieważ akcja zarówno w grupie bakteriolitycznej jak i w hemolitycznej musi się odbywać w obecności *jednego* tylko komplementu, więc w razie powinowactwa między surowicą badaną, a antygenem łączy się on z tymi dwoma ciałami, tworząc zamkniętą całość, wobec czego dodana później surowica królicza, pozbawiona komplementu, nie jest w stanie rozpuścić (shemolizować) dodanych jednocześnie krwinek baranich, dając nam w rezultacie zjawisko zwane zatrzymaniem hemolizy. Jeżeli surowica badana nie posiada powinowactwa do antygeny, komplement pozostaje wolny, łączy się z grupą hemolityczną (aktywuje surowicę króliczą) i otrzymujemy wtedy kompletną hemolizę krwinek. Stopień zatrzymania hemolizy zależy od ilości przeciwciał zawartych w surowicy badanej: gdy ciał tych jest dużo, cały komplement zostaje związany, krwinki opadają na dno probówki, a nad nimi pozostaje płyn jasny—bezbarny. Mówimy wówczas o całkowitym zatrzymaniu hemolizy (++++). Gdy przeciwciał w surowicy jest mało, co się często zdarza w początkowych stadiach kiły, lub w przypadkach niedostatecznie leczonych (regeneracja), wtedy część komplementu zostaje związana z przeciwciałem i antygenem, część zaś pozostała aktywuje surowicę hemolityczną, dając nam większy lub mniejszy stopień zatrzymania hemolizy (+++ lub ++).

W ciągu tych trzydziestu lat zapatrywania na odczyn Bordet-Wassermanna zmieniły się zasadniczo. Pojęcie ściślej swoistości, opartej na wzajemnym biologicznym pokrewieństwie między antygenem a przeciwciałem, zostało niestety wyeliminowane ze zjawiska odczynu wiązania dopełniacza, pozostały tylko niezmienione wartości praktyczne i możliwości zastosowania reakcji.

Według dzisiejszych poglądów, wyrażonych przez prof. Ludwika Hirszfelda, jednego z najznakomitszych współczesnych serologów, odczyn Bordet-Wassermanna nie może być ujęty jako wyraz obecności przeciwciał skierowanych przeciwko krętkom kiłowym i tylko możliwość istnienia w surowicy pewnych nieznanych nam bliżej ciał warunkuje jej odczyn

dotadni. Takież same wyniki możemy otrzymać z surowicą normalną, labilizując globuliny przy pomocy trzęsienia lub dodania wody destylowanej (zjawisko Hirszfeld-Klingera); zwiększa się wtedy wypadalność ciał łatwo dających się strącić, obniża się stopień dyspersji i w rezultacie otrzymujemy wybitnie dodatni odczyn Bordet-Wassermanna o charakterze nieswoistym.

Wiadomo, że frakcja globulinowa surowicy kłowej zawiera składniki reagujące dodatnio wobec lipidów zawartych w antygenie, wiadomo również, że dość często podobnie zachowują się globuliny surowic normalnych, które pod wpływem frakcji albuminowej surowicy zamieniają się na ujemne. Z tego wynika, że stan fizyczny białek surowicy badanej (chwiejność, stan dyspersji) wpływa niewątpliwie decydująco na taki lub inny wynik odczynu Bordet-Wassermanna.

Chwiejność globulin obserwujemy także w szeregu chorób zakaźnych i niezakaźnych ostro przebiegających (tyfus, gruźlica, zapalenie płuc, malaria, ostry reumatyzm stawowy, zapalenie nerek, nowotwory złośliwe, otrucia ciałami żrącymi itd.), co między innymi wyraża się wybitnie przyspieszonym opadaniem krwinek i niekiedy dodatnim odczynem Bordet-Wassermanna w tych schorzeniach.

Odczyn Biernackiego w wymienionych jednostkach chorobowych *występuje stale*, wydłużając się jedynie w stanach poprawy i w stanach agonalnych, odczyn zaś Bordet-Wassermanna, jeżeli się niekiedy pojawia bądź w gruźlicy, tyfusie, cukrzycy, bądź nowotworach, to ma on charakter przemijający. Z tego należałoby wnioskować, że przyczyny, które powodują przyspieszenie opadania krwinek, nie są identyczne z czynnikami, warunkującymi dodatni odczyn Bordet-Wassermanna, o czym zresztą miałem możność przekonać się osobiście, badając wpływ leczenia swoistego na oba odczyny w kile surowiczoczynnej. Zachowanie się obu odczynów było w tych przypadkach bardzo pouczające i charakterystyczne, szczególnie zaś w przypadku leczenia kiły układu nerwowego (hemiplegia, aphasia*). W przypadku tym całkowicie dodatni odczyn Bordet-Wassermanna utrzymywał się uporczywie przez cały czas leczenia swoistego (raz na tydzień Neo i 2 razy tygodniowo Bi), odczyn zaś Biernackiego dał mi na początku leczenia 75 mm, pod koniec zaś leczenia tylko 11 mm. Należy dodać, że wraz ze zmniejszaniem się szybkości opadania krwinek następowała wyraźna poprawa stanu zdrowia chorej (poruszanie kończynami, powracanie mowy itd.).

Badania Fehreusa wykazały, że szybkość opadania ciałek czerwonych krwi wybitnie się przyspiesza w roztworze globulin, natomiast w roztworze albumin szybkość opadania się zmniejsza. Badając opadanie krwinek w tyfusie, gruźlicy, kile, w zapaleniu nerek itd. w warunkach normalnych i po ogrzaniu cytoplasmy do 56° w ciągu 30 minut, przekonałem się, że szybkość opadania krwinek wielokrotnie się zmniejszała w sto-

*) T. Stryjecki: Polska Gaz. Lekar. 1934.

sunku do opadania w warunkach zwykłych, gdy bowiem przed ogrzaniem opadanie wynosiło 18', to po ogrzaniu trwało 926' minut. Takie samo zjawisko obserwowałem po dodaniu do rureczek Linzenmeiera minimalnych ilości metali ciężkich (HgCl_2 , CdCl , Au , As). Zarówno ogrzewanie jak i dodatek soli metali ciężkich musiały spowodować duże zmiany w stanie fizykalnym cytoplasmy, stabilizując chwiejność ciał białkowych, zmniejszając ich wypadalność.

Odczyn Bordet-Wassermanna nie jest odczynem swoistym i, jak już zaznaczyłem, wyłącznie charakterystycznym dla kiły. Zastosowanie wyciągów alkoholowych z narządów normalnych a nie syfilitycznych jako antygenów, oraz pojawianie się tego odczynu w szeregu różnych schorzeń, przekreśliło pojęcie jego i swoistości i wyłączności.

Dziś znamy już kilkanaście jednostek chorobowych, w których występuje dodatni odczyn Bordet-Wassermanna. Ostatnio do tego szeregu dołączyłem przypadki otrucia kwasem octowym*), dające niekiedy dodatni odczyn Bordet-Wassermanna o dużym natężeniu. Muszę jednak podkreślić, że *tylko w kile* dodatni odczyn Bordet-Wassermanna utrzymuje się stale i niezmiennie, podczas gdy w innych schorzeniach (malaria, cukrzyca, gruźlica płuc, otrucie kwasem octowym itd.) ma on charakter *przemijający*.

Co powoduje pojawienie się dodatniego odczynu Bordet-Wassermanna w innych — poza kiłą — schorzeniach, dlaczego w tych schorzeniach jest on przemijająco dodatni, a w kile występuje stale — nie wiemy. Jeżeli pojawienie się dodatniego odczynu B.-W. w malarii można by sobie tłumaczyć biologicznym pokrewieństwem między spirochetami wywołującymi kiłę, a sporowcami (malaria), to trudno byłoby sobie na tej drodze wytłumaczyć pojawienie się dodatniego odczynu B.-W. w gruźlicy płuc, szkarlatynie itd. Dotychczas nic nam nie wiadomo o jakimkolwiek genetycznym pokrewieństwie np. między pierwotniakiem Laverana (malaria), czy Schaudinna (kiła), a prątkiem Kocha, czy paciorkowcem spostrzeganym w szkarlatynie, a już zgoła nieprawdopodobnym byłoby tłumaczenie na tej drodze pojawienia się dodatniego odczynu B.-W. w cukrzycy, ciąży, czy otruciach kwasem octowym.

Zwracając uwagę na ewentualne przyczyny mogące powodować pojawienie się dodatniego odczynu B.-W. w przypadkach otrucia kwasem octowym, wyraziłem przypuszczenie, czy kwasica, towarzysząca otruciom tym ciałem żrącym, nie powoduje tego właśnie zjawiska, albowiem dodatni odczyn B.-W. otrzymałem przeważnie w tych przypadkach otrucia, w których stwierdziłem jednocześnie w moczu aceton i kwas aceto-octowy. Zakłócenie więc stanu równowagi kwasowo-zasadowej mogłoby wywołać pojawienie się we krwi ciał warunkujących dodatni odczyn B.-W. o charakterze nieswoistym — przemijającym zarówno w otruciach, cukrzycy, ciąży, gruźlicy, czy nowotworach, którym to schorzeniom często, jak wiadomo, towarzyszą objawy acidozy.

*) T. Stryjecki: „Medycyna” 1935 i Annali Igiena Roma 1936 r.

Ustrój człowieka jest nastawiony na pH 7, zarówno więc zakwaszenie (niżej 7), jak i alkalizacja (wyżej tej cyfry) nie jest przez czas dłuższy tolerowana (moderatory), i dlatego zmienność odczynu B.-W. jest zależna od tego, czy krew udało nam się pobrać w momencie zakłóconej równowagi kwasowo-zasadowej, wywołanej różnymi czynnikami pochodzenia egzo- czy endogennego, czy też w chwili jej stabilizacji na poziomie normy.

Rozporządzając znacznym materiałem klinicznym, dotyczącym cukrzycy, malarii, gruźlicy, nowotworów i tyfusu, skrzętnie od wielu lat zbieranym i możliwie szczegółowo pod względem hematologicznym i serologicznym opracowanym, chciałbym tu podać wyniki tych badań ze względu na zachowanie się odczynu Bordet-Wassermanna w tych schorzeniach.

Na załączonych tablicach w porządku chronologicznym podaję otrzymane wyniki badań laboratoryjnych w przypadkach rozpoznawczo niewątpliwych (malaria: pasożyty +; gruźlica płuc: Koch +; cukrzyca: cukier +; tyfus: wszystkie próby laboratoryjne i obraz kliniczny +; nowotwory: badanie laboratoryjne, roentgenologiczne, często histopatologiczne+), sądząc, że wysiłek badawczy włożony w niniejszą pracę nie będzie stracony, ale może stanowić choć skromny przyczynek na drodze badań serologicznych.

Malaria, choroba pierwotniacza, przebiegająca z wysoką ciepłotą, daje ze wszystkich omawianych tu schorzeń największą liczbę wyników dodatnich odczynu Bordet-Wassermanna. Karwacki i Krakowska otrzymali go w 45%, Böhm — 35,5%, ja w 40%, Ławrynowicz i Wilczkowski: w zimnicy doświadczalnej na 23 przypadki 18 razy otrzymali wynik dodatni (78,2%), Schoo — w 60%, Sutherland w 12%, Fischer i Ginsberg otrzymali na 28 przypadków 21 razy wynik dodatni (75%), Baermann i Wetter otrzymali podczas ataku u nieleczonych 15 razy odczyn dodatni i 31 razy ujemny, u leczonych 1 raz dodatni i 7 razy ujemny; po ataku zaś u leczonych 3 razy dodatni i 18 razy ujemny, u leczonych 1 dodatni i 32 razy ujemny. Z pomiędzy 20 dodatnio reagujących przypadków już po 2—5 dniach u 11 odczyn dodatni przeszedł w ujemny, jednak w 9 przypadkach dodatni odczyn utrzymywał się w dalszym ciągu (Malinowski).

Widzimy, że liczby odczynów dodatnich są wysokie i mniej więcej zgodne. Wyjątek stanowią wyniki otrzymane przez Amzelównę (1%) i autorów amerykańskich Sandersa i Turnera przez nią cytowanych, którzy również bardzo rzadko otrzymywali dodatni odczyn B.-W. w malarii. W tem miejscu muszę zaznaczyć, że wszyscy autorowie zgodnie podkreślają, że największa liczba wyników dodatnich przypada na początkowe stadia choroby w momencie największego nasilenia gorączki i wysokich objawów chorobowych, w przypadkach zaś przewlekłych lub niedostatecznie leczonych liczba wyników dodatnich znakomicie się zmniejsza. Tym sobie należy tłumaczyć niski procent wyników dodatnich otrzyma-

TABLICA I

Nr. porządkowy	Rozpozna- nie klinicz- ne	B A D A N I E K R W I																Bordet-Wassermann
		Pasożyty	Rodzaj pasożytów								Leukocyty w ‰							
			Małe obrączki	Duże obrączki	Postacie ameb.	Schizonty			Gamety		Ogólna liczba leukocytów	Neutrofilów	Linfocytów dużych	Linfocytów małych	Monocytów	Eozynofilów	Bazofilów	
						w I-ej fazie	w II-ej fazie	w III-ej fazie	Makrogamety	Mikrogamety								
1	Malar.tertia.	+	40	162	121	4	—	—	22	18	2.100	44	20	14	19	3	0	++++
2	"	+	550	48	1	42	12	—	—	—	3.100	54	8	33	4	1	0	-----
3	"	+	140	28	16	7	11	13	—	2	5.600	63	6	29	2	0	0	-----
4	"	+	39	140	26	2	10	—	4	9	3.700	57	6	33	4	0	0	+++
5	"	+	40	92	3	25	42	47	—	—	1.700	43	5	49	3	0	0	-----
6	"	+	9	23	1	5	15	93	—	—	2.400	69	8	15	8	0	0	++++
7	"	+	4	27	4	4	15	29	1	3	2.200	46	6	40	6	2	0	++++
8	"	+	11	46	20	3	6	4	2	1	2.720	70	9	12	9	0	0	—
9	"	+	125	3	45	—	—	—	—	—	2.700	42	5	47	6	0	0	—
10	"	+	18	60	32	20	50	5	4	7	3.300	55	9	29	2	5	0	—
11	"	+	24	198	2	—	—	—	3	3	2.500	60	7	29	2	0	0	—
12	"	+	55	6	3	4	6	—	—	—	3.020	57	17	20	4	2	0	++
13	Malaria quartana	+	15	42	7	3	10	16	1	3	3.500	62	8	20	8	2	0	-----
14	"	+	375	195	2	378	16	29	—	4	6.600	78	6	10	7	1	0	—
15	Malaria tertiana	+	20	33	10	5	4	11	1	2	3.700	50	11	28	9	2	0	—
16	"	+	45	498	18	42	74	258	4	2	1.800	20	12	58	9	1	0	—
17	"	+	90	410	20	7	—	—	—	—	2.400	55	9	29	6	1	0	—
18	"	+	170	5	—	—	—	—	1	2	3.400	43	12	40	3	2	0	++++
19	"	+	450	210	10	41	—	2	—	—	2.100	30	13	45	8	4	0	—
20	"	+	21	72	12	6	9	—	3	6	1.600	54	12	27	6	1	0	—
21	"	+	30	2	—	—	4	—	—	—	2.600	58	10	27	5	0	0	—
22	"	+	170	129	4	15	—	4	10	7	3.200	44	11	42	5	0	0	+++
23	"	+	59	63	28	6	9	1	—	—	3.100	37	6	29	7	1	0	—
24	"	+	10	418	7	4	1	3	—	—	2.200	71	6	18	3	2	0	—
25	"	+	21	36	40	—	5	4	2	1	1.800	46	12	25	16	1	0	++++

nych przez Amzelównę. Autorka pracowała na materiale przewlekłym, wielokrotnie leczonym preparatami przeciwmalarycznymi (chinina, plasmo-china, afebryna) i tylko w 4 przypadkach na 400 badanych znalazła pa-syżyty we krwi.

Surowica malaryczna, poza zdolnością reagowania w pewnych przy-padkach z antygenem kiłowym, posiada również swoiste niweczniki śkie-rowane przeciw swoistemu antygenowi.

Niweczniki te stwierdziłem we krwi chorych na malarię, stosując antygen swoisty t.j. wyciąg alkoholowy ze śledziony malarycznej otrzy-manej bezpośrednio po zgonie*).

Stwierdzenie swoistych niweczników w surowicy malarycznej przy po-mocy odczynu wiązania dopełniacza, poza znaczeniem czysto naukowym, miało i pewną wartość praktyczną, pozwalało bowiem ustalić na tej pod-stawie właściwe rozpoznanie w tych przypadkach zimnicy utajonej, kiedy znane dotąd metody laboratoryjne całkowicie zawiodły.

Wiemy, że malaria może symulować cały szereg schorzeń zarówno gorączkowych jak i bezgorączkowych, oraz dawać niekiedy, jak już nad-mieniłem, dodatni odczyn Bordet-Wassermanna. Otrzymany w takich przy-padkach dodatni odczyn B.-W. mógłby dawać zgoła błędne mniemanie o istocie schorzenia i spowodować duże straty moralne. Zastosowanie więc metody serologicznej i otrzymanie wyniku dodatniego z antygenem swoistym znakomicie ułatwiało postawienie rozpoznania i swoistego leczenia.

Celem kontroli swoistości mego antygeny każdą nadsyłaną do pra-cowni surowicę nastawiałem jednocześnie na odczyn Bordet-Wasser-manna (antygen kiłowy) i na odczyn Bordet-Gengou (antygen malaryczny) i w toku kilkoletnich badań po przerobieniu kilku tysięcy prób obu me-todami przekonałem się, że niektóre przypadki zimnicy utajonej, dające dodatni odczyn B.-W., traktowane były jako kiła i swoście leczone (neo-arsenobenzol) z wynikiem pomyślnym. Dodatni wpływ leczenia prepara-tami arsenu polegał w tych przypadkach na ich pierwotniaczobójczym znaczeniu. Po otrzymaniu dodatniego odczynu Bordet-Gengou przypadki te leczone były chininą + żelazo**).

Gruźlica płuc. Zbadałem krew na odczyn Bordet-Wassermanna itd. w 166 przypadkach różnych postaci gruźlicy; wynik dodatni otrzymałem w 15 przypadkach t.j. w 9,3⁰/₁₀₀. W gruźlicy początkowej na 59 przypadków—wynik dodatni otrzymałem 7 razy (12⁰/₁₀₀); w gruźlicy rozwiniętej na 62 przypadki wynik dodatni 5 razy (8⁰/₁₀₀); w gruźlicy rozpadowej na 45 przypadków wynik dodatni 3 razy (6,6⁰/₁₀₀). Wahania leżą w granicach praw-dopodobieństwa.

*) Tadeusz Stryjecki: O zastosowaniu odczynu Bordet-Gengou w zimnicy uta-jonej. Pol. Gaz. Lek. 1922 r.

**) Tadeusz Stryjecki: O stosunku odczynu Bordet-Gengou do odczynu Bordet-Wassermanna. Pol. Gaz. Lek. 1929.

TABLICA II

Nr. porządkowy	POSTAĆ GRUŻLICY	P r ą t k i	B A D A N I E K R W I										U W A G I
			Białe ciała							Odczyn Biernackiego	Odczyn Bordet-Wassermann		
			Ogólna ilość	W z ó r									
				Neutrofilów	Limfocytów dużych	Limfocytów małych	Monocytów	Eozynofiliów	Bazofiliów				
1	Początkowa	+	7.100	67	3	23	6	1	0	20"	-----	Zmarła	
2	"	+	9.200	74	2	20	4	0	0	32"	-----	"	
3	"	+	6.180	63	5	24	5	2	1	19"	-----	"	
4	"	+	8.400	79	1	15	4	1	0	24"	-----	Bez zmian	
5	"	+	7.600	81	3	9	7	0	0	36"	++++	Lues neguje. Poprawa	
6	"	+	8.900	64	1	26	6	3	0	60"	-----	" " "	
7	"	+	12.100	88	0	8	4	0	0	78"	++++	Zmarła. Na sekcji brak zmian luetycznych.	
8	"	+	8.230	60	2	35	3	0	0	35"	-----	Bez zmian	
9	"	+	10.000	78	3	7	7	5	0	40"	++--	Lues neguje. Poprawa	
10	"	+	8.300	73	0	20	5	2	0	55"	-----	" " "	
11	"	+	10.900	78	0	7	3	12	0	70"	-----	" " "	
12	"	+	17.200	89	1	8	2	0	0	108"	-----	Zmarła	
13	Rozwinięta	+	11.480	86	0	10	4	0	0	100 mmtr.	-----	"	
14	"	+	16.110	82	2	10	5	1	0	79"	-----	Bez zmian	
15	"	+	12.800	79	2	16	3	0	0	120"	-----	" "	
16	"	+	16.450	88	1	7	4	0	0	60"	++++	Zmarła. Na sekcji brak zmian luetycznych	
17	"	+	11.700	84	5	11	0	0	0	50"	-----	Zmarła	
18	"	+	23.000	91	1	6	2	0	0	70"	-----	"	
19	"	+	19.000	89	2	4	5	0	0	107"	-----	"	
20	"	+	16.200	93	0	4	3	0	0	110"	-----	"	
21	"	+	10.200	80	2	12	6	0	0	98"	-----	Wypisana bez popr.	
22	"	+	9.900	78	5	12	3	2	0	115"	++++	" " "	
23	Rozpadowa	+	13.800	86	2	11	1	0	0	95"	-----	Zmarła	
24	"	+	18.240	90	2	6	2	0	0	121"	-----	"	
25	"	+	16.970	87	3	9	1	0	0	105"	-----	"	
26	"	+	14.400	84	2	9	5	0	1	78"	-----	"	
27	"	+	15.100	80	1	16	2	1	0	90"	++++	Na sekcji brak zmian luetycznych	
28	"	+	14.800	86	2	8	3	0	0	91"	-----	Zmarła	

Jeżeli chodzi o natężenie odczynu Bordet-Wassermanna, to przedstawia się on w sposób następujący:

+	otrzymałem 2 razy
++	" 2 "
+++	" 2 "
++++	" 9 "

Z zestawienia tego widać, że gruźlica początkowa—czynna (prątki+) dała największą liczbę wyników dodatnich odczynu Bordet-Wassermanna o charakterze nieswoistym; liczby te zmniejszały się w stanach przewlekłych i postępujących, gdy na krew, poza prątkiem Kocha, zaczęły wpływać czynniki dodatkowe, jak różne wtórne infekcje, produkty rozpadającej się tkanki płucnej itd.

Na 44 chorych zmarłych — 4 z nich miało dodatni odczyn Bordet-Wassermanna; jednak na sekcji zmian kiłowych nie stwierdzono, aczkolwiek odczyn B.-W. był zdecydowanie dodatni (++++).

Nie zauważyłem korelacji między dodatnim odczynem B.-W. a odczynem Biernackiego wogóle, w szczególności zaś między natężeniem reakcji B.-W. a szybkością opadania krwinek, albowiem

przy ++++ B.-W.	szybkość opadania krwinek wynosiła przeciętnie 79 mm.
" +++ " " " " " " "	91 mm.
" ++ " " " " " " "	39 mm.
" + " " " " " " "	80 mm.

Tyfus brzuszny. Na szczególną uwagę zasługuje zachowanie się surowicy kiłowej — czynnej (plusy) wobec zawiesiny pałeczek tyfusowych, oraz stosunek surowicy tyfusowej do antygeny kiłowego (odczyn Bordet-Wassermanna).

I. Z pośród 2700 surowic zbadanych na odczyn B.-W. — 381 dodatnio reagujących (14%) nastawiłem na odczyn Widala dla przekonania się, *jak będą one reagowały wobec zawiesiny pałeczek tyfusowych.* Na wymienioną liczbę surowic dodatnich — 28 t. j. 7,7% dało dodatni odczyn aglutynacyjny Widala. Przeprowadzone wywiady u tych 28 osób w kierunku bądź przeprowadzonych szczepień ochronnych przeciwtyfusowych, bądź przebytego tyfusu wypadły ujemnie.

Zależność między natężeniem dodatniego odczynu Bordet-Wassermanna w przypadkach różnych postaci kiły oraz tyfusu brzusznego a liczbą wyników dodatnich odczynu Widala ilustruje niżej podane zestawienie:

Dodatni odczyn Bordet-Wassermanna:				Dodatni odczyn Widala:			
+	otrzymałem	— 86 razy		4 razy	. .	(4,6 ⁰ / ₀)	
++	"	— 56 "		2 "	. .	(3,6 ⁰ / ₀)	
+++	"	— 39 "		3 "	. .	(7,6 ⁰ / ₀)	
++++	"	— 200 "		20 "	. .	(10 ⁰ / ₀)	

Muszę dodać, że stosunki procentowe, wyprowadzone z liczb nie sięgających 100, należy przyjąć z dużym zastrzeżeniem.

T A B L I C A I I I

Nr. porządkowy	Odczyn Bordet-Wasser- manna	Odczyn Widala w rozcieńczeniu				U W A G I
		1 : 50	1 : 100	1 : 200	1 : 400	
1	+	+	+	—	—	Kiła wielokrotnie leczona
2	+	+	+	+	+	Kiła świeża nieleczona spirochety+
3	+	+	+	+	—	"
4	++	+	+	+	+	Nieleczona
5	++	+	+	+	—	2 kuracje
6	++	+	+	+	—	Leczona
7	++	+	+	+	+	"
8	+++	+	+	—	—	"
9	++++	+	+	+	+	Wysypka
10	++++	+	+	+	+	Kiła utajona
11	++++	+	+	+	—	Kiła układu mózgowego
12	++++	+	+	+	+	Nieleczona
13	++++	+	+	+	+	"
14	++++	+	+	+	+	"
15	++++	+	+	+	+	"
16	++++	+	+	+	+	Wysypka
17	++++	+	+	+	+	Kiła układu nerwowego
18	++++	+	+	—	—	Leczona
19	++++	+	+	+	—	Nieleczona
20	++++	+	+	+	+	"
21	++++	+	+	+	+	"
22	++++	+	+	+	+	—
23	++++	+	+	+	+	—
24	++++	+	+	+	+	Nieleczona
25	++++	+	+	+	+	"
26	++++	+	+	+	—	1 kuracja

Prawie wszystkie surowice dodatnie kiłowe aglutynowały pałeczki tyfusowe w rozcieńczeniu 1:50 i 1:400 i tylko w 5 przypadkach aglutynację otrzymałem przy zmianie 1:50—1:100.

Rzecz godna uwagi, że surowice krwi chorych na kiłę świeżą, nieleczoną (postać pierwotna i wtórna) znacznie częściej reagowały dodatnio wobec pałeczek Browicz-Ebertha, niż surowice w przypadkach regeneracji kiły starej, wielokrotnie leczonej, aczkolwiek dające całkowicie dodatni odczyn Bordet-Wassermanna (++++). W ostatnich przypadkach i odczyn Biernackiego, wybitnie przyspieszony w kile pierwszo i drugorzędowej—utrzymywał się w granicach t. zw. normy (4—10 mm godzina).

II. *Stosunek surowicy tyfusowej do antygeny kiłowego* (odczyn Bordet-Wassermanna).

Ze wszystkich prawie chorób zakaźnych tyfus charakteryzuje się największą liczbą wielorakich cech, dających się ująć w ramy badania laboratoryjnego. Mamy więc w moczu białko, urobilinogen wybitnie wyrażony, dodatni odczyn Ehrlicha (diazoreakcja), w osadzie zawsze ciała czerwone krwi (szukać uważnie!), bardzo często wałeczki szkliste, we krwi leukopenię, limfocytozę, brak ciałek eozynochłonnych, przeciwciała skierowane przeciw pałeczkom tyfusowym (antygen), dające się wykryć przy pomocy odczynu wiązania dopełniacza, aglutyniny dające odczyn Widala.

Pierwszy Widal i Le Sour zastosowali odczyn Bordeta-Gengou dla rozpoznawania tyfusu w roku 1901. Le Sour na 61 przypadków tyfusu — 58 razy otrzymał wynik dodatni, przy czym większość przypadków dotyczy okresu wysokiej gorączki. Wassermann i Bruck zamiast zawiesiny pałeczek tyfusowych zaczęli stosować wyciągi z ciał bakteryjnych i otrzymali również wyniki dodatnie i swoiste. Podobne wyniki otrzymali Hirschfeld, Leusch, Posner, Zimnickij i Gładin, Neufeld i Hüne, Keuzler i Királyfi, Raskina i Złotogorow. Złotogorow na 39 przypadków tyfusu — 38 razy otrzymał dodatni odczyn Bordeta i Gengou. Georgiewskij natomiast, stosując metodę wiązania dopełniacza w tyfusie, rzadko otrzymywał wynik dodatni w okresie początkowym choroby; w okresie jednak zdrowienia i u osób, które przeszły tyfus, zawsze otrzymywał wynik dodatni.

Ciała dające dodatni odczyn wiązania dopełniacza wobec antygeny tyfusowego nie są identyczne z ciałami warunkującymi dodatni odczyn Widala. Aglutyniny wytwarzają się w ustroju powoli jako wynik lizy pałeczek tyfusowych i dają się wykryć dopiero w 10—12-ym dniu choroby, natomiast przeciwciała dające odczyn Bordeta i Gengou pojawiają się szybko i szybko znikają. Przeciwciała skierowane przeciwko pałeczkom tyfusowym świadczą o istnieniu swoistego procesu chorobowego w ustroju, aglutyniny zaś dowodzą *przebytego* schorzenia.

Mając na względzie kwestię zachowania się swoistych niweczników, skierowanych przeciw swoistemu antygenowi tyfusowemu (pałeczki tyfusowe), wobec obcego gatunkowo antygeny Wassermannowskiego — przeprowadziłem w 150 przypadkach tyfusu brzuszego, rozpoznawczo nie-

TABLICA IV

Nr. porządkowy	Rozpoznanie kliniczne	Badanie moczu			BADANIE KRWI														Odczyn Biernackiego
		Białko	Urobilinogen	Diazoreakcja	Liczba leukocytów w 1 mm. ³	Leukocyty w ‰						Odczyn Widala w rozcieńcz.				Odczyn Bordet-Wassermann			
						Neutrofilów	Limfocyt. dużych	Limfocyt. małych	Monocytów	Eozynofiliów	Bazofilów	1:50	1:100	1:200	1:400				
1	Typhus abdomin.	ślady	+	+	2.500	33	2	61	4	0	0	+	+	+	+	---	---	13'	
2	"	"	+	+	3.600	46	1	48	5	0	0	+	+	---	---	---	---	19'	
3	"	"	+	+	2.100	41	4	53	2	0	0	+	+	+	+	---	---	20'	
4	"	"	+	+	4.700	56	2	39	3	0	0	+	+	+	+	+++	+++	21'	
5	"	"	+	+	2.150	29	1	69	1	0	0	+	+	+	---	---	---	22'	
6	"	"	+	+	3.200	44	0	54	2	0	0	+	+	+	+	---	---	17'	
7	"	"	+	+	3.490	47	3	46	4	0	0	+	+	---	---	---	---	12'	
8	"	"	+	+	4.800	50	2	46	2	0	0	+	+	---	---	++	---	15'	
9	"	"	+	+	5.100	53	1	40	6	0	0	+	+	+	+	---	---	20'	
10	"	"	+	+	4.700	42	4	54	0	0	0	+	+	+	+	---	---	23'	
11	"	"	+	+	3.120	49	3	44	4	0	0	+	+	---	---	---	---	16'	
12	"	"	+	+	5.900	38	2	57	3	0	0	+	+	+	---	---	---	28'	
13	"	"	+	+	3.300	47	5	46	2	0	0	+	+	+	+	---	---	34'	
14	"	"	+	+	4.220	32	3	63	2	0	0	+	+	+	+	+++	+++	25'	
15	"	"	+	+	1.892	20	2	73	5	0	0	+	+	+	+	+++	+++	60 mmtr	
16	"	"	+	+	2.700	38	0	72	0	0	0	+	+	+	+	---	---	45 mmtr	
17	"	"	+	+	2.480	49	6	41	4	0	0	+	+	---	---	---	---	88 mmtr	
18	"	"	+	+	3.600	57	3	37	3	0	0	+	+	---	---	---	---	130 mmtr	
19	"	"	+	+	3.890	46	5	43	2	0	0	+	+	+	+	---	---	97 mmtr	
20	"	"	+	+	4.020	48	2	49	1	0	0	+	+	+	+	---	---	49 mmtr	
21	"	"	+	+	5.000	59	4	33	4	0	0	+	+	+	+	---	---	110 mmtr	
22	"	"	+	+	4.050	56	2	48	4	0	0	+	+	+	+	---	---	119 mmtr	
23	"	"	+	+	3.640	39	1	58	2	0	0	+	+	---	---	---	---	72 mmtr	
24	"	"	+	+	4.010	60	3	32	5	0	0	+	+	---	---	---	---	94 mmtr	

wąpliwego, badanie surowicy na odczyn Bordet-Wassermanna celem przekonania się, czy surowica tyfusowa zdolna będzie i w jakim stopniu wiązać dopełniacz z antygenem kiłowym.

Zmiany zachodzące w strukturze fizyko-chemicznej surowicy krwi pod wpływem pałeczek Browicz-Ebertha nie są prawdopodobnie mniejsze od zmian wywołanych prątkiem Kocha, paciorkowcem szkarlatyny (?), diplokokiem Fraenkla, domniemanym zarazkiem tyfusu plamistego, pasażem Laverana, czy krętikiem Obermeyera, które to schorzenia, wywołane wymienionymi czynnikami natury bakteryjnej i pierwotniaczej, dają nam w pewnych momentach i w pewnych warunkach dodatni odczyn Bordet-Wassermanna o charakterze nieswoistym i przemijającym.

Choć między zjawiskiem opadania krwinek, a odczynem wiązania dopełniacza nie ma równoległości, tak jak nie ma jej między ostatnim odczynem a odczynem Widala, to jednakowoż wybitnie przyspieszone opadanie krwinek w wymienionych schorzeniach najdobitniej świadczy o stanie chwiejności poszczególnych frakcji białkowych osocza i stan ten surowicy nie pozostaje bez wpływu na zdolność jej dodatniego reagowania wobec antygeny Wassermannowskiego. Należało się więc *spodziewać*, że surowica krwi chorych na tyfus, dająca jak wiadomo szereg charakterystycznych odczynów, nie pozostanie obojętną wobec antygeny kiłowego i dopełniacza, tak jak surowica kiłowa posiada niekiedy zdolność reagowania z zawieszoną pałeczek tyfusowych, lub daje odczyn wiązania dopełniacza z obcymi gatunkowo antygenami (malaryczny, gruźliczy, nowotworowy itd.). Przypuszczenia te mnie nie zawiodły, albowiem na 150 zbitych surowic tyfusowych — 23 reagowało dodatnio z antygenem kiłowym: 13 wybitnie dodatnio (+ + + + +), 6 — słabo dodatnio (+ +) i 4 dało ślad zatrzymania hemolizy (+); w sumie więc wynik dodatni otrzymałem w 22%. Jest to procent o połowę mniejszy od przypadków nieswoistych, notowanych w szkarlatynie lub malarii, lecz znacznie wyższy od przypadków stwierdzonych w gruźlicy płuc, w tyfusie plamistym itd.

Dodatni odczyn Bordet-Wassermanna w innych — poza kiłą — chorobach uwarunkowany jest nieznanymi nam ciałami o charakterze bardzo wrażliwym i zmiennym. Ciała te pojawiają się w początkowych stadiach różnych chorób, kiedy ustrój zaatakowany przez zarazek o nieznaną dlań siłę, mobilizuje wszelkie wielostronne zasoby obronne, wykazując jednocześnie wielostronność swych reakcji na wywołane pobudzenie. W przeciwieństwie do tego są ciała stałe i niezienne, skierowane przeciw swojemu antygenowi luetycznemu, lub też może przeciw lipidom zawartym w tym antygenie, a reagujące jednakowo dodatnio i dziś i jutro, za tydzień, za miesiąc itd.

Ponieważ w badaniach moich chodziło mi o materiał rozpoznawczo niewątpliwy, a chcąc więc mieć absolutną pewność, że surowica badana jest istotnie surowicą tyfusową, musiałem z konieczności wyczekać na dodatni odczyn Widala, który jak wiadomo pojawia się najwcześniej w 8—10 dniu choroby. Leukopenia, limfocytoza, brak ciałek eozynochłon-

T A B L I C A V

Nr. porządkowy	Rozpoznanie kliniczne	BADANIE MOCZU				BADANIE KRWI		U W A G I
		Cieężar gąfunkowy	% cukru	Aceton	Kwas aceto-octow.	Cukier we krwi w mmgr. %	Bordet-Wassermann	
1	Cukrzyca	1032	3,2	+	—	85	— — — —	
2	"	1025	4,4	—	—	96	— — — —	
3	"	1020	5	+	+	78	+ — — —	
4	"	1035	1,6	—	—	120	— — — —	
5	"	1019	0,9	—	—	100	— — — —	
6	"	1028	3,8	++++	—	106	++++	W 2 m. później B-W ujemny
7	"	1020	2	—	—	88	— — — —	
8	"	1022	1,8	—	—	112	— — — —	
9	"	1027	4,2	+	+	145	— — — —	
10	"	1040	7	+	+	230	— — — —	
11	"	1030	5,1	++++	+	180	++++	Lues neguje, dodatni B-W utrzymuje się
12	"	1031	2,6	—	—	116	— — — —	
13	"	1033	4,8	+	—	211	— — — —	
14	"	1024	1,3	—	—	106	— — — —	
15	"	1020	2,2	—	—	79	— — — —	
16	"	1024	1,9	—	—	92	— — — —	
17	"	1026	2,2	—	—	111	— — — —	
18	"	1031	5,3	++++	+	145	++ — —	Lues neguje, powtórne badanie dało wynik ujemny
19	"	1018	0,8	—	—	104	— — — —	
20	"	1029	6	+	+	134	— — — —	
21	"	1025	4,4	—	—	113	— — — —	
22	"	1032	3,8	—	—	126	— — — —	
23	"	1022	2,4	—	—	98	— — — —	
24	"	1020	1,5	—	—	114	— — — —	
25	"	1020	2,6	—	—	122	— — — —	

nych, dodatni odczyn dwuazowy, urobilinogen, ślady białka są to dane niewątpliwie cenne dla rozpoznania, jednakowoż momentem rozstrzygającym jest dodatni odczyn Widala. Strata 8—10 dni uniemożliwiła mi uchwycenie czasu, w którym najwcześniej pojawia się dodatni odczyn Bordet-Wassermanna o charakterze nieswoistym i przemijającym. Muszę jeszcze podkreślić, że surowice tyfusowe w 8—10—12 dniach choroby, a więc w momencie największego nasilenia ciepłoty i objawów chorobowych, znacznie częściej dawały mi całkowicie dodatni odczyn Bordet-Wassermanna niż surowice chorych w okresie zdrowienia i spadku ciepłoty.

Cukrzyca. Badając krew na odczyn Bordet-Wassermanna w 110 przypadkach cukrzycy (w niektórych przypadkach wielokrotnie), dodatni odczyn B.-W. stwierdziłem 7 razy ($6\frac{0}{0}$): 4 razy otrzymałem całkowite zatrzymanie hemolizy (++++) i 3 razy częściowe (-+). Dodatni odczyn B.-W. tylko w jednym przypadku utrzymywał się w ciągu 7 tygodni, w pozostałych zaś przypadkach powtórne badanie krwi, dokonane w odstępach 1—3 tygodniowych, dało wynik ujemny. Nadmieniam, że ilość cukru w moczu w przypadkach dających mi dodatni odczyn B.-W. wahała się w granicach od 1 do $5,5\frac{0}{0}$, we krwi zaś wynosiła 90 mgr $\frac{0}{0}$ —180 mgr $\frac{0}{0}$. We wszystkich 7 przypadkach obecność acetonu w moczu została stwierdzona; kwas aceto-octowy stwierdzono w 2 przypadkach, kiłę we wszystkich przypadkach negowano.

Nowotwór, rozwijający się w tym lub innym narządzie wewnętrznym czy zewnętrznym, wywiera niewątpliwie duży wpływ na system haematopoetyczny naszego ustroju. Wpływ ten ujawnia się i w układzie poszczególnych elementów komórkowych krwi i w strukturze fizyko-chemicznej surowicy (przyspieszone opadanie krwinek).

Byłoby więc wprost dziwnym, gdyby zmiany te, spowodowane działaniem na ustrój hypotetycznego zarazka raka, nie znalazły należytego wyrazu i w odczynach serologicznych, a przede wszystkim w zachowaniu się surowicy rakowej wobec antygeny Wassermannowskiego.

Wytwarzanie przez ustrój swoistych niweczników, skierowanych przeciw swoistym antygenom i tworzenie z nimi in vivo w obecności dopełniacza—stałego związku nie da się zaprzeczyć. Jeżeli surowica krwi, przez zawarte w niej niweczniki (amboceptor) swoiste rakowe, tyfusowe, malaryczne, gruźlicze, kiłowe itd. zdradza niekiedy in vitro powinowactwo do antygeny heterogenetycznego i daje z nim odczyn wiązania dopełniacza, względnie aglutynuje obce gatunkowo zarazki, to nie jest to wystarczającym dowodem przeciw swoistości odczynów ustroju, jeno ujawnieniem się polibolizmu materii żywej, słabym wskaźnikiem doskonałości, subtelności i celowości zarządzeń obronnych ustroju, które usiłujemy mierzyć naszymi ubogimi niestety metodami badawczymi. W jakiż bowiem sposób możemy sobie wytłumaczyć związek zachodzący między np. surowicą tyfusową a antygenem kiłowym, surowicą kiłową a pałeczką tyfusową, surowicą kiłową a antygenem malarycznym, gruźliczym, względnie surowicą malaryczną, gruźliczą a antygenem kiłowym itd. itd.

T A B L I C A VI

Nr. porządkowy	Rozpoznanie	B A D A N I E K R W I												Odczyn Biernackiego	Odczyn Bordet-Wassermanna
		Hemoglobina	Ciałek czerwonych	Ciałek białych	Indeks	% leukocytów									
						Neutrofile	Limfocyty duże	Limfocyty małe	Monocyty	Euzynofile	Bazofile				
1	Carcinoma ventric.	80	4.300.000	5.200	0,93	74	7	12	5	2	0	43 mm			
2	" uteri	25	1.150.000	18.000	1,1	96	2	2	0	0	0	79 "			
3	" hepatis	85	3 350.000	4.800	1,2	84	4	5	5	0	0	40 "			
4	" ventriculi	75	4.500.000	6.100	0,83	74	5	11	8	2	0	38 "			
5	" "	36	3.010.000	4.100	0,6	80	3	16	1	0	0	67 "			
6	" "	85	4.030.000	6.000	1,6	84	2	7	5	0	0	29 "			
7	" oesophagi	58	3.126.000	8.400	0,93	71	6	18	4	1	0	53 "			
8	" pulmonum	64	4.200.000	10 000	0,76	63	11	22	3	1	0	42 "			
9	" hepatis	38	4.600.000	10.100	0,495	75	6	17	1	1	0	81 "			
10	" "	52	2.400.000	4.700	1,13	40	12	48	0	0	0	55 "	++++		
11	" ventriculi	61	3.800.000	4.200	0,8	43	5	47	2	3	0	62 "			
12	" "	60	4.700.000	4.500	0,64	31	3	63	2	1	0	38 "			
13	" hepatis	62	4.800.000	3.500	0,63	57	3	39	0	1	0	29 "			
14	" ventriculi	51	3.840.000	7.300	0,67	65	4	26	2	3	0	24 "			
15	" colli uteri	43	2.400.000	4.900	0,89	58	11	25	5	1	0	35 "			
16	" ventriculi	62	3 860 000	5.100	0,6	54	2	34	4	6	0	18 "			
17	" oesophagi	95	6.300.000	8.600	0,75	57	6	34	1	2	0	12 "			
18	" hepatis	70	5.400.000	5.800	0,6	48	4	44	2	2	0	23 "			
19	" ventriculi	50	3.600.000	5.950	0,69	38	10	52	0	0	0	48 "			
20	" "	68	4.600.000	8.700	0,74	61	12	24	2	1	0	26 "			
21	" ,	52	3.900.000	10 200	0,7	79	3	8	8	2	0	35 "			
22	" pulmonum	72	4.200.000	18.000	0,87	88	2	7	3	0	0	62 "			
23	" osteosarcoma capitis	90	8.000.000	9.600	0,56	47	6	44	1	2	0	12 "			
24	" prostatae	62	3.200.000	11.700	0,98	81	5	12	2	0	0	26 "			

Swoiste niweczniki rakowate zostały stwierdzone w surowicy krwi chorych na raka przez Hirszfelda, Haberównę i Łaskowskiego *). Niweczniki te w pewnych przypadkach nowotworów złośliwych wiążą również dopełniacz i z antygenem Wassermannowskim. Ja na ogólną liczbę 120 surowic rakowatych, nastawionych na odczyn Bordet-Wassermanna, otrzymałem w 6 przypadkach wynik dodatni—przemijający, a tylko w jednym przypadku dokonany trzykrotnie odczyn B.-W. każdorazowo wypadł dodatnio.

W n i o s k i

Odczyn Bordet-Wassermanna jest odczynem swoistym dla kiły, występuje bowiem w tej chorobie stale i niezmiennie.

W **malarii**, **gruźlicy**, **szkarlatynie**, **cukrzycy**, **nowotworach**, **tyfusie** **plamistym**, **brzusznym**, **powrotnym**, w **otruciach** **ciałem** **żrącym** (kwas octowy) itd. odczyn Bordet-Wassermanna ma charakter przemijający, a utrzymywanie się go w stanie niezmiennym może wskazywać na istnienie zakażenia swoistego.

Zdolność **reagowania** **surowicy** **krwi** w **przypadkach** **tyfusu**, **malarii**, **gruźlicy**, **nowotworów**, **cukrzycy** itd. wobec antygeny Wassermannowskiego, lub stosunek surowicy kiłowej do zawiesiny pałeczek tyfusowych lub antygeny heterogenetycznego (gruźliczego, malarycznego, nowotworowego) nie wynika z powinowactwa biologicznego między antygenem a przeciwciałem, lecz jest wynikiem zmian w biochemizmie ustroju, spowodowanych czynnikami chorobowymi natury zakaźnej i niezakaźnej (zakłócenie równowagi koloidalnej osocza, zmiany w poziomie poszczególnych frakcji białkowych, stan równowagi kwasowo-zasadowej, substancje lipoidalne i t. d. i t. d.).

Czynniki, które warunkują dodatni odczyn B.-W., nie są identyczne z czynnikami powodującymi przyspieszone opadanie krwinek, albowiem:

a) wszystkie choroby gorączkowe stale dają wybitnie przyspieszone opadanie krwinek, a tylko niekiedy dodatni odczyn B.-W.,

b) ogrzewanie surowicy krwi, trząszenie, dodatek minimalnych ilości soli metali ciężkich hamuje szybkość opadania krwinek, natomiast te same czynniki powodują dodatni odczyn B.-W. w surowicy normalnej,

c) pod wpływem leczenia kiły uporczywie surowiczo-czynnej szybkość opadania krwinek zmniejsza się proporcjonalnie do ustępowania objawów chorobowych, gdy tymczasem dodatni odczyn B.-W. pozostaje w dalszym ciągu bez zmiany.

Odczyny kłaczujące nie zastąpią całkowicie odczynu B.-W., który jest i będzie kamieniem węgielnym wszelkich poczyną serologicznych.

*) Medycyna Społeczna i Doświadczalna 1929 r.

Conclusioni

Ho fatto delle ricerche sul contegno del siero di tife di fronte alla reazione di Bordet-Wassermann, del siero sifilitico di fronte alla materia dei bacilli di tifo, del siero malarico e tubercoloso, neoplasmico, diabetico di fronte a tale antigene e mi sono convinto che:

a) il siero di tifo dà in certi casi una reazione positiva B.-W. di carattere aspecifico e transitorio;

b) che il siero sifilitico agglutina talvolta i bacilli di tifo;

c) che i sieri, diabetico, neoplasmico e tubercoloso sono legati dal complemento all'antigene sifilitico.

d) I corpi che condizionano la reazione positiva B.-W. non sono identici ai corpi cagionanti l'accelerata caduta dei globuli rossi (reazione di Biernacki);

e) la reazione B.-W. è una reazione specifica per la sifilide, poiché in questa malattia essa compare sempre, mentre nelle altre malattie ha un carattere transitorio;

f) Nessuna delle reazioni fiocose („praccipitatio“) è in grado di sostituire la reazione B.-W.;

g) Non conosciamo le ragioni vere che cagionano l'influenza positiva della reazione B.-W. nonostante la sua esistenza di ben trent'anni.

JODPEPTIN

Peptonat jodu łatwo przyswajalny, stosowany przeciwko dusznicy, otyłości, sklerozie, schorzeniom pokiłowym.

ANURRHIN

(UNGT. ANTIHAEMORRHOIDALE)

Dzięki zawartym środkom ściągającym i odkażającym powoduje szybkie zmniejszenie i stopniowy zanik guzów krwawniczych.

UREXIN

(SPECIES DIURETICAE)

Ziółka moczopędne i odkażające w sprawach zapalnych i w zakażeniach dróg moczowych.

APTEKA F. WIĘCKOWSKIEGO

WARSZAWA, ULICA MARSZAŁKOWSKA 110, TELEFON 652-78, 275-45.

Próby i literatura bezpłatnie na żądanie.

Stosowanie dwutlenku węgla w ratownictwie

DR. HENRYK ŚLEDZIEWSKI

Warszawa

Nowe badania fizjologów szczególnie amerykańskich i angielskich wykazały, że dwutlenek węgla odgrywa w ustroju znacznie większą rolę, aniżeli mu dotąd przypisywano. Uważany do niedawna za produkt spalania, całkowicie dla ustroju zbędny, a nawet szkodliwy, wydalany co rychlej przez płuca, aby być zastąpionym przez życiodajny tlen, dwutlenek węgla okazał się równie potrzebny do prawidłowego działania ustroju, tak jak niezbędny jest tlen. Dzisiaj dzięki badaniom wykonanym przez Hendersona, Mieschera, Mosso, Haldana i in. potrafimy odróżnić stan anoksēmii od akapnii t. j. brak tlenu we krwi od braku dwutlenku węgla.

Ośrodek oddechowy regulujący czynności oddechowe jest stale zależny od składu chemicznego krwi, ścisłej mówiąc, od stężenia jonów wodorowych. Badania nad kwasicami wykazały, że w warunkach prawidłowych, np. po pracy, wskutek wzmożonego spalania powstają duże ilości dwutlenku węgla we krwi, jednocześnie jednak powstają również kwasy organiczne (kw. mlekowy), które jako „silniejsze“ chemicznie od kwasu węglowego wypierają go z połączeń z zasobami alkalicznymi i zajmują jego miejsce w tych połączeniach. W ten sposób powstaje zwiększone zakwaszenie krwi. Jednak nagromadzone duże ilości wolnego bezwodnika węglowego we krwi wywierają pobudzające działanie na ośrodek oddechowy, który wysyła bodźce do mięśni oddechowych, co powoduje zwiększone przewietrzanie płucne, wydalenie zbytecznego nadmiaru CO_2 . Doprowadzony zaś przez wzmożone oddychanie tlen spala kwasy organiczne, uwalniając rezerwę alkaliczną, z którą dwutlenek węgla wchodzi w połączenia w ilości stałej, charakterystycznej dla każdego osobnika. Ta stała prężność CO_2 we krwi utrzymuje przewietrzanie płuc (mowa o oddychaniu automatycznym) na stale jednakowym poziomie. Podobnie rzecz się ma w warunkach chorobowych, gdzie powstający nadmiar kwasów organicznych (kw. acetooctowy, beta-oksymasłowy, mlekowy i t. p.) wypiera dwutlenek węgla z połączeń z zasadami krwi, zostaje on w następstwie wydany (oddech wielki Kussmaula). Dla stanów kwasicowych więc jest charakterystyczne obniżenie CO_2 we krwi. A zatem dwutlenek węgla spełnia podwójną rolę w ustroju, jako czynnik regulujący oddychanie przez swoje działanie pobudzające na ośrodek oddechowy, i w pewnych okolicznościach jako regulator kwasoty ustroju.

Doświadczenie następujące przekona nas, że decydującym czynnikiem regulującym wielkość oddychania jest w warunkach prawidłowych przede wszystkim prężność CO_2 we krwi i płynach krążących w ustroju, a dopiero w drugiej linii brak tlenu.

Osobnik badany wdycha i wydycha z i do zbiornika gumowego objętości 225 litr. powietrza. Niebawem w tym powietrzu wzrasta zawartość CO_2 , powoduje to przyspieszenie i pogłębienie oddychania. Jeśli zawartość CO_2 przekroczy 3⁰/₀, badany odczuje to jako przykre podniecenie. Przyspieszenie oddychania (hyperpnoë) staje się nieznosne przy podniesieniu się zawartości CO_2 do 10⁰/₀. Ilość tlenu w powietrzu wdychanym spada do 7,5⁰/₀.

Jeśli powtórzymy doświadczenie w ten sposób, że napełnimy zbiornik tlenem zamiast powietrzem, to wynik będzie podobny, pomimo że zawartość tlenu w gazie wdychanym wynosi około 90⁰/₀, a więc o wiele więcej, aniżeli w powietrzu normalnym. Jeśli jeszcze raz zmienimy doświadczenie w ten sposób, że między zbiornik a usta oddychającego wstawimy rurę z wapnem sodowanym, pochłaniającym CO_2 wydechowe, to osobnik badany oddycha wtedy, jeśli zbiornik zawiera powietrze, gazem coraz to uboższym w tlen, ale o niezwiększonej ilości CO_2 . Zawartość tlenu spada wtedy do 8⁰/₀, ale oddychanie nie wzmacnia się. Osobnik badany czuje się nieswojo, a sinica zmusza do przerywania doświadczenia *).

Stan zubożenia ustroju w CO_2 nazwał Mosso akapnią. Jeśli stosunek wolnego dwutlenku węgla do związanego wynosi $\frac{3}{60}$, stan taki nazywa się eukapnią. Odróżnia się jeszcze pojęcie hypokapnii i hyperkapnii, w zależności od ilości CO_2 związanego z zasobami alkalicznymi krwi. W środowisku bardzo bogatym w CO_2 ($\frac{1}{3} \text{CO}_2 + \frac{2}{3} \text{O}_2$) doświadczalne zwierzęta ulegają natychmiast głębokiej narkozie, z tą różnicą od innych narkoz, że oddech staje się pogłębiony do ostatecznych granic, jednak sinicy zupełnie brak (Modrakowski).

Przy 6⁰/₀ CO_2 w powietrzu wdychanym objętość oddechowa podnosi się około 6 razy na minutę (Modrakowski).

Dwutlenek węgla dzięki swoim wybitnym własnościom oddziaływania pobudzająco na środek oddechowy wysuwa się na pierwsze miejsce jako lek naturalny, mający swoje uzasadnienie we wszystkich stanach chorobowych, gdzie istnieje obniżenie wrażliwości ośrodka oddechowego (narkoza, asfiksje wszelkiego pochodzenia, zatrucia narkotykami, zatrucia tlenkiem węgla, guzy mózgu, zapalenia płuc i t. p.).

Właściwe podwaliny stosowania dwutlenku węgla w postaci wziewań zbudował Yandell Henderson, fizjolog Uniwers. w Yale w U. S. A.

Powstaje w ten sposób metoda lecznicza, która szybko zdobywa sobie zwolenników początkowo w Ameryce i Anglii, a ostatnio zaś i w innych krajach europejskich. Metoda ta, aczkolwiek tak prosta i tak teore-

*) Według Fizjologii Becka.

tycznie uzasadniona, przeszła jednak długi okres „bólów porodowych”, zanim zdobyła sobie prawo uznania w świecie lekarskim.

Lekarze przyzwyczajeni do poglądu, że dwutlenek węgla jest trujący, odnosili się z pewną rezerwą do stosowania wziewań CO_2 . I tak, jak podaje Modrakowski, dzięki usilnej pracy i propagandzie Hendersona pogotowia ratunkowe nie lekarskie, lecz w wielkich zakładach przemysłowych, portach, statkach, kopalniach, strażach ogniowych i t. p. posiadają urządzenia do stosowania wziewań CO_2 , podczas gdy szpitale i inne placówki lekarskie tych urządzeń nie posiadają. Zdarzyło się, że pewien lekarz wyczerpawszy wszystkie, będące w jego rozporządzeniu środki lekarskie przy cuceniu noworodka w asfiksji, wezwał straż ogniową. Strażak po zastosowaniu wziewań CO_2 oddał przywróconego do prawidłowego stanu noworodka w ręce lekarzy do dalszego pielęgowania.

Zdarzenie to nie przeszło bez echa, i w ciągu pewnego okresu czasu pogotowia strażackie miały dość rozległą praktykę w szpitalach amerykańskich.

Akapnia według Hendersona jest to stan ogólnej depresji ustroju wywołany brakiem CO_2 , objawy te mogą być wyrównane przez doprowadzenie do ustroju CO_2 drogą wziewania. Brak dwutlenku węgla i wynikające z tego obniżone przewietrzanie płuc jest przyczyną zmniejszenia procesów utleniających w tkankach, obniżenia ogólnego napięcia mięśniowego (tonus), zastoju krwi w naczyniach i narządach, obniżenia ciśnienia krwi t. j. zespołu objawów, który stoi na pograniczu zapaści. Dwutlenek węgla dzięki swoim własnościom daje nam możliwość przeciwstawiać się tym stanom chorobowym.

Jest to prawdziwy hormon oddychania, twierdzi Mouzon.

Przechodząc pobieżnie nad wynikami Lewy'ego i Cotona, którzy otrzymali dobre wyniki po wziewaniach dwutlenku węgla już nie na zwierzętach, a na ludziach w klinice, podkreślić należy wyniki, otrzymane przez Hendersona i Haggarda, którzy ogłosili rezultaty stosowania wziewań CO_2 u 70 ooperowanych w uspieniu. Dodanie dwutlenku węgla w stosunku 5 na 100 części wdychanego powietrza pozwoliło Hendersonowi zwiększyć przewietrzanie płucne z 6—8 litr/min. do 70 l/m. Od tego czasu zaczął się rozwój piśmiennictwa, dotyczącego stosowania wziewań CO_2 , a jednocześnie sprawdzanie i dopełnianie badań Hendersona. Główną załugę nad rozwojem wziewań CO_2 należy oddać chirurgom, którzy mieli możliwość często stosować dwutlenek węgla w przypadkach asfiksji w uspieniu. Równocześnie jednak zaczęły pojawiać się prace dotyczące stosowania wziewań CO_2 w medycynie ogólnej, gdzie dzisiaj już dwutlenek węgla ma szerokie zastosowanie jako lek: 1) pobudzający oddech, 2) cucący, 3) przeciwkurczowy i 4) wykrztuśny.

Szczupły zakres niniejszego artykułu pozwoli nam rozpatrzeć zaledwie niektóre wskazania, ograniczając się tylko do nagłych przypadków obniżenia pobudliwości lub porażenia ośrodka oddechowego (zatrucia, powieszenia, porażenia prądem elektrycznym, utopienia).

Specjalnie należy zwrócić uwagę na stosowanie wziewań CO_2 w przypadkach zatrucia gazami, szczególnie tlenkiem węgla. W swojej pracy poświęconej temu zagadnieniu Henderson twierdzi, że tlen czysty, podawany tak często przez lekarzy, jest niejako przeszkodą w oddychaniu,¹ gdyż powoduje zwolnienie, a nawet zatrzymanie oddechu. Mówiąc inaczej, tlen nie posiada zupełnie własności pobudzających ośrodek oddechowy, a nawet niekiedy działa hamująco w stosunku do ośrodka oddechowego. U chorych, którym — stosując sztuczny oddech — podaje się jednocześnie czysty tlen do oddychania, powrót do samoistnego oddychania następuje z trudnością. Henderson, dodając do tlenu 5% CO_2 , otrzymał pierwszorzędny lek pobudzający ośrodek oddechowy, a jednocześnie rozczepiający COHgl . Rozkład ten następuje znacznie szybciej, aniżeli pod działaniem samego tlenu. Wyniki te w krótkim czasie zostały potwierdzone przez Brunsę i Nielsena i przyczyniły się, że w wielu krajach metoda Hendersona przyjmuje się, a w niektórych (U. S. A.) obowiązuje.

U nas w Polsce sprawą tą mało się interesowano, chociaż w ciągu ostatnich 3—4 lat ukazało się kilka krótkich wzmianek w piśmiennictwie bieżącym. Ostatnio ukazała się zbiorowa praca, jest to pierwsza większa praca w piśmiennictwie polskim. (Wykład na posiedz. Tow. Warsz. Lek. 5/V 36 r. Modrakowski, Szerszyński, Roguski. — „Medycyna” Nr. 14, 1936 r.).

Jeśli chodzi o praktyczne stosowanie wziewań dwutlenku węgla, to obecnie w Warszawie już kilka oddziałów chirurgicznych, ginekologicznych, a nawet wewnętrznych posiada urządzenia do wziewań CO_2 . Należy się więc spodziewać, że lekarze coraz więcej zapoznawać się będą ze stosowaniem CO_2 . Pierwszym z oddziałów, gdzie zapoczątkowano badania nad wziewaniami CO_2 , jest chir. oddz. im. Br. Sawickiego w Szp. Dz. Jez. w Warszawie pod kierunkiem doc. dr. Szerszyńskiego, gdzie osobiście zapoznałem się z powyższą metodą.

Pozostaje mi jeszcze do omówienia, kiedy i jak lekarz praktyk powinien i może zastosować wziewanie CO_2 .

Na wstępie chciałbym omówić jeszcze rolę lobeliny, tak popularnego leku w rękach lekarza praktyka, i tak chętnie stosowanego w celu pobudzenia ośrodka oddechowego. Sprawę tę badali ostatnio Mouzon, Norris, Soma Weiss, Hildebrand i Hellenal na zwierzętach i na chorych z objawami porażenia ośrodka oddechowego z powodu zatrucia morfiną lub scopolaminą. Autorzy ci zgodnie podnoszą, że dwutlenek węgla jest o wiele potężniejszym środkiem pobudzającym ośrodek oddechowy aniżeli lobelina, a jednocześnie jest znacznie łagodniejszy i pewny w działaniu, co według tych autorów zależy od pewnego rodzaju fizjologicznego działania CO_2 . Wprawdzie stosowanie lobeliny jest znacznie technicznie prostsze, ogranicza się ono tylko do zastrzyku, podczas gdy inhalacje CO_2 wymagają pewnych urządzeń i dłuższego czasu. Hellenal nie widzi przeszkód w stosowaniu obu leków jednocześnie. Erb, Lundy i wielu innych autorów opisują przypadki, w których pomimo podawania lobeliny w daw-

kach nieraz podwójnych nie zdołano przywrócić oddechu, podczas gdy krótkie zastosowanie wziewań CO_2 postawiło chorego na nogi.

Stosować więc wziewania dwutlenku węgla będziemy w przypadkach zatruc gazami trującymi, zwłaszcza CO_2 i HCN , jak również w przypadkach zatrucia gazami duszącymi: chlorem, dwufosgenem, chloropikryną itp.

Pod wpływem wziewań tlenu z dodatkiem 5% CO_2 zawartość HmgI CO we krwinkach spada 7—8 razy szybciej, aniżeli w zwykłym powietrzu, a 4 razy szybciej aniżeli przy oddychaniu czystym tlenem. Nie pozostaje to oczywiście bez wpływu na późniejsze następstwa zatrucia CO (powikłania ze strony nerwów i przemiany materii).

Poza tym dzięki pogłębieniu i przyspieszeniu oddychania mieszanina $\text{O}_2 + \text{CO}_2$ przeciwdziała powstawaniu niedodmy płuc, a przez to zapobiega późniejszym sprawom zapalnym płuc.

Poza tym metoda Hendersona wskazana jest w zatruciach morfiną, scopolaminą, środkami nasennymi, alkoholem itp. środkami, które działają obniżająco na pobudliwość ośrodka oddechowego. Stosowano również wziewania CO_2 jako leku przeciwkurczowego. Henderson wykonywał badania w 3 przypadkach dusznicy bolesnej z dodatnim wynikiem, również dobre wyniki miał otrzymać w 2-ch przypadkach chromania przestankowego. Dobre wyniki otrzymał Roguski w wyrównanej wadzie serca z napadem migotania przedsionków. Medycyna wewnętrzna znajduje coraz liczniejsze wskazania do stosowania wziewań CO_2 , na przykład dychawica oskrzelowa, krztusiec, zapalenie płuc itp.

Co do przeciwwskazań, to według Mouzona o ile dwutlenek węgla stosowany będzie nie wyżej aniżeli 5%-wa mieszanina z tlenem lub z powietrzem i pod okiem lekarza obeznanego z metodą, przeciwwskazań nie ma żadnych.

Pozostaje nam jeszcze ostatnie zagadnienie do omówienia, a mianowicie technika stosowania wziewań.

Do chwili obecnej zagranicą pojawiło się wiele aparatów najrozmaitszych typów, służących do podawania mieszaniny dwutlenku węgla z tlenem lub z powietrzem. Aparaty te, poroziemszczone na posterunkach policji, straży ogniowych, stacjach ratunkowych morskich w przystaniach i na statkach, w kopalniach, w ambulatoriach pierwszej pomocy lekarskiej, w szpitalach, w ośrodkach przeszkolenia przeciwgazowego, w Czerwonym Krzyżu, w armii itp. instytucjach, są tak udoskonalone, że dają możliwość w miarę potrzeby otrzymać mieszaninę tlenu i dwutlenku węgla w żądanym stosunku, lub czysty tlen, albo dwutlenek węgla.

Rzecz zrozumiała, że aparaty te nie zawsze odpowiadają warunkom, ponieważ są trudne do przenoszenia i chociaż doskonale spełniają swoją rolę na stacjach ratunkowych, nie nadają się dla lekarza praktyka, spieszącego z pomocą choremu na dalszą odległość. Do tego celu najodpowiedniejszy byłby właśnie aparat wyróżniający się prostotą w swojej budowie i przede wszystkim łatwo przenośny, czego zdaje mi się dotąd jeszcze nie osiągnięto.

Przeważna część autorów używa mieszaninę dwutlenku węgla z tlenem w różnych stosunkach. We Francji i w krajach, na które nauka francuska promieniuje, przyjęto mieszaninę 7% CO_2 w tlenie, która nazwana została „Carbogen”. Nazwę „Carbogen” spolszczył Szerszyński, nazywając ją „węglotlenem”.

Jednak wielu autorów używa mieszaninę CO_2 wprost z powietrzem.

U nas w Polsce aparatu, dającego automatycznie mieszaninę dwóch gazów w żądanym stosunku, dotychczas nie ma. Można otrzymać na zamówienie w zakładach „Perun” żądaną mieszaninę, którą dostarcza fabryka w jednej butli stalowej, co jednak jest kosztowne, ze względu na specjalne zamówienie. Zrozumiałe jest, że butla taka mogłaby tylko stać na stacji ratunkowej, a mieszaninę gazów (carbogen) należałoby zabierać do chorego w worku gumowym.

Dlatego też dla celów „Pogotowia Ratunkowego”, t. j. dla celów wyłącznie ratowniczych, a nie leczniczych, wystarczy używanie tylko dwutlenku węgla bez tlenu. Każda stacja ratownicza łatwo może zaopatrzyć się w butlę stalową wypełnioną CO_2 , tak szeroko produkowanego w kraju dla celów przemysłowych. Udając się do chorego, wypełniamy dwutlenkiem węgla worek gumowy wprost z butli. Worek taki za pośrednictwem węża gumowego łączy się z maską. Oczywiście, mając na uwadze, że podawać będziemy dwutlenek węgla nie czysty, a zmieszany z powietrzem, nie należy przykładać szczelnie maski do ust i nosa chorego, gdyż w ten sposób możemy tylko zaszkodzić choremu. Maskę ustawić należy w odległości 4—5 cm. przed nosem (sprawdzić drożność!) przy zamkniętych ustach. Lekarz, naciskając na worek, wytwarza przed nosem chorego środowisko przesyconego dwutlenkiem węgla powietrza. Nigdy nie należy zapominać, że przesylenie powietrza wdychanego dwutlenkiem węgla nie powinno przekraczać 10%, dlatego też nie wskazane jest szybkie opróżnianie worka. Sposób ten jest prosty w swojej technice, może nawet za mało doskonały, aby mógł nie podlegać pewnym zarzutom, z których najważniejszym jest brak jakiejkolwiek kontroli nad dawkowaniem. Zarzut nie pozbawiony pewnej słuszności, jednak w praktyce przy pewnej umiejętności sposób wyżej opisany daje bardzo dobre wyniki, o czym wielokrotnie miałem możność przekonania się osobiście. Poza tym sposób ten jest szeroko stosowany, szczególnie przez autorów niemieckich, z których niektórzy stosują dwutlenek węgla wprost, zapomocą kaniulek, do nosa, wykorzystując jednocześnie własności drażniące CO_2 na błonę śluzową nosa.

Kończąc, należy jeszcze podkreślić, że wziewania CO_2 należy stosować tylko w tych przypadkach, w których istnieje rzeczywiste porażenie lub osłabienie oddechu z przyczyny ośrodka oddechowego. Kierować należy się wyłącznie głębokością oddechu: jeśli chory początkowo oddychający powierzchownie po kilku wdechach CO_2 zaczyna głębiej oddychać, należy wziewania przerwać i powtórzyć tylko wtedy, o ile chory znów niedostatecznie oddycha. W przypadkach bezdechu, kiedy zdecydowano

się na stosowanie sztucznego oddychania, podawać należy CO_2 w ciągu całego zabiegu. Jeśli w wyniku sztucznego oddychania oddech został przywrócony, należy jeszcze stosować wziewanie CO_2 z przerwami, aby doprowadzić ośrodek oddechowy do prawidłowej sprawności.

Pamiętać zawsze należy, że pogłębienie oddechu nie powinno przekroczyć 2—3 razy oddech prawidłowy, gdyż w przypadkach urazów narządów wewnętrznych lub złamań żeber możemy przynieść szkodę choremu.

Jestem przekonany, że kto raz widział przywrócenie lub poprawienie oddechu zapomocą wziewań CO_2 , ten pozostanie z całym uznaniem dla metody Yandell Hendersona.

P i s m i e n n i c t w o :

Cot: Pres. Méd. 1932, Nr. 101.

Gaudier: Bull. et Mém. Soc. N. Chir. 1932, Nr. 15.

Decoux: Journal de Chirurg. T. XL, Nr. 1.

Doppler: Med. Klin. 1925.

Działoszyński: Münch. Med. Woch. 1928, str. 1376.

Erb: Münch. Med. Woch. 1928, str. 1376.

Fischer: Zentrbl. f. Gynäk. 1928, str. 2010.

Fruchaud: Bull. et Mém. Soc. N. Chir. 1932, Nr. 15.

Haggard: Journ. of biol. Chem. 1924 str. 753.

Gaudier: Societ méd. chir. de Hôpit. Lille 1932.

Hellendal: Zentralblatt für Gynäk. 1927, str. 2980..

Henderson: Journal of the Amer. med. Assoc. 1924, str. 758,

Henderson: Brit. med Journ. 1925.

Henderson: Journ. of the Amer. med. Assoc. 1928.

Hunter, Meaus: Boston med. and surg. Journal 1924.

Modrakowski: Podstawy teoretyczne stosowania wziewania dwutlenku węgla.

Modrakowski: Polsk. Przegl. Chir. T. IV, zesz. 3.

Mossakowski: Polsk. Przegl. Chir. 1925, zesz. 3.

Mouzon: Presse Méd. 1929, Nr. 5.

Roguski: Stosowanie wziewania dwutlenku węgla w medycynie wewnętrznej. Warszawskie Tow. Lekars. 5 V 1936 r. „Med, Nr. 14, 1936 r.

Szerszyński: Stosowanie wziewania dwutlenku węgla w chirurgii.

Tholheimer: Bull. et Mém. Soc. N. Chir. 1932, Nr. 18.

Pasy wyszczuplające,
pooperacyjne z materiałów
i dziane wykonywane
według wskazań lekarzy
po cenach przystępnych

Marja Hammer

ul. Wspólna Nr. 29 m. 40.

— Telefon Nr. 709-37. —

Opatrunek osobisty

DOKTORA JÓZEFA TYMIŃSKIEGO

Szpital Kolejowy w Wilnie

Wojna światowa dała cały szereg opatrunków t. zw. indywidualnych. Jedne z nich gorsze, drugie lepsze, ale wszystkie służyły do jednego celu — jak najszybszego opatrzenia rany, dla jej zabezpieczenia od stykania się ze światem zewnętrznym. Opatrunek taki posiadał walczący stale przy pasie i natychmiast po zranieniu sam sobie mógł go nałożyć. Jakość opatrunku oceniano według zabezpieczenia jego jałowości. Amerykańskie opatrunki były najlepsze, gdyż wyjałowione były i opakowane w puszki metalowe hermetycznie zalutowane. Każdy z tych opatrunków posiadał jeden zasadniczy brak, a mianowicie ten, że prócz materiału opatrunkowego nie zawierał żadnego środka do odkażania skóry wokoło rany. Opatrunki w armii rosyjskiej posiadały wprawdzie ampułkę z jodyną, lecz roztwór jodyny był zbyt skoncentrowany (powyżej 10%) i przy użyciu wywoływał rozległe oparzenie skóry. Brakło też pouczenia o sposobie opatrywania ran. Na brudną, zakażoną wokoło rany skórę kładziono opatrunek i zmieniano go dopiero w chwili, gdy ranny znalazł się pod opieką lekarską. Zdejmowano opatrunek dla dokonania tualety rany. Zrywano skrzep i powodowano krwotok. Tymczasem zanim chory dostał się pod opiekę lekarza i otrzymał prawidłową pomoc, rana była już zakażona przez drobnoustroje z nymy, brudnej skóry. Starano się brak środków dezynfekujących zastąpić opatrunkiem impregnowanym środkami odkażającymi jak sublimat, jodoform, karbol i t. d. Opatrunki takie nie osiągały celu, gdyż wywoływały oparzenia tkanki tak w samej ranie, jak i na skórze.

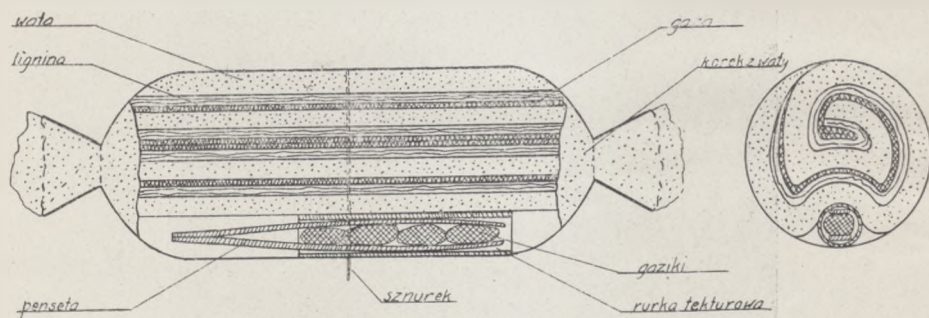
Spójrzmy, jak się sprawa ma w codziennym życiu w czasie pokoju, w jakim stanie chory zwraca się do lekarza. Najczęściej świeża rana po szkodliwym przemyciu wodą jest zalana jodyną i pokryta kawałkiem szmaty, chustką do nosa, kawałkiem gazy, często zapchana watą lub ligniną. Lekarz udzielający pierwszej pomocy musi zdjąć taki opatrunek i założyć nowy. Przy zdejmowaniu go zdiera się skrzep, powstaje nowe krwawienie. Dobrze, jeżeli choremu opatrzone zranioną część ciała gazą, płatkami bawełny lub lnu, gorzej zaś, gdy ranę opatrzone watą lub ligniną, taką ranę oczyścić jest niezmiernie trudno. Opatrywanie podobnie zanieczyszczonej rany powoduje znaczną bolesność, włókna waty pozostają w ranie i jako ciało obce drażnią ją i zwiększają zapalenie. Jak temu zapobiec? Przede wszystkim należałoby uświadomić społeczeństwo, w jaki spo-

sób udziela się rannemu doraźnej pomocy. Jeżeli nawet udzielający pomocy wie dobrze, jak się opatruje ranę, to zawsze ma duże trudności z uzyskaniem materiału jałowego i najprymitywniejszych narzędzi do założenia prawidłowego opatrunku. Jedynym źródłem, z którego udzielający pomocy może uzyskać materiał wyjałowiony, jest apteka. Po otrzymaniu go nie będzie wiedział, co z nim robić. Jeżeli przypadkowo nie miałem z sobą narzędzi i materiału, a musiałem udzielać pierwszej pomocy rannemu, to też byłem w kłopotcie, co robić z materiałem jałowym otrzymanym z apteki i jak go użyć, cóż dopiero nieświadomy w tej materii obywatel. Dadzą mu pudełeczko, w którym znajduje się metr kwadratowy gazy wyjałowionej i tu dopiero zaczyna się zakażenie. Położyć cały metr na małą ranę — szkoda. Zaczyna się wypalanie lub gotowanie nożyczek dla odcięcia kawałka gazy. Mały płatek kładzie się na ranę, reszta jest już zakażona i nie nadaje się do użytku. Jeżeli taki opatrunek zakłada nie lekarz, to przed położeniem gazy na ranę zemnie ją w zakażonych palcach, odkroi brudnymi nożyczkami, zapewniając przytem, iż nożyczki są czyste, bo nic brudnego się nimi nie robiło. Waty wyjałowionej w małej ilości w sprzedaży nie ma. Wiemy, jakie ma ogromne znaczenie dla rany pierwsza pomoc. Jeżeli opatrunek został nałożony prawidłowo, zakażenie zostało zmniejszone do minimum, cały przebieg gojenia jest pomyslniejszy.

Powyższe rozważania nasunęły mi myśl sporządzenia taniego opatrunku, któryby dawał możność prawidłowego założenia go przez każdego udzielającego rannemu pomocy, zarazem z najoszczędniejszym użyciem materiału. Opatrunek taki powinien być tani i wygodny w użyciu. Winien być sporządzony w ten sposób, by udzielający pomocy sam go nie zainfekował, gdyż najgroźniejszym źródłem zakażenia są ręce zakładającego opatrunek. Powinien zawierać gazę, ligninę i watę ułożoną tak, by rana nie zetknęła się bezpośrednio z ligniną lub watą. Prócz tego winny się w nim znajdować wyjałowione kleszczyki, oraz gaziki do tualety rany, by udzielający pomocy nie dotykał palcami rany. Przy każdym opatrunku winny być oprócz tego środki do odkażania skóry wokoło rany. Opatrunki takie w sprzedaży byłyby w kilku wymiarach: dla małych, średnich i dużych uszkodzeń.

Opatrunek składa się z trzech warstw: gazy, złożonej w serwetkę czworokątną, nieco większego kawałka ligniny pół centymetra grubości i jeszcze większego kawałka waty. Grubość warstw materiału wzrasta z wielkością opatrunku. Opatrunki obejmujące większą powierzchnię ciała powinny być grubsze. Opatrunek taki zwija się w rulonik z gazą wewnątrz i pokrywa się bibułką. W osobnej bibułce znajduje się penseta z kilkoma gazikami. Metalowa penseta z nierdzewiejącej blachy i gaziki umieszczone są wewnątrz opakowania w cienkiej tekturowej rurce, by można było je wyjąć, nie rozwijając opatrunku. Opatrunek wraz z pensetą i gazikami zawija się w papier woskowy dość sztywny. Przed wyjałowieniem wygląda to jak cylinder papierowy. Do tego cylindra w obydwie końce

opatrunkowy w tych przestrzeniach nie jest poddany dostatecznemu działaniu ciepłoty i drobiny pary wodnej. Materiał objęty bańką powietrzną nie jest wyjałowiony, dlatego też nigdy nie można być pewnym jałowości materiału opakowanego w pudełko, gdyż w pudełkach niemożliwa jest prawidłowa cyrkulacja pary i powietrza. Jeżeli zaś materiał jest uprzednio wyjałowiony, a potem włożony do pudełka — to jałowość takiego materiału jest jeszcze bardziej wątpliwa, gdyż w czasie pakowania zostaje zainfekowany. Przy sposobie sterylizacji naszych opatrunków, który podaliśmy wyżej, mamy całkowitą pewność wyjałowienia nie tylko materiału, lecz i opakowania. Po wyjałowieniu zawiązujemy mocno sznurkami obydwie końce papierowego cylindra w miejscu, gdzie znajdują się korki z waty. Otrzymujemy w ten sposób pakiecik z materiałem zawiązanym na obu końcach sznurkiem i zatkanym korkami watowymi. Ściśnięte mocno sznurkiem korki z waty są dla drobnoustrojów nieprzenikalne. Do każdego opatrunku dodajemy opaskę odpowiedniej szerokości tak samo opakowaną i wyjałowioną, oraz pudełeczko z trzema ampułkami: pierwsza — z trzema



Rys. II. Przekrój opatrunku

gramami benzyny, druga — z trzema gramami alkoholu i trzecia — je-dnogramowa z 5% roztynem jodu. Ampułki są ostro zakończone z obu stron, tak by po ułamaniu szkła z obu końców ciecz mogła się wylać. Brzeg papieru na opakowaniu w miejscu, gdzie znajduje się sznurek, powinien być zaklejony etykietką, na której umieszczamy krótki opis prawidłowego opatrzenia rany i sposób użycia opatrunku.

Sposób użycia

Pociągamy za sznurek, wystający z brzegu opatrunku, sznurek rozcina papier pośrodku, tak iż górną część pochewki papierowej opakowania można zdjąć. Trzymając w ręku opatrunek za dolną część opakowania, wydajemy tekturową rurkę zawierającą pensetę z gazikami. Odłamujemy obydwie końce ampułki z benzyną i wylewamy zawartość na gazik trzymany w pensecie, obmywamy skórę naokoło rany. Zmieniamy gazik i opróżniamy ampułkę z alkoholem, obmy-

wając nim ponownie skórę. Trzecim gazikiem z jodyną smarujemy skórę wokoło rany, po czym wyjmujemy z opakowania cały gotowy opatrunek, rozwijamy go, nie dotykając, gdyż owinięty jest w bibułkę. Nakładamy opatrunek na ranę, bibułkę odrzucamy i zakładamy opaskę. W ten sposób nałożony opatrunek jest bezwzględnie jałowy: warstwy materiału na ranie leżą prawidłowo, brzegi rany opatrzone celowo, dobrze umyte i zajodynowane. Opatrunek taki może założyć każdy i zabezpieczyć ranę od zakażenia. Tego rodzaju opakowanie całkowicie zabezpiecza jałowość opatrunku, o ile nie zostanie zamoczony. Badałem jałowość w ten sposób sporządzonych opatrunków, po pięciu latach, leżących w skrzynkach — wszystkie były jałowe. Korki z waty z przeciągniętym sznurkiem na obu końcach cylindrycznego opakowania są doskonałym filtrem, przez który drobnoustroje przedostać się nie mogą. Po kilku nawet latach brzegi waty zabarwiają się od kurzu zaledwie na kilka milimetrów. Poniżej miejsca, w którym przeciągnięty jest sznurek — drobnoustrojów nie daje się wykryć. Używam tych opatrunków od wielu lat w wypadkach, gdy mam opatrzyć chorego w domu. Sporządzenie ich jest bardzo łatwe, nie zabiera wiele czasu i personel szpitalny z łatwością je przygotowuje. Przy wykonywaniu opatrunków sposobem fabrycznym, w dużej masie koszty ich byłyby minimalne, a wygląd zewnętrzny estetyczny. Koszty kawałka gazy, ligniny i waty wynoszą zaledwie kilka groszy. Penseta blaszana również kosztuje grosze. Opakowanie tanie i proste. Sterylizacja łatwa.

Użycie opatrunku takiego zaoszczędziłoby dużą ilość materiału, zużywanego bezcelowo i bez żadnej korzyści dla chorego. Trudno wymagać od szerokiego ogółu, jak zaznaczyliśmy wyżej, by zakładano opatrunek prawidłowo, to też na porządku dziennym mamy rany ciężko opatrzone jodyną, zapchane watą lub ligniną i zawsze zakażone. Szerokie stosowanie naszego opatrunku miałoby również znaczenie pedagogiczne. Ułatwiłoby w znacznym stopniu pracę lekarzowi, udzielającemu rannemu pierwszej pomocy, gdyby w każdej aptece mógł znaleźć gotowy, wyjałowiony opatrunek. W dobie obecnej, przy szerokim używaniu wszelkiego rodzaju sportów, wycieczek, obozów i t. d. wypadki drobnych uszkodzeń skóry zdarzają się nader często, to też w każdej kompanii Strzelca, w każdym obozie harcerskim, w każdym kajaku wycieczkowicza powinien znajdować się taki opatrunek. Trudno wozić z sobą fiaszki z benzyną, jodyną, alkoholem oraz sterylizator z narzędziami po to, by lege artis założyć opatrunek. Tu w małym, mieszczącym się w kieszeni pakietiku mamy wszystko do dobrego i prawidłowego opatrzenia ran. Przyjmując pod uwagę znaczenie pierwszego opatrunku dla dalszego gojenia się rany, w tego rodzaju opatrunki winny być zaopatrzone wszystkie skrzynki: ratownicze w pociągach, ambulansach, autobusach, a nawet w domach prywatnych. Dla lekarzy praktykujących na wsi znaczne trudności nasuwa zdobycie jałowego materiału opatrunkowego. Każdy poszczególny lekarz praktykujący na wsi, nie może posiadać autoklawu, dlatego też do dziś

dnia używany jest często archaiczny sposób gotowania gazy. Moką gazę kładzie się na ranę tam, gdzie należy założyć opatrunek suchy. Ogromnym ułatwieniem w pracy lekarza, dokonyującego drobnego zabiegu czy też przyjmującego poród, byłoby niewątpliwie posiadanie paczek z pewnym co do jałowości materiałem opatrunkowym. W tym celu opatrunek nasz w większej formie i z odpowiednim materiałem mógłby być wykonywany specjalnie dla lekarzy. Posiadałby on większą ilość gazików i serwetek z gazy, tak by mały zabieg z tym materiałem mógł być wykonany. Gorzej jeszcze przedstawia się sprawa w punktach rejonowych na kolejach. Lekarz rejonowy codziennie ma do czynienia z materiałem opatrunkowym. Punkty nie są zaopatrzone w autoklawy i puszki, co zresztą byłoby zbyt kosztowne. Na rejonach lekarze mają do swej dyspozycji jedynie paczki z jałową gazą. Ligniny i waty wyjałowionej nie posiadają. Z tych też względów nie są w możności założyć opatrunku prawidłowego. Winniśmy dążyć do tego, by ułatwić pracę lekarzom rejonowym. W tym celu apteki Wydziałów Sanitarnych mogłyby zażądać dostarczenia od fabrykantów jałowej gazy, opisanych paczek z materiałem opatrunkowym.

**NAJSKUTECZNIEJ
ZWALCZA REUMATYZM**

KLEROL

w postaci maści i płynu do kąpieli
(salicylan metylowy rozpuszczalny w wodzie)

CHEMICZO-FARMACEUTYCZNE
ZAKŁADY PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE

ASMIDAR, SP. Z O. O.

Warszawa, Grzybowska 88.



LAMPY KWARCOWE

wyr. krajowego
wg. licencji HANAU
NAGRODZONE
NA



WYSTAWIE PRZEMYSŁU METALOWEGO I ELEKTROTECHNICZNEGO
w Warszawie

MEDALEM ZŁOTYM

polecają

BRACIA BORKOWSCY SP. AKC.

Zakłady Elektrotechniczne

WARSZAWA, ul. BRACKA 12, TEL. 9-42-98.

ODDZIAŁY: POZNAŃ, KATOWICE, BYDGOSZCZ, LWÓW,

Al. Marcinkowskiego 23. Stawowa 9. Gdańska 28a. Akademicka 7.

PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGJENY

DZIAŁ SUROWIC I SZCZEPIONEK
WARSZAWA, CHOCIMSKA 24.

Adres telegraficzny: „Centrepid - Warszawa”

WSZELKIE SUROWICE I SZCZEPIONKI

do celów leczniczych i zapobiegawczych u ludzi.

Surowica błonicza barania i bydłęca

Surowica tężcowa bydłęca

Surowica przeciw jadowi żmij

Surowica przeciw prątkom okrężnicy

INSULINA „P Z H”

fiolki po 100 i 200 jednostek międzynarodowych w 5 cm³.

PITUITROL „P Z H”

(wyciąg z tylnego płata przysadki mózgowej)

fiolki po 5 cm³, pudełka po 3 i 6 ampułek à 1 cm³

1 cm³ = 10 jednostek Voeglina.

PREPARATY DIAGNOSTYCZNE

CENNIKI I INFORMACJE WYSYŁA SIĘ NA ŻĄDANIE

W przewlekłych nieżytach oskrzeli, Dychawicy,
Rozedmie płuc, Zespołach sercowo-nerkowych,
Okresie pogrypowym i Krztuścu.

PNEUMOGEIN

Synergiczne połączenie jodu, kofeiny i teobrominy.

DAWKOWANIE: w stanach przewlekłych 3-6 łyż. od herb. dziennie
" ostrych 4-8 " " "
Dzieci: 1-2 łyż. od herb. dziennie, zależnie od wieku

*Wprowadzony do oficjalnego lekospisu Okr. Dyr. P. K. P.
Ubezp. Społ., Minist. Komun., P. K. O. i Szpitali.*

PASSIFLORIN

Passiflorin przewyższa doбором składników, sposobem fabrykacji, skutecznym działaniem wszystkie inne preparaty roślinne jak również namiastki, mieszanki roślinne zawierające roślinę Passiflorę.

Stany neuropatyczne. Bezsenność u hypersympatykotoników i przeczu-
lonych. Zaburzenia wegetatywne sfery płciowej. Zaburzenia w krążeniu
na tle wagotonji i neurotonji. Nerwice. Stany spazmatyczne w cier-
pieniach przewodu pokarmowego.

*Wprowadzony do lekospisu Ubezpieczalni Społecznej, Minist. Komun.,
Okr. Dyr. Kol. Państw., P. K. O. i Szpitali.*

Preparaty krajowe produkowane

w Chemiczno-Farmaceutycznych Zakładach Przemysłowo-Handlowych

L. NASIEROWSKIEGO, Warszawa, Kaliska 9



Zdjęcie z plantacji f-my Dr. Madaus & Co gdzie w czerwcu kwitnie około 50 tych roślin.

Chemiczno-Farmaceutyczne Zakłady Przemysłowe F R. K A R P I Ń S K I, S. A.

Warszawa, ul. Wolność 7/9

p o l e c a j ą

jedyny, całkowicie w kraju syntetyzowany

Glukonian wapnia p. n.

G L U C A L C I N

pod następującymi postaciami:

Glucalcin in ampullis

Roztwory 5 i 10%, tego rodzaju polskiego produktu w ampułkach po 5 i 10 cm³.

Każda seria ampułek badana chemicznie, bakteriologicznie i **klinicznie**.

Glucalcin pulvis

proszek do receptury

Glucalcin granulāt.

Ziarenka, zawierające 25% czystej Glucalciny.

Phosphoglucalcin

związek wapniowy estru dwufosforowego heksozy, postacie: proszek, granulki i tabletki.



Salera

ESTRY GLIKOLOWE KWASU SALICYLOWEGO,
LATWO WCHLANIALNE PRZEZ SKORĘ.

DO WCIERANIA: WGOŚĆCU, DNIĘ, NER-
WOBOLACH, MYALGIIACH (LUMBAGO,
TORTICOLLIS), OPARZENIA, NADMIERNIE
POCENIE SIĘ RĄK I NÓG, SWĘDZENIA, ROZA-
PEŁYN

Salera – 35% MAŚĆ
SALENOWA BEZ ZAPACHU.

Atocchinal

ESTER ALUZYOWY KW. FENYLCYCHONINOWEGO.
NIE DRAŻNI ŻOŁĄDKA, UŚMIERZA BÓLE,
DZIAŁA PRZECIWZAPALNIE.

DNA, GOŚCIEC STAWOWY I MIĘŚNIOWY,
RWA KULSZOWĄ, NERWOBÓLE, ZAPALE-
NIE WIELONERWOWE, CIĘPIENIA ARTRE-
TYCZNE, DROG ODDYCHOWYCH I SKÓRY.

DRAŻETKI

MAŚĆ

PROSZEK

Geikoinol

ŚRODEK ZNIECZULAJĄCY O INTENSYWNIEM
I DŁUGOTRWAŁYM DZIAŁANIU. NIE ROZKŁADA
SIĘ PRZY WYKŁADNIANIU, NIE WYWOŁUJE
NARKOMANII. BARDZO EKONOMICZNY.

- ZNIECZULENIE NASIĘKOWE,
PRZEWODOWE, LĘDŹWIOWE.
ZNIECZULENIE POWIERZCHNI.

TABLETKI

PROSZEK

AMPULKI

Trójgranlec do nakłucia narządów jamy brzuszej

D R. J Ó Z E F T Y M I Ń S K I

Szpital Kolejowy w Wilnie

Szykując komplet narzędzi do operacji jamy brzusznej, często zapominamy o trójgrańcu jelitowym, który w takim komplecie narzędzi winien się zawsze znajdować. Przy każdej niemal laparotomii może zająć potrzeba próbnego nakłucia którego bądź narządu jamy brzusznej, w wypadkach zaś laparotomii nagłych, wykonywanych z powodu niedrożności, skrętów i t. d. trójgraniec staje się narzędziem, bez którego wykonanie takiego zabiegu jest wprost niemożliwe. Nieraz widzieliśmy przy niedrożności, jak wtacza się do rany laparotomijnej rozdętą do ogromnych rozmiarów esicę, przy skręcie S. Romani; próby wydobycia jelita na zewnątrz, nawet przy delikatniejszych ruchach operatora, powodują niekiedy pęknięcie otrzewny na jelicie, a niekiedy pęka cała jego ściana. Ściana takiej rozdętej esicy posiada grubość zaledwie kilku milimetrów. Wiemy, jak fatalne skutki powoduje takie pęknięcie jelita. Spotykamy się też często z ogromnymi torbielami jamy brzusznej, jak torbiele trzustki, jajnika itp. Czasami ściana torbieli trzustki bywa tak cienką, iż wycinowanie jej bez naderwania staje się wprost niemożliwe. Niekiedy zdarza się konieczność zmniejszenia stopnia napięcia ścian poszczególnych narządów przez opróżnienie zawartej w nich treści, jak na przykład przy rozciągniętym do ogromnych rozmiarów woreczku żółciowym, olbrzymiej torbieli bąblowca wątroby lub nerki. Te poszczególne wypadki, o których tu wspominamy, bynajmniej nie wyczerpują wszystkich możliwości, jakie mogą się zdarzyć przy laparotomiach. Jednakże użycie trójgrańca można uogólnić do wypadków, gdy chodzi o zmniejszenie szoku operacyjnego, zmniejszenie możliwości zakażenia, oraz dla celów diagnostycznych. Wiadomo, jak szkodliwym jest dla chorego zbyt wielkie cięcie jamy brzusznej; już samo rozcięcie brzucha od processus xyphoideus do symphysis powoduje szok, niekiedy śmiertelny; dlatego też w tych wypadkach, gdy guz jamy brzusznej, podlegający usunięciu, ma rozmiary tak duże, że dla wyciowania go na zewnątrz trzeba dokonać zbyt dużego cięcia, to oczywiste jest, że guz taki winien być opróżniony w jamie brzusznej przed wycinowaniem go na zewnątrz przez znacznie mniejsze cięcie.

Nie tylko wielkość cięcia powoduje szok. Następuje on również w tych wypadkach, gdy jelita ulegają zbyt wielkiemu urazowi już to przez wypad-

nięcie zbyt dużego odcinka na zewnątrz, już to przez wysychanie otrzewny rozdętego jelita, wystawionego przez czas dłuższy na działanie powietrza, już to przez ogromny uraz, spowodowany przez wprowadzenie rozdętych pętli jelit do jamy brzusznej po dokonaniu głównego aktu zabiegu. We wszystkich tych wypadkach znaczne wypadnięcie jelit i wysychanie otrzewnej rozdętego jelita, oraz trudności sprowadzenia go do jamy brzusznej powstają wskutek zbyt wielkiego rozdęcia gazami, jak na przykład przy niedrożności, gdy jelita po otwarciu jamy brzusznej same wychodzą na zewnątrz. Oczywiście rzeczą jest, iż należy jak najrychlej opróżnić rozdęte jelita, by spowodować ich zapadnięcie się. Jelito puste nie tak szybko poddaje się działaniu powietrza i nie tak szybko wysycha. Dzięki temu, iż ściana jelita przestała być rozciągniętą, zakończenia nerwów kręzkowych w jelicie nie ulegają zbyt silnemu napięciu, przez co zmniejsza się w znacznym stopniu uraz. Odprowadzenie opróżnionych jelit do jamy brzusznej przed zaszyciem rany w dużym stopniu zmniejsza szok Walka, którą stacza chirurg z jelitami, nie mieszczącymi się dzięki rozdęciu w jamie brzusznej, jest walką toczoną z sercem chorego, walką pośrednią, jednakże bardzo niebezpieczną. Wiemy dobrze, jak obciąża serce duże wzdęcie jelit przez bezpośredni ucisk na przeponę, a przez nią na serce. Wiemy też dobrze, jaką ulgę przy peritonitis diffusa sprawia choremu wypuszczenie gazów z rozdętej poprzecznicy zaraz po założeniu przetoki kałowej. Otóż, zaszywając jamę brzuszną i siłą reponując rozdęte jelita, ucisk naszej ręki przez jelita i sparaliżowaną w stanie głębokiej narkozy przeponę przechodzi na serce. Praca serca wskutek tego zostaje bardzo obciążona. Powołując się na powyższe, twierdzimy, iż należy dążyć do dokładnego opróżnienia rozdętych gazami jelit przed zaszyciem jamy brzusznej.

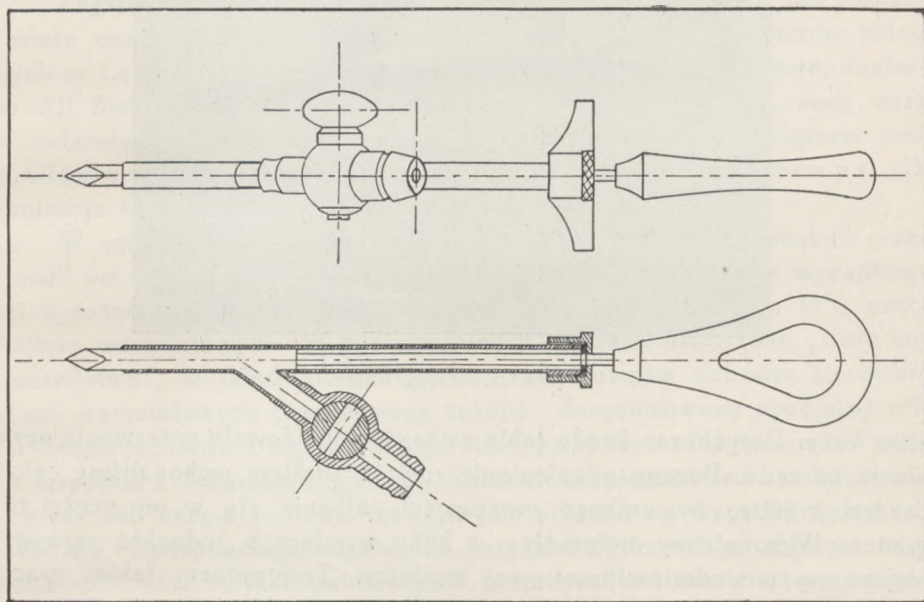
Przechodząc do omówienia możliwości zakażenia jamy brzusznej podczas zabiegu, wskażemy na przypadki pęknięcia silnie rozdętych narządów, których czasami niepodobna jest wynicować i odkręcić, jak na przykład rozdętą pętlę skręconego jelita lub żołądka, torbiel jajnika itd. zwłaszcza przy dużych zmianach nekrotycznych w ścianie tych narządów. Otóż we wszystkich wypadkach należy opróżnić te narządy in situ, a dopiero potem, zmniejszywszy napięcie, wykonać dalszy zabieg.

Wreszcie stosuje się nakłucie narządów w celach diagnostycznych dla zbadania treści, którą zawierają.

Przypuszczam, iż ten krótki opis poszczególnych momentów, zdarzających się w przebiegu operacji w jamie brzusznej, dostatecznie uzasadnia prawo obywatelstwa trójgrańca w komplecie narzędzi laparotomijnych. Niestety chirurdzy nie zawsze mają pod ręką taki trójgraniec i posługują się zazwyczaj strzykawkami. Przy użyciu strzykawki usunięcie znacznej ilości treści płynnej i gazów jest niewykonalne. Trójgrzańców laparotomijnych mamy kilka rodzaj, jednakże dziś przy szerokim zastosowaniu w salach operacyjnych pompy ssącej należało skonstruować taki

trójgraniec, któryby mógł być połączony z pompą. W tym celu wykonaliśmy trójgraniec, którym można nakłuć każdy narząd jamy brzusznej i narząd ten łatwo opróżnić.

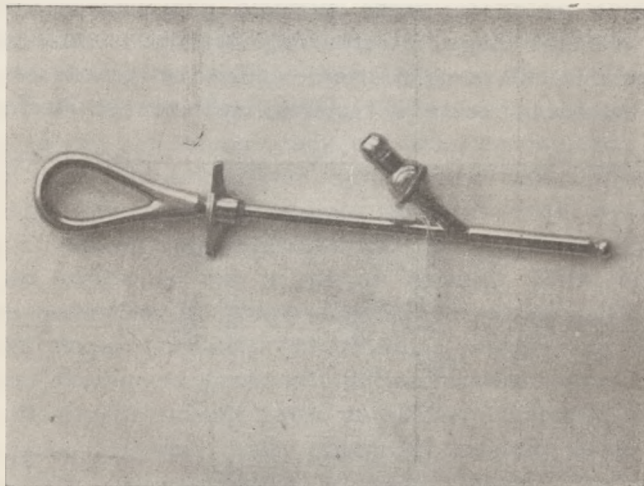
Trójgraniec ma kształt rurki o średnicy od pięciu do ośmiu milimetrów. W rurce tej znajduje się iglica tak dobrze przyszlifowana do jej ścianek, iż nie przepuszcza powietrza. Iglica cylindryczna zakończona jest ostrzem o trzech płaszczyznach. Od rurki trójgrańca w odległości pięciu centymetrów znajduje się krótkie odgałęzienie, zamykające się kurkiem, na odgałęzienie wkładamy rurkę gumową i łączymy ją z aparatem ssącym. Iglica jest tak długa, iż ostrze jej, wystając z rurki trójgrańca, zamyka odgałęzienie. Po drugiej stronie iglica jest zakończona metalowym pręcikiem z masywną rączką w kształcie wydłużonego pierścienia. Górna



Rys. 1. Przekrój trójgrańca

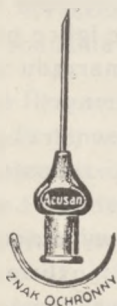
część rurki trójgrańca posiada nacięcia, na których nakręca się muftka z otworem po środku. Przez otwór ten przechodzi pręcik, łączący rączkę z iglicą. Po nakłuciu narządu odciągamy rączkę, podnosząc iglicę powyżej otworu bocznego rozgałęzienia. Otwieramy kurek i treść narządu zostaje z niego wyssana. Dzięki przyszlifowaniu iglicy do wewnętrznych ścianek rurki trójgrańca treść narządu nie może się wydostać na zewnątrz i zainfekować rąk operatora, jak również zabezpiecza od możliwości przedostania się powietrza do wewnątrz trójgrańca. Ważną okolicznością jest to, iż w razie zatkania się trójgrańca treścią, można go przeczyścić, nie wyjmując z nakłutego narządu i dalej kontynuować wysysanie. Jest to możliwe dzięki temu, iż pręcik nie dotyka ścian rurki, które są zainfekowane przez zetknięcie się z iglicą. Iglica w naszym trójgrańcu zastępuje drugi kurek, za

mykający rurkę powyżej bocznego odgałęzienia. Możliwość usunięcia zatkania się trójgrańca bez wyjęcia go z narządu jest w praktyce niezmiernie ważna. Wiemy bowiem, iż każdy trójgraniec można użyć tylko raz, gdyż nie można nim dokonać drugiego nakłucia bez uprzedniej sterylizacji. Przy użyciu aparatów wytwarzających próżnię treść ewakuowana przebiega w trójgrąncu bardzo szybko i unosi ze sobą twardsze cząstki, na skutek czego prawie przy każdym nakłuciu trójgraniec zatyka się po



Rys. II. Trójgraniec

kilka razy. Dotychczas każde takie zatkanie powodowało przerwanie opróżnienia narządu. Boczne odgałęzienie rurki z kurkiem wykonaliśmy celowo bardzo krótkie, by uniknąć możliwości zatkania się w tej części trójgrańca. Wykonaliśmy trójgraniec w kilku wymiarach, jednakże najwygodniejsze są o siedmiomilimetrowej średnicy. Trójgrąncem takim pracuję około dziesięciu lat i używam go nie tylko przy zabiegach w jamie brzusznej, lecz również przy ewakuacji ropni opadowych.



„ACUSAN“

KRAJOWA WYTWÓRNIĄ IGIEŁ MEDYCZNYCH I CHIRURGICZNYCH

J. CZEKALIŃSKI

Warszawa, Al. Jerozolimskie 117, tel. 603-65.

== Prosimy żądać wszędzie igieł „ACUSAN” ==

Bezpieczeństwo i higiena pracy na XII Zjeździe Inżynierów Wydziałów Mechanicznych P. K. P.

D R. J A N H O Z E R

Zagadnienie bezpieczeństwa i higieny pracy, które po raz pierwszy zostały postawione na porządku dziennym XI Zjazdu Inżynierów kolejowych w Lublinie w r. 1935 przez inż. Wasilewskiego i Dr. Hozera, znalazły na XII Zjeździe Inżynierów w Poznaniu 13—15. XI. 1936 r. swój wyraz w referatach inż. Gałzińskiego p. t. „Bezpieczeństwo i higiena pracy w Głównych Warsztatach kolejowych“ w Poznaniu i Dra Hozera p.t. „Organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy na P. K. P.“

W sprawozdaniu swoim z działalności warsztatów poznańskich przedstawił inż. Gałziński wysiłki DOKP w kierunku zmniejszenia wypadkowości i poprawy warunków pracy. W r. 1935 uległo wypadkom 11% pracowników warsztatowych. W poszczególnych działach utworzono „Koła bezpieczeństwa“, w skład których oprócz zawiadowców wchodzi kierownicy sekcji warsztatowych (zawiadowcy sekcji). Zorganizowano specjalny referat bezpieczeństwa i higieny pracy, który powierzono inżynierowi. Pracuje on wspólnie z lekarzem-higienistą. Referent bezpieczeństwa zwołuje posiedzenia Kół bezpieczeństwa, na których omawia się wypadki, jakie zdarzyły się i sposoby zapobiegania na przyszłość, przy czym referent zapoznaje członków Koła z publikacjami periodycznymi omawiającymi zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz omawia z nimi możliwości zastosowania zalecanych urządzeń ochronnych w warsztatach. Kierownicy robót (zawiadowcy sekcji) obowiązani są osobiście pouczać personel o sposobach zapobiegania wypadkom i chorobom zawodowym, tudzież przestrzegać, aby przepisy bezpieczeństwa były wykonywane.

Referent przedstawił następnie stan bezpieczeństwa w poszczególnych działach warsztatowych oraz jego wahania w zależności od pór roku i nasilenia robót. I tak np. charakterystyczny jest wzrost wypadków w kotłarni w II półroczu 1935, gdy wskutek terminowych robót wzrosło nagle tempo pracy, oraz ponowny spadek z chwilą powrotu tempa do normy. Ogólna ilość wypadków w warsztatach poznańskich w ciągu 3 lat ostatnich stale wzrasta. Referent przypisuje to zjawisko kryzysowi i udzielającej się z tego powodu personelowi depresji, a następnie podniesieniu się przeciętnego wieku załogi i wczesnemu zużyciu sił, które pojawiając

się już w wieku 30—40 lat, wywołuje obniżenie sprawności i zwiększenie skłonności do wypadków.

W stosunku do liczby zatrudnionych odsetek wypadków przedstawiał się, jak następuje: kuźnia stara 16,5⁰/₀, kuźnia nowa 15⁰/₀, montownia stara 15,5⁰/₀, montownia nowa 15,2⁰/₀, tokarnia stara 13,1⁰/₀, tokarnia nowa 12,1⁰/₀, odlewnia 15⁰/₀, kotłarnia 11,5⁰/₀, wagony tow 11⁰/₀, ekspedycja 9,2⁰/₀, narzędziarnia 6,5⁰/₀, gospodarcza 5,6⁰/₀, sekc. elektr. 1,2⁰/₀. Wypadkowość w starych warsztatach jest nieco większa niż w nowych. Największa ilość wypadków przypada na miesiące zimowe, co referent tłumaczy skrępowaniem ruchów przez ciepłe ubrania i zwiększoną niezręcznością pracowników w porze zimowej. Dający się stwierdzić wzrost wypadków we wrześniu tłumaczy się zwiększonymi kłopotami finansowymi pracowników w związku z wysyłaniem dzieci do szkół, zmniejszeniem premii wskutek urlopu letniego i t. p.

Praca w nocy przy oświetleniu sztucznym przyczynia się do zwiększenia liczby wypadków, zwłaszcza urazów narządu wzroku, wskutek konieczności zbliżania się do przedmiotu obrabianego.

Wprowadzono wydawanie komunikatów o zaszłych wypadkach. W komunikacie takim podaje się przebieg i przyczynę wypadku, oraz omówienie środków zapobiegawczych. Na próbę zaopatrzono pracowników w opaski na przedramieniu z tabliczkami zwracającymi uwagę na konieczność zachowywania ostrożności przy pracy. Ponadto w użyciu są tablice ścienne, na których kredą wypisuje się opis zaszłego wypadku i przestrogi. Dla personelu urządziła się od czasu do czasu odczyty, wygłaszane przez lekarzy i inżynierów, ilustrowane zdjęciami i urozmaicane koncertem lub innymi imprezami. Referent przykładą dużą wagę do afiszów ostrzegawczych, których niestety dotąd nie posiadamy. Dla podniesienia kultury środowiska pracy należy dbać o czystość, ogólny wygląd estetyczny otoczenia warsztatów (zadrzewianie, kwietniki itd.), czyste utrzymanie szatni dla ubrań roboczych, odpowiednie miejsce dla odgrzewania i spożywania posiłków.

Udzielanie pierwszej pomocy należy do wyszkolonych sanitariuszy, którzy rekrutują się z pośród personelu warsztatowego. Sanitariuszyszkolą lekarze kolejowi. W warsztatach porozmieszczane są w dogodnych punktach apteczki podręczne, a do obsługi każdej z nich przeznaczono po dwóch sanitariuszy. W zarządzie warsztatów mieści się składnica, która uzupełnia zapasy apteczki.

Referent domaga się położenia jak największego nacisku na propagandę, do której między innymi należałoby rozpowszechnianie istniejących czasopism i ulotek z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponieważ czasopisma takie jak „Przegląd Bezpieczeństwa” Instytutu Spraw Społecznych, „Bezpieczeństwo i Higiena Pracy” oraz „Baczność przy pracy” podają wiadomości z ogólnego przemysłu, a tylko w małym stopniu uwzględniają dział kolejowy, należałoby rozwiązać w jakiś sposób wydawanie pouczeń, ulotek lub czasopism specjalnie dla personelu kole-

jowego. Warsztaty poznańskie rozwiązały sprawę na razie w ten sposób, że w pewnych odstępach czasu wydają wyżej wspomniane komunikaty lokalne, które rozwiesza się na tablicach w poszczególnych sekcjach warsztatowych.

W warsztatach poznańskich praca nad podniesieniem stanu bezpieczeństwa została uwieńczona powodzeniem. W okresie 6-ciu miesięcy stwierdzono po wprowadzeniu referatu spadek liczby wypadków o 24% w porównaniu z rokiem poprzednim, przy czym nie zanotowano ani jednego wypadku śmiertelnego. Ilość wypadków ciężkich zmalała prawie do zera. Referent domaga się kredytów na akcję zapobiegawczą.

Dr. Hozer przedstawił w sprawozdaniu swoim stan obecny organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy na P. K. P. oraz zamierzenia na przyszłość. Organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy na P. K. P. oparta została w roku ubiegłym i bieżącym na dwóch zasadniczych i dla zapobiegania wypadkom niezwykle doniosłych zarządzeniach, jako to: 1) zarządzeniu Ministra Komunikacji z dnia 4 września 1935 o zakresie działania M. K. i organów P. K. P. w sprawach bezpieczeństwa i higieny pracy, oraz 2) zarządzeniu Ministra Komunikacji z dnia 6 maja 1936 o zmianach i uzupełnieniach do „Przepisów o doniesieniach i o przeprowadzaniu dochodzeń w sprawach wypadków i ważniejszych wydarzeń kolejowych” (Nr. R—3).

Pierwsze z tych zarządzeń powołuje przy Ministerstwie Komunikacji osobny referat bezpieczeństwa i higieny pracy w Biurze Sanitarno-kolejowym, określa jego obowiązki i zakres działania, koncentrując w nim sprawy higieny i bezpieczeństwa pracy w znaczeniu lekarskim oraz techniczno-lekarskim. Sprawy ściśle techniczne należą do właściwych departamentów w porozumieniu z Biurem Sanitarno-kolejowym. Analogiczne referaty powstają w Dyrekcjach. Inicjatywa, nadzór, wydawanie przepisów, badanie warunków pracy i statystyka wypadków i chorób zawodowych należy do organów sanitariatu w porozumieniu z organami technicznymi. Odwrotnie, inicjatywa, nadzór, badanie warunków pracy, wydawanie przepisów i statystyka wypadków nie połączonych z uszkodzeniem ludzi, należy do zainteresowanych departamentów względnie wydziałów dyrekcyjnych, w porozumieniu z organami sanitarnymi.

Sam referat w M. K. jest dwuosobowy, składa się z lekarza higieny pracy i inżyniera bezpieczeństwa, którzy pracują wspólnie i każde zagadnienie przepracowują z punktu widzenia higieny pracy i punktu widzenia technicznego, uzgadniając elaboraty z właściwymi fachowymi organami. Zarządzenie to realizuje zatem rzecz bardzo ważną, a mianowicie powołanie do życia centralnej komórki organizacyjnej dla spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, w której połączone zostały wszystkie rozsypane dotąd i nieskoordynowane działania w dziedzinie służby bezpieczeństwa pracy.

Drugim zasadniczej wagi zarządzeniem są obszerne przepisy uzupełniające do regulaminu R—3 o dochodzeniach przeciwwypadkowych, które

stawiają sprawę doniesień, dochodzeń i t. zw. *statystyki zapobiegawczej* na zupełnie nowoczesnym poziomie. Zarządzeniem tym zrealizowana została ważna *zasada skojarzenia dochodzeń* służbowych, lekarskich, psychotechnicznych i technicznych we wspólnym akcie dochodzeń, obiegającym określoną, a przy tym uproszczoną drogę służbową. Wprowadzony w tym celu nowy *protokół dochodzeń* zawiera szczegółowy wynik dochodzeń służbowych, lekarskich i psychotechnicznych, szczegółowe rozpoznanie *przyczyny i skutku* wypadku, skojarzenie przyczyny ze skutkiem, *resumé*, kategorię statystyczną wypadku w skrócie liczbowym i *wnioski zapobiegawcze* na przyszłość. Protokół ten ujęty w formę kwestionariusza, przewiduje odpowiedzi na wszystkie pytania niezbędne w nowoczesnej akcji zapobiegawczej, a więc wszystko to, co odnosi się do udziału czynnika ludzkiego i mechanicznego w genezie i mechanizmie wypadku.

Aktem o dużym znaczeniu jest t. zw. *księga wypadków z ludźmi*, którą prowadzić mają wszystkie wykonawcze jednostki służbowe. Zawiera ona wszystko to, co jest niezbędne dla określenia przyczyny i skutku wypadków w każdym warsztacie pracy, odcinku drogowym, stacji, oraz w poszczególnych kategoriach służbowych, a więc wszystko to, co niezbędne est dla określenia stopy częstotliwości wypadków w poszczególnych służbach i działach pracy, dla kontroli stanu bezpieczeństwa i poprawy warunków pracy. Księga wypadków stanowi zarazem podstawę statystyki zapobiegawczej która zebrana z poszczególnych odcinków służbowych, daje przez proste zsumowanie kresiek centralną statystykę skutków i przyczyn z podziałem na dyrekcje, oddziały, działy pracy, maszyny, czynności i kategorie wykonywujących je ludzi. Powstaje przez to bezpośrednia linia statystyczna od centralnego nadzoru ku poszczególnym czynnościom i ludziom. W każdym punkcie tej linii daje się określić *stopę częstotliwości* wypadków, a następnie *stopę ciężkości* wedle ściśle zlokalizowanych skutków, dalej *stopę przyczynowości* wedle ściśle określonych i zlokalizowanych przyczyn. Wynika stąd kierunek i zakres działalności zapobiegawczej. Statystyka ta jest zatem motorem działań zapobiegawczych i czułym wskaźnikiem, który kieruje działaniami zapobiegawczymi.

Rozszerzony został *podział* ogólny i szczegółowy *przyczyn* wypadków. Obowiązujący poprzednio podział przyczyn, który opierał się jedynie na międzynarodowym mierniku ciężkości, okazał się zupełnie niedostateczny. Był to podział czysto formalny, mający pewne znaczenie dla porównań międzynarodowych, lecz bezwartościowy z punktu widzenia zapobiegawczego. Rozszerzony został o 4 ważne działy: a) brak urządzeń ochronnych, b) niestosowanie urządzeń ochronnych, c) stwierdzony zły stan zdrowia pracownika i d) stwierdzona niesprawność psychotechniczna pracownika. Znaczenie tego rozszerzenia leży w tym, że pozwoli ono na skuteczniejszą walkę nie tylko z tymi przyczynami wypadków, które już się ujawniły w postaci wypadku, ale i z *przyczynami utajonymi*, które istnieją w maszynie, warunkach pracy lub czynniku ludzkim nawet wówczas, gdy nie ujawniają się w postaci skutków, t. j. w postaci wypadku. Na tej wła-

śnie metodzie opiera się cały głęboki sens wszelkiej akcji zapobiegawczej, która nie może liczyć się z *ciężkością skutków, lecz z ważnością przyczyn*. Przyczyny utajone istnieją bowiem niezależnie od wypadków i dziś mogą pozostać przyczynami bez następstw, jutro mogą powodować lekkie otarcie naskórka lub małoważne zdarzenie kolejowe, a pojutrze najcięższą katastrofę z ofiarami w ludziach i ciężkimi stratami mienia, pozostając zawsze tymi samymi przyczynami. Dotychczasowy miernik ciężkości skutków, który opierał się jedynie na wypadkach śmierci lub niezdolności do pracy trwającej ponad 14 dni lub na stratach mienia kolejowego w określonej wysokości, zachowany został jedynie dla statystyki międzynarodowej U. I. C., a dla użytku wewnętrznego, zapobiegawczego nie wprowadzono wogóle żadnego miernika wedle ciężkości skutków. Każdy wypadek, choćby nawet nie powodował uszkodzenia ludzi, ulega rejestracji i badaniu pod względem przyczynowości, każde najdrobniejsze uszkodzenie ma znaleźć wyraz w dochodzeniu i statystyce.

Że takie ujęcie kwestii jest jedynie słuszne i celowe, dowodzą choćby cyfry. Statystyka oficjalna, oparta na mierniku międzynarodowym ciężkości, określa np. za rok 1934 liczbę poszkodowanych pracowników kolejowych zaledwie na 272 osób. Natomiast stan faktyczny, jakim rozporządzają sanitariaty, określa za ten sam okres liczbę poszkodowanych na 11,719 osób czyli 43 razy więcej, przy czym uwzględniono wypadki z ludźmi, w których pracownik doznał choćby lekkiego uszkodzenia. Z porównania tych cyfr wynika jasno, że ani cyfra 272, ani nawet cyfra 11,719 nie są miernikami faktycznego stanu bezpieczeństwa pracy na P. K. P., lecz zupełnie co innego.

W tej chwili nie posiadamy jeszcze danych opartych na nowych zasadach, gdyż wykonanie niedawno opublikowanego zarządzenia oraz rozpowszechnienie dopiero co z pod prasy wyjętych druków pomocniczych wymaga pewnego czasu i upływu pewnego okresu statystycznego. Jednak nie ulega najmniejszej wątpliwości, że z początkiem roku przyszłego zacząną napływać pierwsze materiały, które z punktu widzenia nauki o bezpieczeństwie i higienie pracy będą bardzo cenne i pozwolą na prowadzenie akcji zapobiegawczej. Usprawiedliwi to zupełnie ten zwiększony, choć nieznacznie trud, do jakiego zmuszone będą organy kolejowe celem podniesienia stanu bezpieczeństwa w kolejnictwie naszym do jak największego poziomu.

O ile chodzi o służbę mechaniczną, to z punktu widzenia dochodzeń przeciwwypadkowych, statystyki, zapobiegania i przepisów bezpieczeństwa została ona wydzielona w dział odrębny, tak jak na to zasługuje ten rzeczywiście dość odrębny odcinek służby kolejowej. Dział warsztatów i parowozowni podzielony został dla celów statystyki i zapobiegania na 20 poddziałów, przedstawiających grupy czynności, jak: obróbka metali, obróbka drzewa, odlewnictwo, kuźnictwo, kotlarstwo, blacharstwo, spawanie, montowanie parowozów i tendrów, montowanie wagonów, dźwignice, drabiny i rusztowania, kotłownie, silniki, siłownie, nasadzanie obrę-

czy, elektrownie, warsztaty elektrotechniczne, urządzenia prądów silnych, warsztaty sygnałowe, oraz inne maszyny i urządzenia. Analogicznie, choć nie tak szczegółowo rozbita została służba utrzymania i budowy nawierzchni na roboty torowe i drogowe, budowlane, nasycalnie podkładów kolejowych itd. oraz inne działy służby kolejowej.

Podział ten jest znacznie prostszy w porównaniu np. ze skomplikowanym i bardzo daleko różniczkowanym podziałem niemieckim, który przewiduje rozbitcie przyczyn wypadków na kilkaset pozycji. Dla naszej służby kolejowej podział prostszy będzie znacznie łatwiejszy do opanowania. Będąc podziałem ramowym, pozwoli on jednak w przyszłości na dalsze różniczkowanie przyczyn i czynności w poszczególnych działach, co dla pogłębiania działalności zapobiegawczej ma duże znaczenie.

Oparta na powyższych zrębach organizacyjnych akcja zapobiegawcza zasadzać się będzie w następnym etapie prac na wydaniu szczegółowych przepisów *bezpieczeństwa i higieny pracy* dla wszystkich służb. Przepisy te, które już są na ukończeniu i pojawią się niebawem w formie osobnych wydawnictw, podzielone będą na przepisy ogólne dotyczące wszystkich służb i pracowników kolejowych, oraz przepisy szczegółowe dla warsztatów i parowozowni, służby drogowej, elektrycznej, ruchowej itd. Ujęte ramowo, stanowić będą podstawę do dalszego ich rozwijania, a w szczególności stanowić będą podstawę do następujących działań zapobiegawczych:

- 1) do zapoznania zwierzchników służbowych i pracowników ze sposobami walki z wypadkami i chorobami zawodowymi;
- 2) do wprowadzania i normalizowania urządzeń ochrony maszyn, ochrony indywidualnej pracowników i ulepszania warunków pracy;
- 3) do szkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) do propagandy bezpieczeństwa i higieny w drodze pouczeń, wydawnictwa afiszów ostrzegawczych ilustrujących poszczególne przepisy, broszur, wygłaszania odczytów i pogadanek etc.;
- 5) określenia i podziału odpowiedzialności służbowej za stan bezpieczeństwa i zaszły wypadek;
- 6) preliniowania na urządzenia ochronne funduszków z budżetu eksploatacyjnego i inwestycyjnego.

Przepisami tymi zakończona zostanie organizacja najbardziej zasadniczych podstaw akcji zapobiegawczej, a dalsza działalność będzie co do swej skuteczności zależna oczywiście od przestrzegania przepisów.

Co się tyczy strony finansowej zagadnienia, to zauważyć należy, że zgodnie ze stwierdzeniem, zawartym w referacie inż. Gałzińskiego, wprowadzenie w życie większości przepisów bezpieczeństwa, a więc skuteczność akcji nie wymaga większych wydatków, gdyż przeważająca ilość wypadków to te, których przyczyna leży w czynniku ludzkim, oraz te, których zwalczanie zależy od woli ludzkiej. Dane z przemysłu dowodzą, że około 25%-we zmniejszenie wypadkowości, a więc i strat można osiągnąć bez wkładów pieniężnych, a jedynie tylko przez uświadomienie praco-

wników o grożących niebezpieczeństwach i sposobach zapobiegania, ulepszenia w organizacji pracy i w warunkach pracy. Jeżeli zaś idzie o urządzenia wymagające wkładów pieniężnych, to w porównaniu z zyskami, jakie daje podnoszenie stanu bezpieczeństwa przez zmniejszenie rent, odszkodowań, kosztów leczenia i strat w mieniu, wydatek ten jest minimalny i amortyzuje się w najkrótszym czasie. Każde najdrobniejsze urządzenie lub zarządzenie ochronne zaczyna działać zapobiegawczo już z dniem jego wprowadzenia i chroni przed niewiadomymi, a być może olbrzymimi stratami dnia jutrzejszego. Pogląd spotykany tu i ówdzie, jakoby straty w ludziach spowodowane wypadkami nie obciążały gospodarstwa społecznego, gdyż zabity nie wymaga ani kosztów leczenia, ani renty i daje się na drugi dzień zastąpić innym pracownikiem, jest błędny. Jeżeli sprawę traktować będziemy już nie z punktu widzenia humaniternego, lecz czysto finansowego, to musimy liczyć się z faktem, że zabiciu ulega przy wypadku tylko mały odsetek ludzi, natomiast 90-kilka procent poszkodowanych obciąża gospodarkę społeczną finansowo, nie mówiąc nawet o stratach w mieniu kolejowym, jakie pociąga za sobą większość wypadków bez względu na to, czy wypadek połączony był z zabiciem lub zranieniem ludzi czy też przebiegał bez uszkodzenia ludzi.

Oczywiście, jak każda organizacja, tak i wprowadzona w życie organizacja służby bezpieczeństwa i higieny pracy wymaga odpowiednich ludzi i pewnych kredytów. I to ludzi takich, którzy działalnością w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy zajmowaliby się wyłącznie, a nie ubocznie. Jest to dział już dziś olbrzymi, z ogromną literaturą, ogromną ilością wszelkich możliwości, dział, którego pogłębienie wymaga zupełnego poświęcenia całego czasu pracy i doskonalenia zawodowego. Inaczej akcja nie prowadziłaby do celu, a nawet nie możnaby wykluczyć zdyskwalifikowania całej działalności zapobiegawczej. Dlatego też niezależnie od wykonywania przepisów bezpieczeństwa i odpowiedzialności osobistej każdego zwierzchnika służbowego i każdego pracownika na swoim stanowisku pracy, prowadzenie akcji winno być powierzone zupełnie osobnym inżynierom bezpieczeństwa i lekarzom higienistom pracy przynajmniej po jednym w każdej Dyrekcji. Ponieważ techniczne i lekarsko-higieniczne zagadnienia w dziedzinie ochrony pracy zajął się tak ściśle, że ich przeważnie rozdzielić nie podobna, winny to być dwuosobowe referaty. Każde zagadnienie winno być opracowywane teoretycznie i praktycznie równocześnie z punktu widzenia lekarskiego i technicznego. Przyjąwszy w ten sposób 14 osób w 8 Dyrekcjach, otrzymamy wydatek personalny, który w porównaniu z około 7-miljonowymi stratami wskutek wypadków, stanowiłby zaledwie 1% tej sumy.

Wnioski

XII Zjazd Inżynierów kolejowych uznaje za konieczne:

1) Powołanie w każdej Dyrekcji referatu złożonego wyłącznie z inżyniera bezpieczeństwa i lekarza-higienisty, poświęconego wyłącznie dział-

łałości zapobiegawczej w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na P. K. P.

2) Wydzielenie w budżetach eksploatacyjnych M. K. i Dyrekcji osobnych pozycji budżetowych na cele zapobiegania wypadkom i chorobom zawodowym, jak również wydzielenie odpowiedniej kwoty z funduszu inwestycyjnego na pierwsze urządzenia ochronne, ulepszenie warunków pracy, propagandę i wydatki personalne oraz rzeczowe referatów bezpieczeństwa w M. K. i Dyrekcjach O. K. P.

W ożywionej *dyskusji*, jaka potoczyła się nad referatami, podniesiono cały szereg przyczyn, które zdaniem poszczególnych warsztatowców przyczyniają się do zwiększenia wypadków. Między innymi podkreślono ujemnie na stanie bezpieczeństwa odbijające się przeciążenie pracowników pewnych kategorii. Przyczynia się do tego również niemożność odpowiedniego wykorzystania czasu wypoczynku wskutek zbyt wielkiej odległości miejsc zamieszkania pracowników od miejsc służbowych. Wielu pracowników ma swoje siedziby tak daleko, że mając np. 12 godzin czasu wolnego między jedną a drugą służbą, zużywa 3—5 godzin na jazdę z pracy i do pracy. Po powrocie do domu, zamiast spocząć, wielu z nich oddaje się zajęciom domowym koło gospodarstwa, w rezultacie czego pracownik, mając zaledwie kilka godzin na sen, wraca do służby zmęczony i niewyspany. Nakazy służbowe, które polecają osiedlanie się w pobliżu miejsc pracy, są w praktyce często niewykonalne, gdyż życie stwarza mnóstwo trudności nie do przewyciężenia.

Komunikaty i afisze ostrzegawcze, zalecane przez inż. Gałzińskiego, były przedmiotem krytyki. Redagowanie komunikatów i ujęcie afiszów należy do rzeczy bardzo trudnych. Efekt psychologiczny bywa często przeciwny zamierzonemu. Do najważniejszych czynników propagandowych należy żywe słowo. Należy jednak i żywym słowem posługiwać się ostrożnie, unikać niezręczności w redagowaniu modnych obecnie t. zw. haseł bezpieczeństwa, gdyż krytycyzm pracowników dostrzega łatwo nieścisłości w wyrażeniach fachowych, co niejednokrotnie powoduje niepopularność lub wprost ośmieszenie „hasła”.

MAGAZYN OPTYCZNY

ADOLF STRAUS

Warszawa, ul. Marszałkowska 109.

pod kierunkiem Dyplomowanego optyka
absolwenta Wyż. Szkoły Optycznej w Jenie

poleca

Okulary, lornetki, barometry, termometry, hygroskopy, lupy.
Respiratory siatkowe i okulary ochronne dla robotników.

Dostawca okularów dla Dyr. Okr. Kol. Państw. i Ministerstwa Komunikacji.

W sprawie ochrony pracy w kolejnictwie ze względu na elektryfikację

Dnia 24/XI—36 r. o godzinie 11 m. 5 na terenie warsztatów elektrycznych, znajdujących się w moim rejonie, został porażony prądem maszynista kranu parowego Nr. 834086, Jan Kukliński, lat 52, pracownik kolejowy, zamieszkały we Włochach, ul. Parkowa 6 m. 6. Świadkiem wypadku był spinacz tegoż kranu Karolkiewicz Jan, zamieszkały na Żoliborzu przy ul. Suzina 3. Przyczyną wypadku według słów świadka było wejście maszynisty na dach kranu w celu oczyszczenia komina za pomocą rury żelaznej, którą Kukliński trzymał w ręku i którą dotknął się przewodników umieszczonych nad dachem kranu na wysokości $\pm$ — 75 ctm. Spadł rażony prądem — lekarz Pogotowia stwierdził śmierć. Tak brzmiał raport.

Raport ten nasunął mi pewne refleksje, a mianowicie: że pracownicy mający styczność z prądem o tak wysokim napięciu jak 3000 volt są za mało uświadomieni w sprawie działania prądu i możliwości uniknięcia rażenia. Uświadomienie pracowników o niebezpieczeństwie ma wielkie znaczenie dla personelu pociągowego, zwłaszcza zaś dla maszynistów tym bardziej, że przez jakiś czas będziemy mieli trakcję mieszaną tj. parową i elektryczną.

Przewody elektryczne są umieszczone na wysokości zaledwie $\pm$ —50 ctm. nad kominem parowozu, zaś nad dachem wagonu pulmanowskiego na $\pm$ — jeden metr.

Podczas rozmów z okazji wyżej wymienionego wypadku z różnymi maszynistami i innymi pracownikami kolejowymi wyczułem u nich pewne zaniepokojenie związane z wjazdami na teren trakcji mieszanej. Ten objaw niepokoju jest łatwo zrozumiały, a jednocześnie niepożądany u ludzi na odpowiedzialnych stanowiskach w Wydziale Ruchu.

Możnaby z łatwością uniknąć zarówno zbędnego i denerwującego niepokoju pracowników, jako też wypadków w rodzaju tego, który zdarzył się ostatnio, gdybyśmy się zajęli większym uświadomieniem pracowników kolejowych o grożącym im niebezpieczeństwie z powodu niezachowania niezbędnych ostrożności, używania nieodpowiednich przyrządów i narzędzi, oraz nieprzestrzegania izolacji itp. Sądzę, że referat higieny w Wydziale Sanitarnym Dyrekcji kolejowej powinienby sprawę tę ująć w swoje ręce — i drogą odpowiednich wykładów oraz rozdawania odpowiednich ulotek pouczyć pracowników o tym, że śmierć wskutek rażenia prądem elektrycznym grozi tylko nieuświadomionym.

(—) Dr. Wacław Biehler
Warszawa

Streszczenia

R. Kraft: „Orzecznictwo chirurgiczne w nieszczęśliwych wypadkach“. (Ztschr f. Bahnerzte Nr. 9 i 10 1935. Z kursu dokształcającego dla lekarzy kolejowych w Kolonii — 1935).

Autor omawia najważniejsze zagadnienia orzecznictwa chirurgicznego, ograniczając się do spraw związanych z ustaleniem związku przyczynowego uszkodzeń lub chorób chirurgicznych z wypadkiem. Już samo ustalenie, iż zaszedł nieszczęśliwy wypadek nasuwa szereg trudności. Orzecznictwo prawne ustaliło wymaganie, aby pojęcie „nagłości“, jako cechy wypadku, mieściło w sobie równoczesne stwierdzenie, iż uszkodzenie zaszło podczas pracy zawodowej. Każda ocena związku przyczynowego winna zasadzać się na przeprowadzeniu takiego dowodu prawdopodobieństwa, jaki jest niezbędny dla nabrania sędziowskiego przeświadczenia o istnieniu tego związku.

Infekcję uznać można za następstwo wypadku tylko po: 1) udowodnieniu, że zaszedł wypadek, 2) stwierdzeniu, że wypadek ten wywołał lub mógł wywołać ranę i infekcję przyraną, 3) uzgodnieniu związku przyczynowego (pod względem miejsca i czasu) z doświadczeniami nauki lekarskiej. Dla uzasadnienia infekcji wskutek wypadku trzeba dowodu, że: a) uszkodzenie powłok wskutek wypadku stało się bramą zakażenia w najkrótszym przeciągu czasu, b) albo że uszkodzenie, które powstało poza służbą, uległo infekcji w służbie i w związku ze służbą. Gdy po stwierdzeniu przez świadków faktu zranienia podczas pracy wystąpią następne objawy infekcji, można z zachowaniem powyższych zastrzeżeń uznać tę infekcję za następstwo wypadku. Należy przy tym mieć na uwadze, że poszkodowani bardzo często nie zgłaszają lekarzowi swoich uszkodzeń zaraz po wypadku, co utrudnia stwierdzenie właściwego źródła zakażenia. Gdy poszkodowany zgłasza infekcję pourazową zbyt późno, należy zgłoszenie to przyjmować ze sceptycyzmem, zwłaszcza gdy chodzi o sprawę odszkodowawczą. W przypadkach tych bardzo ważna jest opinia lekarza, który badał poszkodowanego najwcześniej po urazie. Jeszcze trudniejsze jest stwierdzenie, czy w przypadku zranienia poza zakładem pracy infekcja następowa wystąpiła wskutek pracy w zakładzie.

Poza przypadkami nie budzącymi wątpliwości, jak np. anthrax u robotnika zatrudnionego przy skórach, lub proteus u robotnika zajętego przy gnijących ciałach, stwierdzenie, że zakażenie pochodzi z miejsca pracy, jest praktycznie prawie niemożliwe, gdyż rany mogą uleść zakażeniu wszędzie i zawsze w codziennym życiu. Aby przeciwstawić się zbyt rozpowszechnionemu orzekaniu o istnieniu związku przyczynowego między sprawami ropnymi, a wypadkami, należy w stosunku do robotników, mających dużo sposobności do zanieczyszczania małych uszkodzeń poza miejscem pracy, przeprowadzać dowód prawdopodobieństwa co do zakażenia przy pracy. Chodzi tu szczególnie o *paranitium*, które rozwija się b. często z małego uszkodzenia palca, równie dobrze poza miejscem pracy. Z kryterium czasu nie można w tych przypadkach korzystać, gdyż zarazki mogą w ranie rozwijać się gwałtownie już po godzinach, albo też rozwój ich może zaznaczyć się dopiero po wielu tygodniach. W razie długiego okresu czasu oddzielającego ropienie od domniemanego wypadku należy śledzić za zjawiskiem stopniowego potęgowania się objawów (Brückensymptome) i wątpliwy punkt wyjścia zakażenia badać najdokładniej na ślady uszkodzenia. Czaryki i karbunkły przy orzecznictwie tym przeważnie w rachubę nie wchodzi. Natomiast mogą

być skwalifikowane jako następstwo wypadku w zatrudnieniu: *róża i ogólna infekcja ropna*, o ile wywodzą się ze zranienia przy pracy.

Należy tu również *osteomyelitis*. Zarazki docierają do kości trzema drogami: 1) bezpośrednio przez ranę dochodzącą aż do kości, 2) pośrednio przez ognisko ropne, 3) drogą krwiobieg. Dwie pierwsze formy zakażenia kości nie przestawiają wątpliwości orzecznich. Bezpośrednie zakażenie zdarza się przy złamaniach, ranach kłutych (szczeg. u lekarzy, personelu pielęgniarskiego). Przykładem typowym drugiej formy zakażenia jest *panaritium ossale*, powstające z *panaritium subcutaneum*. Największe trudności nasuwa dopiero *osteomyelitis haematogenes*, którą możnaby postawić na równi z pyemią. Zważywszy jednak, że dla rozpoznania pyemii ustalić trzeba pierwotne ognisko ropne komunikujące z obiegiem krwi, jak również że z każdego zakażonego zranienia powstać może o. myelitis, do rozpoznania ropnego zapalenia szpiku kostnego w następstwie wypadku trzeba stwierdzić powstanie tego zapalenia w związku z infekcją przyraną. Bardzo trudne jest orzeczenie, gdy mamy przypadek odwrotny, to jest gdy brama zakażenia nie jest znana, a uraz zadziałal w miejscu, pod którym następnie wywiązało się ognisko o. myelitis. Należy w tych przypadkach rozstrzygnąć pytanie, w jakim stopniu i czy dany uraz był odpowiedzialny za powstanie o. m. Dawne zapatrywania, wedle których przyjmowano genezę pourazową aż w 20 — 40% przypadków, uległy obecnie zasadniczej rewizji. Autor powołuje się na cały szereg znanych nazwisk specjalistów orzekających, którzy na podstawie dokładnych badań zdolali przezwyciężyć wykluczyć genezę pourazową o. m. Np. Liniger stwierdził na podstawie studium kilkuset wypadków, że prawie we wszystkich tych wypadkach podawano uraz za przyczynę o. m., choć okazało się, że tylko w 7%-tach można było przyjąć przyczynę urazowej natury. Przykłady z życia wskazują, że liczba wypadków przy pracy, w sporcie i t. p. jest bardzo duża, a przypadków o. m. bardzo mała. Wprawdzie nie można wątpić w istnienie pourazowej o. m., jednak przy jej rozpoznawaniu należy kierować się daleko posuniętym krytycyzmem. Ostrożność winna być szczególnie wielka, gdy chodzi o młodocianych, wśród których zdarza się 95% przypadków *osteomyelitis*. Rozpoznanie pourazowej o. m. zasadza się na: 1) niewątpliwym stwierdzeniu wypadku, 2) na stwierdzeniu, że działał uraz gwałtowny i bezpośredni na kość, która później uległa schorzeniu (uprawdopodobnienie krwawienia śródkostnego), 3) na stwierdzeniu bezpośredniego związku czasowego. Gdy o. m. wystąpi w czasie późniejszym, niż w 3 dni po urazie, związek przyczynowy staje się coraz mniej prawdopodobny.

Podobnym zmianom uległy zapatrywania co do urazowego powstania lub pogorszenia *gruźlicy* chirurgicznej. Prątki albo wnikają wprost przez ranę („gruźlica zaszczepiona”), albo ognisko występuje na miejscu tępego urazu, albo wreszcie istniejące już ognisko ulega pogorszeniu wskutek urazu. Forma pierwsza zdarza się nie tak rzadko u lekarzy, służby w instytucjach patologii i służby czyszczącej zakażone przedmioty na stacjach przeciwgruźliczych. Pozostaje na ogół infekcją lokalną, która przebiega łagodnie i wyjątkowo tylko, przy słabej odporności osobniczej proces ulega uogólnieniu. Trudności przy stwierdzaniu związku przyczynowego nie są wielkie, zważywszy, że do powstania guzka gruźliczego upływa zwykle 3 tygodnie. Trudniej ocenić przypadek powstania ogniska tbc w miejscu tępego urazu na zdrowym lub rzekomo zdrowym ustroju. Należy wykluczyć, aby ognisko takie mogło powstać w ustroju wolnym całkowicie od zmian gruźliczych. Związek przyczynowy staje się prawdopodobniejszy, gdy u poszkodowanego dają się wykazać zmiany płucne lub gruźlica innych organów. Pogląd, że prątki gruźlicze krążące w ustroju osadzają się w miejscu uszkodzonym szczególnie łatwo i wywołują tam zmiany gruźlicze, panował dawniej wszechwładnie, wpływając na orzecznictwo. Wojna światowa dowiodła, że mimo masowych uszkodzeń ciała, ogniska gruźlicze po urazie były wielką rzadkością, mimo że wśród uszkodzonych znajdowała się duża ilość osobników gruźliczych. Wojna nie potwierdziła zapatrywań o znaczeniu *locus minoris resistentiae*. Badania w niemieckich i szwajcarskich lecznicach przeciwgruźliczych wykazały, że chorzy zajęci sportem, mimo wielu kontuzji lub nawet poważniejszych uszkodzeń nie wykazywali nigdy na miejscu urazu żadnych ognisk gruźliczych.

Takie same doświadczenia robi każdy chirurg, który rany operacyjne gruzlika leczy tak samo, jak osobnika zdrowego. Gruzlica pourazowa wprawdzie istnieje, lecz należy ją rozpoznawać z największym krytycyzmem i nie wolno domniemanego urazu uważać za istotną przyczynę wystąpienia lokalnej gruzlicy pourazowej. Zollinger wykazał, że na 85,600 zgłoszonych wypadków tylko 149 razy (0,17%) wystąpiła pourazowa gruzlica, a związek przyczynowy z urazem został na pewno stwierdzony tylko w 2 przypadkach! Przy orzekaniu trzymać się należy następujących wytycznych: 1) przeprowadzić dowód zajścia poważnego wypadku, 2) uwzględniać zawsze opis uszkodzenia podany przez lekarza, który poszkodowanego oglądał zaraz po wypadku, 3) badać, czy uraz zadziałał rzeczywiście w miejscu później schorzałym, 4) zwracać uwagę na związek czasowy (najmniej 6 tygodni, do 6 miesięcy).

Ocena związku czasowego odgrywa znacznie większą rolę i trudniejsza jest w przypadkach pogorszenia ogniska gruzliczego nie produkującego poprzednio żadnych objawów. Wiadomo, że nawet ciężkie zmiany gruzlicze nie dają często subiektywnych objawów. Z drugiej strony wiadomo, że bezobjawowa gruzlica kostna może przejść nagle w formę gwałtowną, jeżeli np. ognisko gruzlicy kostnej przebieje do stawu. Gdy to zdarzy się w dodatku współcześnie z urazem, pacjent broni uporczywie związku przyczynowego między pogorszeniem swego stanu poprzedniego, a urazem. Podobna sytuacja powstaje, gdy pacjent dozna przy podnoszeniu ciężarów złamania gruzliczego kręgu lub gdy po wykręceniu nogi pojawia się gruzlica stawu skokowego. Orzekający lekarz stoi tu przed obowiązkiem uświadomienia sobie, czy chodziło w danym przypadku o zwykły losowy przebieg choroby, czy małoważny wypadek odegrał tu jedynie rolę nieistotną i przypadkową, czy też skutek urazu zasłży istotne zmiany w przebiegu choroby. Przebiecia ogniska podchrząstkowego do stawu i następowego rozszerzenia się procesu nie można na ogół oceniać jako wypadku zasługującego na odszkodowanie, nawet gdy objawy wystąpiły po niewielkim wypadku; to samo może bowiem wystąpić w każdym czasie niezależnie od wypadku. Natomiast można przyznać związek przyczynowy i odszkodowanie w przypadku uogólnionej gruzlicy stopy po urazie miazdzącym, gdy poprzednio istniało daleko od stawu zlokalizowane ognisko gruzlicze w talus. Do przypadków podlegających odszkodowaniu należą również pogorszenia cierpienia gruzliczego na skutek takiego wypadku, który pociąga za sobą konieczność długiego leżenia i zmniejszenie ogólnej odporności.

Częste i duże trudności orzecznicze sprawia *arthritis deformans*, której patogenезa jest kwestią sporną. Jest to schorzenie, które w swej postaci pierwotnej, idiopatycznej należy traktować jako konstytucjonalną chorobę wszystkich stawów, a w postaci wtórnej jako następstwo znanych i dających się zlokalizować uszkodzeń. Do tych ostatnich należą: wrodzone lub nabyte zniekształcenia, zmiany statyczne w stawach, na skutek zaburzeń w przemianie materii, infekcje, zaburzenia wkrwne i nerwowe, oraz silniejsze lub słabsze, a częstsze urazy działające na staw. Za następstwo wypadku może tedy być uznana jedynie forma wtórna. Chorzy wncszą roszczenia z powodu a. d. nieraz w szereg lat po wypadku, którego nie zgłaszali. Jakkolwiek ciężar dowodu spoczywa na roszczącym, to jednak rola lekarza polega tu na ocenie, czy opisywany wypadek mógł w ogóle stać się przyczyną późniejszego schorzenia. Musi to być wypadek ciężki, a prócz śladów urazu ważne jest ograniczenie funkcji, stan schorzonego stawu przed wypadkiem i poprzedzające choroby (gościec stawowy, wysięki, zaburzenia statyczne, ischias i t. p.), które mogą wskazywać na istnienie a. d. jeszcze przed wypadkiem. W wielu tego rodzaju przypadkach a. d. zostało zauważone po wypadku, lecz nie powstało wskutek niego.

Przy orzekaniu o pogorszeniu *arthritis deformans* wskutek wypadku należy ściśle odróżniać ostre pogorszenie stanu stawu od pogorszenia samego cierpienia stawowego. Pierwsze uzasadnia podjęcie leczenia, drugie zaś przyznanie renty. Staw schorzały jest wrażliwszy na urazy, reaguje na nie łatwiej wysiękami, bolesnością i zaburzeniami funkcji, a powrót do stanu pierwotnego odbywa się wolniej. Jednak z reguły powrót do stanu pierwotnego następuje po odpowiednim leczeniu bez pogorszenia

cierpienia stawowego. Jeżeli jednak uraz (złamanie, uszkodzenie więzadeł lub części chrzęstnych) spowodował uszkodzenie statycznej funkcji stawu, wówczas skutek trwałego uszkodzenia stawu powstały warunki dla większego niż przedtem zużywania się części chrzęstnych i proces chorobowy może wykazywać szybkie postępy. Wówczas można mówić o pogorszeniu podstawowego cierpienia i rentę przyznać.

Żylaki. Są one cierpieniem konstytucjonalnym, które tylko w bardzo rzadkich przypadkach (blizny i t. p.) występuje jako wyraz działania momentów mechanicznych. Około 15% robotników cierpi na żylaki. Zwykła zastoina żylna bez wrodzonego lub nabytego osłabienia ścian żylnych nie powoduje ich powstania. Potrzeba do tego prócz skłonności konstytucjonalnej także skłonności do rozrostu żył kolateralnych z żylakowatymi rozszerzeniami, w których powstają zastoiny. Tylko w bardzo rzadkich przypadkach można mówić o związku przyczynowym, gdy np. na nodze uszkodzonej wskutek wypadku rozwijają się żylaki, a noga nieuszkodzona żylaków nie wykazuje. Duże trudności orzecznicze sprawiają wrzody podudzia (ulcera cruris), jako najczęstsza komplikacja żylaków. Faktem jest, że większa część osobników dotkniętych żylakami wykazuje skłonność do wrzodów podudzia niezależnie od czynników zewnętrznych, jak również że duży odsetek silnie rozwiniętych żylaków istnieje bez występowania wrzodów w ciągu całego życia. Związek przyczynowy możnaby przyjąć, gdy u osobnika z żylakami powstały wrzody w miejscu dotkniętym przez uraz (zranienie) choćby nieznaczny. Należy jednak liczyć się z prawdopodobieństwem spontanicznego powstania wrzodów i jeżeli po minimalnym i w kilku dniach wygojonym urazie powstaje po pewnym czasie wrzód, związku przyczynowego przyjmować nie można. Podobnie rozumować należy przy bliznach podudzia po wrzodach, przy czym trzeba liczyć się w przypadkach zbliżowanych ze zwiększoną skłonnością do spontanicznych owrzodzeń. Uraz tnący ma znaczenie mniejsze, uraz połączony ze zgnieceniem lub zmiażdżeniem tkanki większe. Orzeczenie o związku przyczynowym wrzodu podudzia z wypadkiem winno być oparte na: a) stwierdzeniu dyspozycji, która jednak nie może być tak wielka, aby przerastała znaczenie zranienia jako częściowej przyczyny powstania wrzodu, b) stwierdzeniu zranienia lub takiego urazu, który mógł spowodować powstanie wrzodu wskutek zmiażdżenia tkanki i miejscowego zaburzenia w krążeniu, c) stwierdzeniu zgodności miejsca zadziałania urazu z miejscem powstającego później wrzodu.

Wrzód żołądka. Należy odrzucić pogląd, jakoby skutek naderwania błony śluzowej żołądka przy wypadku powstawał wrzód pourazowy. Wrzody mogą powstać tylko w następstwie rozległych oparzeń i ewentualnie wskutek embolii septycznych. I te przypadki nie mówią jednak, że wrzód żołądka rozwinął się ze zwykłego owrzodzenia błony śluzowej. W każdym razie należy bez wyjątku odrzucać rozpoznanie wrzodu żołądka na zranionym podłożu. Trudniejsze do oceny są komplikacje wrzodu żołądka, krwawienia i perforacje. Krwawienia i perforacje zdarzają się przeważnie bez związku z urazem. Za przyczynę nie można również uważać zwiększenia ciśnienia śródbrzusznego wskutek silnego napięcia tłoczni brzusznej, gdyż ciśnienie to działa równomiernie i równocześnie na ścianę zewnętrzną i wewnętrzną żołądka. O związku przyczynowym można mówić tylko w przypadkach zrostów, nadmiernego wypełnienia żołądka lub wyjątkowo wielkiego wysiłku. I w tych jednak przypadkach należy orzekać ostrożnie. Ponieważ większa część krwawień i perforacji dostaje się na stół operacyjny, możliwe jest ostateczne rozstrzygnięcie wątpliwości przez naczynię. Okrągły otwór perforacyjny wrzodu głęboko drążącego nie powstaje w następstwie wypadku. Natomiast można przyjąć wypadek, gdy otwór perforacyjny wrzodu płytkiego ma kontury zygawkowate, strzępiaste.

Appendicitis. Autor nie rozpoznał jeszcze nigdy urazowego zapalenia wyrostka, ani też nie spotkał się z takim rozpoznaniem ze strony innych zakładów leczniczych lub klinik. Można co najwyżej mówić o pogorszeniu istniejącego zapalenia wskutek wypadku, zwłaszcza gdy wyrostek jest przez zrosty unieruchomiony, a uraz zadziałał w miejsce schorzone, powodując np. naderwanie ścian wyrostka i pęknięcie empyema. Oczywiście, do przyjęcia takiego związku trzeba, aby przed wypadkiem nie było żąd-

nych objawów zapalnych, aby pacjent był całkiem zdolny do pracy i aby między wystąpieniem objawów ostrych a wypadkiem istniał bezpośredni związek czasowy. Jeżeli po wypadku poszkodowany pracuje jako zdolny do pracy przez 2 — 3 dni, związek przyczynowy jest nieprawdopodobny.

Przepukliny. Powstanie przepukliny pachwinowej jest możliwe tylko wówczas, gdy bardzo gwałtowny uraz spowoduje uszkodzenie otrzewnej, fascji i mięśni, czyli gdy powstanie t. zw. przepuklina z pęknięcia. Jest to możliwe w wypadkach przejechania, upadku ciężkich przedmiotów na dolne części brzucha, przysypania lub uderzenia ostrokończystych przedmiotów w okolicę pachwinową. Zważywszy, że chodzi tu zawsze o gwałtowne urazy, nie brak miejscowych śladów zranienia, bólów, omdlenia, wymiotów i t. p. objawów, które umożliwiają wydanie orzeczenia o związku przyczynowym. Gdy jednak istnieje kanał przepuklinowy otwarty lub zaznaczony, wskutek działania tłoczni brzusznej w rozmaitych okolicznościach życia codziennego powstaje przepuklina, ograniczająca się zrazu do wpełchnięcia jelita do kanału pachwinowego. Gdy wskutek urazu, podnoszenia ciężarów lub nagłego zwiększenia ciśnienia śródbrzusznego pokonany zostanie opór zewnętrznego pierścienia pachwinowego, powstaje przepuklina zwykle wśród objawów uwięźnięcia. Przepukliny z pęknięcia podlegają odszkodowaniu. Rozstrzygnięcie staje się już wątpliwe, gdy przy istniejącej skłonności do przepukliny zadziałał uraz prowadzący do ujawnienia się tejże. Wówczas należy się kierować gwałtownością urazu i bólem towarzyszącym gwałtownemu rozciągnięciu i rozerwaniu tkanki. Przepuklina powstająca w tego rodzaju warunkach, nie większa niż jajo kurze, nie dająca się lekko odprowadzić, bywa przepukliną pourazową. Natomiast należy oddalać rozszczenia z powodu zwykłej przepukliny opadowej, choćby nawet przy podniesieniu ciężaru, skoku i t. p. pojawiły się w okolicy pachwinowej nagłe bóle, które zwróciły uwagę pacjenta na istniejące cierpienie. Dolegliwości te wkrótce znikają, przepuklina chowa się spontanicznie lub daje się bez trudu odprowadzić. Według Biera należy opierać się na: 1) stwierdzeniu takiego wypadku, który mógł spowodować nagłe i znaczne zwiększenie tłoczni brzusznej, 2) niezdolności do pracy wskutek silnych bólów, zasięganiu natychmiastowej pomocy lekarskiej, objawach ogólnych, jak błądność, omdlenie, przyspieszenie tętna. Gdy objawów tych brak po wypadku, to znak, że wystąpienie przepukliny było już przedtem w toku i że nastąpiłoby niezależnie od wypadku. 3) Przepuklina urazowa nie może być duża (najwyżej wielkości jaja kurzego) i łatwo odprowadzalna. 4) Na pewno urazowego pochodzenia jest przepuklina mała, która natychmiast ulega uwięźnięciu. 5) Duża wielkość i ruchomość przepukliny przemawia stanowczo przeciw pochodzeniu urazowemu, zaś obecność równocześnie większej liczby innych przepuklin przemawia przeciw temu z dużym prawdopodobieństwem. Nagłe uwięźnięcie starej przepukliny wskutek pracy jest zawsze wypadkiem w służbie, nawet gdy praca ta nie wykraczała poza zwykłą normę.

Uszkodzenia nerek. Jakkolwiek nerki są wskutek swej topografii dość dobrze osłonięte przed urazami, to jednak będąc organem wrażliwym, ulegają niejednokrotnie uszkodzeniu pośredniemu np. przez upadek na ulicy, przy gimnastyce, przy gwałtownym podnoszeniu większego ciężaru i t. p. Pojawiają się bóle w okolicy nerki, domieszka krwi w moczu. Objawy te znikają po kilku dniach lub tygodniach. Ciężkie uszkodzenia nerek nie sprawiają trudności orzeczniczych i wymagają przeważnie zabiegu chirurgicznego. Zranienia lekkie, leczone konserwatywnie, goją się wśród zbliżowaceń. Pozostawiają one czasem bolesność, wydzielanie białka i t. p. Gdy objawy te odnoszą się tylko do nerki uszkodzonej, związek przyczynowy jest jasny. Wprawdzie zdarza się, że po urazie jednej nerki i druga wydziela białko, jednak wydzielanie to bywa przejściowe.

Powstawanie kamicy nerkowej po urazie jest sporne. Prawdziwe pourazowe kamienie nerkowe mogą w warunkach aseptycznych powstać po zgnieceniu nerki lub po zranieniu miedniczki i moczowodu. Przyczyną jest tworzenie się blizn i zmiany wydzielnicze. Znane są kamienie powstające wskutek długiego leżenia po zranieniu kręgosłupa i rdzenia. Zastoiny moczu w nieczynnych drogach odprowadzających, jak również nie dająca się uniknąć infekcja dróg moczowych po cewnikowaniu, stwarzają do-

bre warunki dla powstawania tych kamieni. Widzimy wówczas już po kilku miesiącach nagromadzenie kamieni w wielkiej ilości i o wielkich rozmiarach. Kamienie powstają następnie przy długotrwałych ropieniach kostnych po wypadku, wymagających długotrwałego leżenia. Takie kamienie również należy zaliczać do pourazowych. Roszczenia należy na ogół oddalać, gdy po jednostronnym zranieniu nerki powstaje z biegiem czasu kamica obustronna lub kamica po stronie zdrowej.

Hydronephroza, choć nie ma nic wspólnego z etiologią urazową, może w pewnych warunkach stać w związku z urazem. Chodzi tu o przypadki zranienia moczowodu lub organizowanie się wylewów krwawych prowadzące do zbliżnowaceń, które powodują zaburzenia w drożności moczowodu i w órne rozszerzenie miedniczek. Warunkiem uznania związku przyczynowego jest stwierdzenie rzeczywistej gwałtowności urazu i zranienia nerki lub moczowodu. Pourazowa hydronephroza rozwija się wolno w ciągu miesięcy lub lat, wśród zwiększających się dolegliwości. Stojniowy ten wzr. st dolegliwości ma szczególne znaczenie orzecznicze.

Nerka wędrująca nie może być nigdy następstwem wypadku, nawet gdy choroba, która powstała wskutek wypadku, pociągnęła za sobą tak wielki upadek stanu odżywienia i wiotkość tkanek, że zaistniał stan zwiększonej skłonności do nephroposis.

Dr. Jan Hozer

Dr. Matylda Biehler. Surowica swoista w leczeniu dróg moczowych pałeczką okrężnicy. (Warsz. Czas. Lek. № 42, 1936).

Autorka daje najpierw przegląd ogólny zakażeń dróg moczowych, wywołanych pałeczką okrężnicy, oraz ich leczenia, po czym przystępuje do omówienia stosowania surowicy anticoli, którą od pewnego czasu zaczęto już podawać za granicą w zaburzeniach przewodu pokarmowego zwłaszcza osesków, a także w septycznych. Dr. Matylda Biehler przytacza poglądy i prace autorów zagranicznych i polskich, którzy się posługiwali surowicą swoistą, przygotowaną po raz pierwszy przez Vincent'a i stosowaną z bardzo dobrymi wynikami.

Autorka pierwsza zastosowała u nas w przypadkach pyelitis i pyelocystitis u dzieci surowicę anticoli przygotowaną przez dr. J. Jakóbkiewicza w Państw. Zakł. Higieny, przy czym stosowała w leczonych przez siebie przypadkach 45 cm.³ surowicy anticoli: 1-go dnia 10 cm.³, następnego 15 cm.³ i wreszcie 3-go dnia 2) cm.³ zawsze z bardzo dobrymi wynikami. Obecnie stosują lekarze zagranicą dawki znacznie wyższe (40—60—100 cm.³ na dawkę).

Dr. Matylda Biehler radzi poddawać chorych leczeniu w szpitalach, lub jeśli kto woli w lecznicach prywatnych, gdzie znacznie łatwiej poddać pacjentów dokładnej obserwacji codziennej; można tam również znacznie częściej przeprowadzać odpowiednie badania, bardziej dostępne dla lekarza leczącego, co ułatwia kontrolę leczenia

Dr. Michalina Biehler

P. M. Nasse. System ogrzewania wagonów z odświeżaniem powietrza na francuskich kolejach państwowych. (Rev. gén. d. ch. d. f. — Sem. 2, № 1, 1935).

System „Etat — Moreau — Febvre“ ogrzewania powietrzem został zademonstrowany dyrektorom kolei francuskich. Próba była wykonana bez podróży i z podróży. Wagon włączono do pociągu dalekobieżnego na różnych liniach w czasie mrozu. Autor krytykuje dotychczasowe systemy i podaje ich wady; między innymi mówi o złym umieszczeniu grzejników, regulacji temperatury powietrza, wentylowaniu powietrza i t. p.

Nowy system ogrzewania opiera się na odmiennych zasadach:

1) Ogrzewać ściany należy tak, żeby lokal ogrzewał się głównie przez promieniowanie ciepła ze ścian.

2) Przez krążenie powietrza uzyskiwać tylko dodatkowe ciepło, uzupełniające odpowiednio ciepło, otrzymane przez promieniowanie.

3) Ścisłe regulować dopływ świeżego powietrza.

4) Używać tylko samoczynnych przyrządów do regulowania temperatury o działaniu wielokrotnie skuteczniejszym od sposobów dotychczasowych.

W systemie E. M. F. bezszumny wentylator wsysa z zewnątrz świeże powietrze, które po przejściu przez filtr i ogrzaniu do właściwej t^0 przez baterię ogrzewaną wznosi się pionowo do komory głównej umieszczonej ponad korytarzem między dachem wagonu i sufitem przedziału. Z komory wydmuchowej płynie powietrze cienką warstwą (grubości 3 — 4 cm.) z szybkością kilku metrów na sekundę w poprzek wagonu wzdłuż łuku sufitu. Na wysokości rolety okiennej znajduje się odchylacz zmniejszający grubość warstwy powietrza do 1 — 2 cm. i kierujący je na szybę. Tu strumienie powietrza zaczynają się rozpraszać, szybkość ich zmniejsza się (0,10 m sek.), kierują się one powoli na wysokości kolan podróżnych ku drzwiom i przedostają na korytarz przez otwory pod ławkami. W ten sposób unika się ruchu powietrza na poziomie podłogi, a więc i podnoszenia z niej szkodliwego dla pasażerów kurzu. Jednocześnie, czerpiąc energię elektryczną z urządzeń służących do oświetlenia wagonu, można zastosować i ogrzewanie podłogi za pomocą dywanu elektrycznego pokrytego linoleum.

Obliczono, że przy tym systemie ogrzewania nie tylko wprowadza się do wagonu podwójną ilość ciepła, ale że wystarcza też tylko 12-krotna zmiana powietrza w ciągu godziny, a nie trzydziestokrotna, jak to bywa przy innych systemach.

Podróżni odczuwają ciepło już w trzy do czterech min. od chwili wypuszczenia powietrza do zimnego wagonu, a jednocześnie oddychają świeżym powietrzem, którego dopływ jest ściśle regulowany. Ponieważ w systemie E. M. F. ciepło uzyskuje się głównie przez promieniowanie ogrzanych ścian, przeto otwieranie okien i drzwi nie powoduje znaczniejszych wahań temp. w wagonie (ważne dla wagonów ruchu podmiejskiego, w których drzwi muszą być często otwierane). Stwierdzonem zostało, że samoczynne przyrządy E. M. F. pozwalają uniknąć wahań temp. i umożliwiają utrzymanie jej na właściwym poziomie niezależnie od wahań ciepłoty zewnętrznej oraz różnych innych czynników. Oczywiście wpływa to dodatnio na zdrowie i samopoczucie pasażerów. Ponadto system ten wyzyskuje jako źródło ciepła parę z parowozu, zamienia się przeto na system ogrzewania samodzielnego w razie braku pary, lub też w razie chłódów w okresie letnim, kiedy ogrzewanie parą z parowozu nie jest stosowane.

Dr. Michalina Biehler

W. Moede. Szacowanie pracy ludzkiej. (Industrielle Psychot. 1935).

Dawniej przy określaniu wydajności pracy ludzkiej uwzględniano fizykę, mechanikę, fizjologię i chemię, obecnie pod uwagę bierze się jeszcze czynniki psychologiczne. Obliczając pracę mechaniczną, trzeba brać pod uwagę jeszcze takie momenty, kiedy mięśnie pracują z duży a natężeniem, mimo że nie wywołują ruchu np. praca mięśni kopacza, który stoi z naładowaną łopatą i czeka na kolejność wrzucenia ziemi.

Stosunek pracy statycznej do dynamicznej oblicza się w ten sposób, że osobnik podnosi i opuszcza ciężar aż do wyczerpania, a potem po odpoczynku trzyma ciężar z wyciągniętymi rękami poziomo, aż do wyczerpania. Praca statyczna więcej wyczerpuje robotnika. W zakładach przemysłowych mierzy się wydajność pracy, opierając się na ilości sztuk wykonanych w danym czasie, na obliczaniu powierzchni obrobionych i t. p. Praca umysłowa lub twórcza nie daje się mierzyć w ten sposób. Badania pracy myślowej są jednak konieczne. Ostatnio wykonywano je w ten sposób, że głowę osoby badanej otaczano zwojami drutu cienkiego (jakby rodzaj cewki indukcyjnej) i to wytwarza podobno pole elektro-magnetyczne, którego napięcie zmienia się odpowiednio do natężenia pracy mózgowia. Bliższych wiadomości o wynikach tych doświadczeń na razie brak.

Dr. Michalina Biehler

Dr. Hans A. Martens. Przyczynek do psychologii zapobiegania wypadkom (Zeit. des Vereines Mitteleurop. Eisenbahnverwalt. 1935).

Idea zabezpieczania od wypadków jest w społeczeństwie niemieckim źle zrozumiana, pomimo że obowiązuje ona obywateli III-ej Rzeszy za czasów Hitlera. Należy pamiętać, że „własna ostrożność to najlepsze zabezpieczenie od wypadku”.

Najlepiej oddziaływać na psychikę za pomocą plakatów propagandowych z umieszczaniem na nich czynności prawidłowych; to bardzo zapobiegałoby wypadkom. Plakaty ostrzegawcze działają tylko przez czas krótki, to też należy je często zmieniać. Odczyty i przemówienia działają jeszcze silniej ostrzegawczo, niż plakaty. Ponieważ słowo słyszane łatwo się zapomina, więc rozsyłać należy ulotki i broszurki. W fabrykach należy urządzać dni propagandy bezpieczeństwa pracy, ćwiczyć się nie tylko w ratowaniu samego siebie, ale i innych.

Do środków psychologicznych należą t. zw. talizmany bezpieczeństwa — małe metalowe żetony z odpowiednimi napisami. Do zwalczania przyczynia się również sumiennie prowadzona statystyka wypadków, ich przyczyn prawdziwych, czasu i okoliczności nieszczęścia.

Dla spokoju psychicznego należy szukać odpoczynku zdaleka od zgiełku miasta. Nerwy przemęczone, długo naciężone doprowadzają do roztrągnięcia, braku uwagi i to łatwo powoduje nieszczęście.

Niemcy mają swoje hasło robocze: „kto chce tworzyć — niech pracuje radośnie.” Autor twierdzi, iż powinien być przyjęty pewien symbol dla akcji zapobiegania wypadkom, bo to jest psychologiczne ułatwienie propagandy samej akcji.

Dr. Michalina Biehler

Mjr. W. Stelmachowski: Obrona przeciwlotnicza stacyj kolejowych. (Przegląd obrony przeciwlot. i przeciwgrz. № 10 — 1936).

Do obrony przeciwlotniczej stacyj kolejowych można stosować dużo sposobów, w zależności od warunków miejscowych, a więc: od urządzeń stacyjnych, rozmieszczenia składów i t. p. oraz od wykształcenia pracowników kolejowych (K. P. W.).

Jeśli chodzi o linie kolejowe, to celem lotnictwa bombardującego będzie sparaliżowanie ruchu kolejowego, szczególnie o dużym ruchu, zajętego dowozem pożywienia, sprzętu, materiałów dla armii walczącej, lotnictwo bombardujące atakować będzie w następstwie mosty, odcinki międzystacyjne torów, pociągi w ruchu.

Do przygotowania stacji kolejowej do obrony przeciwlotniczej trzeba omówić:

1) *sposób przechowywania węgla* — nie składać w jednym miejscu; węgiel dla parowozów składany powinien być na przeciwnych punktach stacji z łatwym dojazdem parowozu. Gdyby węgiel musiał być składany w jednym miejscu, to między placami z węglem należy wybudować ściany żelazobetonowe, odporne na działanie podmuchu przy bombardowaniu;

2) *znaczenie ramp* — umożliwiają one szybkie przeprowadzenie załadunku transportów wojskowych, skracając postój składu pociągu na stacji. Gdyby nie było rampy na stacji, to wybudować ruchomą po torze kolejki wąskotorowej z odpowiedniego materiału, odpowiedniego do ciężarów;

3) *przechowywanie materiałów ropnych* — nafta i smary muszą być magazynowane w składzie podziemnym lub w odpowiednich piwnicach, zabezpieczających od bomb zapalających i od odłamków bomb burzących;

4) *przechowywanie materiałów nawierzchniowych* — szyny, rozjazdy, podrozdjezdnie nie mogą być skupione w jednym miejscu (działanie bomb burzących). Dojazd do miejsca przechowania łatwy (z dwóch stron);

5) *gaszenie świateł sygnalizacyjnych* — oświetlać tylko semaforów wjazdowych i wyjazdowych i sygnali na zwrotnicach torów wjazdowych i wyjazdowych. Innych torów nie oświetlać. Na semaforach nad latarnią zrobić trzeba daszki z blachy, na zwrotnicach torów kaptury z blachy;

6) *zabezpieczanie urzędzeń łączności* — specjalnie powinna być zabezpieczona centrala telefoniczna. Kable telefoniczne i telegraficzne muszą być umieszczone pod ziemią;

7) *potrzebę budowy schronów przeciwlotniczych i pomieszczeń uszczelnionych* — osobne dla pracowników kolejowych na służbie i wolnych od służby, oraz rodzin jedynych i drugich. Na stacji musi być schron taki, by pomieścić zawiadowcę stacji, dyżurnego ruchu i telegrafistę. W schronie musi być aparat telefoniczny i telegraficzny. Schron powinien być urządzony w budynku stacyjnym, lub w jego pobliżu. Oprócz tego schrony dla zwrotniczych powinny być po obu stronach stacji z urządzeniem telefonicznym. Ci, którzy nie będą mogli przebywać w czasie napadu w schronach, muszą być zaopatrzeni w maski przeciwgazowe.

Schrony dla pracowników wolnych od służby i ich rodzin mogą być urządzone w domach mieszkalnych, gdzie muszą być środki gaśnicze i zabezpieczające od bomb burzących;

8) *maskowanie* — tory postojowe poza obrębem siatki mogą być maskowane przez siatki kobercowe lub ekrany. Tory oddzielnie ułożone, postojowe — przez zadrzewianie ich (głównie bocznicę kolejową).

Stosować również można nieszkodliwe zasłony dymne (świece dymne). Sposób ten jest niepraktyczny, gdyż wymaga dużo materiału dymotwórczego i dużo ludzi (1 km.² przestrzeni — 500 świec — 80 ludzi).

Zadymianie może być dokonywane przy pomocy parowozu i jest bardzo ekonomiczne. Autor wynalazł taką mieszaninę, która nie pozostawia osadu na ścianach paleniska i spala się zupełnie;

9) *wyszkolenie pracowników kolejowych.*

Dr. Michalina Biehler

Camille Adler: Racjonalne leczenie padaczki. La Presse Médicale № 83, str. 1607, 14, IX. 1936.

Materiał badawczy obejmuje 743 przypadki, obserwowane na przestrzeni 18 lat. Autor stosuje w leczeniu padaczki środki ogólnie używane z grupy związków barbiturowych, przeważnie sam gardenal, lub w połączeniu z ruthonalem. Dla zniesienia ujemnych cech tych leków podaje kofeinę jako środek kompensujący ich wpływ depresyjny i pobudzający energię mięśniową. Przy tym połączeniu leków działanie antagonistyczne jest wzajemne: kofeina znosi hypnotyczne właściwości związków barbiturowych, te zaś osłabiają nieco działanie kofeiny. Autor podkreśla nieszkodliwość kofeiny na serce przy stosowaniu jej we wzmiarkowanych niżej dawkach, również podnosi bardzo dobre samopoczucie u swych pacjentów, traktowanych w powyższy sposób. Jako dawki jednorazowe gardenalu samego, lub łącznie z ruthonalem, autor podaje: 0,01—0,03 u dzieci, 0,015—0,07 u ludzi młodych, w lekkich przypadkach, 0,075—0,15 w cięższych przypadkach. Kofeinę stosuje w ilości odpowiadającej wagowo połowie dawki gardenalu, przy czym ogólna dzienna dawka kofeiny nie przekracza w lekkich przypadkach 0,11, w cięższych 0,22. W przypadkach, gdzie nie chce dawać zbyt dużej ilości kofeiny, stosuje extractum Colae, nawet strychninę, w dawkach 0,0005—0,02. Tak dawkowane leki autor stosuje również zwykle 3 razy dziennie, zmieniając pory przyjmowania ich w zależności od pory dnia, w której zwykle u danego osobnika występują ataki.

Autor kładzie wielki nacisk na niewolniczą wprost systematyczność w kuracji oraz na konieczność indywidualizowania, głównie w sensie natrafienia na dawkę optymalną dla danego przypadku. Z jednej strony nie należy stosować zbyt dużych porcji leku, z drugiej strony w razie wystąpienia najmniejszego objawu epilepsji, chociażby w formie ekwiwalentu, dawkę trzeba powiększyć. Po znalezieniu dawki optymalnej autor trzyma na niej chorego przez kilka miesięcy, a potem próbuje w sposób bardzo ostrożny nieznacznie zmniejszać dawkę, ewentualnie aż do zupełnego odstawienia narkotyku; w razie nawrotu objawów padaczkowych wraca conamniej na dawkę poprzed-

dnia. Tym sposobem uzyskał u swych pacjentów: 1) albo względne wyzdrowienie, czyli zupełne zniknięcie objawów epilepsji, jednak trwające tylko przy stałym używaniu gardenalu; 2) w 11% przypadków wyzdrowienie zupełne, nawet po odstawieniu gardenalu (obserwował niektórych pacjentów do 10 lat). W dalszych rozważaniach autor wyraża przypuszczenie, że u osób cierpiących na padaczkę istnieje jakby ośrodek epilepsji (*centre épileptique*) i związki barbiturowe mają zdolność hamowania tego ośrodka, przyczem, w pewnych przypadkach, centrum to odzwyczaja się od reagowania na podniety, które przedtem zdolne były wywołać napad padaczkowy.

Dr. J. Włoczewski

Léon Képinor: Przysadka mózgowa i jej stosunek czynnościowy do trzustki i nadnerczy w regulacji zawartości cukru we krwi. *La Presse Médicale* № 81, str. 1564, 7. X. 1936 r.

Autor na zasadzie badań własnych i innych omawia współdział trzech gruczołów dokrewnych: przysadki, nadnerczy i trzustki — w regulacji poziomu cukru we krwi. Trzustka poprzez insulinę obniża zawartość cukru we krwi, działając w sposób trojaki: 1) przyspieszając spalanie cukru, 2) gromadząc zapasy glikogenu w wątrobie i mięśniach, 3) obniżając produkcję glukozy z glikogenu. Wydzielanie insuliny regulowane jest przez koncentrację cukru we krwi (gdy koncentracja cukru zwiększa się, produkcja insuliny również się wzmacnia). Nadnercze i przysadka (jej część przednia, a według niektórych autorów i tylna) powodują hyperglikemię przez zmniejszanie zapasów glikogenu w wątrobie i mięśniach. Mechanizm regulacji intensywności wydzielniczej tych gruczołów jest zapewne zbliżony do mechanizmu produkcji insuliny. Wstrzykiwanie wyciągów przysadki, lub adrenaliny zwiększa ilość cukru we krwi; przy hypoglikemii wywołanej insuliną ilość adrenaliny we krwi wzrasta, a przez to stężenie cukru wraca do normy. U zwierząt pozbawionych nadnerczy albo przysadki działanie insuliny jest silniejsze i trwalsze. U zwierząt z wyciętą przysadką produkcja insuliny jest intensywniejsza, niż u zwierząt normalnych, co świadczyłoby o wpływie hamującym przysadki na trzustkę. Wstrzyknięcie adrenaliny u zwierząt pozbawionych przysadki i odwrotnie, wstrzyknięcie wyciągu przysadki u zwierząt pozbawionych nadnerczy, nie daje wpływu na zwiększenie cukru we krwi, jak to ma miejsce u osobników normalnych. Widocznie właściwości hyperglikemizujące tych gruczołów polegają na ich współdziałaniu: adrenalina może zwiększać zawartość cukru we krwi tylko w obecności przysadki, a hormon przysadki wywołuje hyperglikemię u osobnika niepozbawionego nadnerczy.

Dr. J. Włoczewski,

M. Bézard, E. C. Culter et M. Pijoau: Wpływ całkowitego usunięcia tarczycy na dusznicę bolesnej. Współzależność tarczycowo-nadnerczowa. *La Presse Médicale* № 66, str. 1307 15. VIII. 1936 r.

Dodatni wpływ całkowitego usunięcia tarczycy na dusznicę bolesną nie da się wytłumaczyć obniżeniem przemiany materii podstawowej, gdyż obniżenie to ustala się dopiero po tygodniach od zabiegu operacyjnego, podczas gdy objawy bólowe chorych ustają tuż po jego wykonaniu. Również nie można tego zjawiska wytłumaczyć i przecięciem nn. spółczulnych w związku z thyreoidectomią, gdyż metody, ograniczające się do zabiegów wykonywanych na nerwach, nie dają tak dobrych rezultatów, jak usunięcie tarczycy. Autorzy tłumaczą przypadki wyleczenia dusznicę bolesnej przez zabieg usunięcia tarczycy w ten sposób, że usunięcie tarczycy hamuje zwykłą reakcję ustroju na działanie nadnerczy. Wnioski swoje opierają na danych z literatury i doświadczeniach własnych. Z literatury na podkreślenie zasługują fakty następujące: 1^o Objawy hiperfunkcji tarczycy i nadnerczy są zbliżone. 2^o Tarczycza i jej wyciągi wzmacniają reakcję ustroju na adrenalinę. 3^o Wstrzyknięcie domięśniowe adrenaliny u osób cierpiących na *angina pectoris* wywołuje zwykle atak dusznicy, po usunięciu natomiast tarczycy adrenalina wprowadzona domięśniowo tych objawów nie daje. 4^o Wstrzyknięcie

insuliny, powodując hipoglikemię, pobudza nadnercza, których działanie przyspiesza powrót poziomu cukru we krwi do normy oraz powoduje wzrost ciśnienia tętniczego, przyspieszenie tętna, a u osób cierpiących na dusznicę bolesną — wywołuje ataki tej choroby; u zwierząt z usuniętymi nadnerczami nie występują podobne objawy po insulinie.

Opierając się na tych danych, autorzy przeprowadzili szereg badań, polegających na wywołaniu hipoglikemii przez wstrzyknięcie 25 j. insuliny, poczem badali w odstępach 10-cio minutowych poziom cukru we krwi i stan ciśnienia tętniczego. U osób po usunięciu tarczycy w 9 na 10 przypadków nie widać było zależności między poziomem cukru a ciśnieniem tętniczym. U osób cierpiących na chorobę Addisona również tej zależności nie wykazano, przy czym obniżenie poziomu cukru we krwi było u nich długotrwałe. U osób niepozbawionych tarczycy, cierpiących na nadciśnienie, w momencie największego spadku poziomu cukru we krwi występowało b. znaczne podniesienie ciśnienia tętniczego. Z tego wynika, że chorzy po usunięciu tarczycy nie reagują na działanie nadnerczy w stanach hipoglikemii sztucznej, i zapewne działanie powyższego zabiegu w dusznicy bolesnej polega na mechanizmie nadnerczowo-tarczycowym.

Dr. J. Włoczewski

Leon Binet et J. Mark: Leczenie glukozą zatruc grzybami. La Presse Médicale № 73, str. 1417, 9. IX. 1936 r.

Autorzy podawali królikom i psom wyciągi z grzybów trujących „amanita phalloides” podskórnie w dawce 0,01—0,02 na kg., lub doustnie w dawce 0,1 na kg. Po 8 godzinach występowały objawy zatrucia i zwierzęta ginęły w napadach drgawek. Badania krwi zatrutych zwierząt wykazały wzrost odsetka mocznika i znaczny spadek poziomu cukru; w moczu nie znajdowano składników patologicznych. Po podaniu wyciągów z grzybów nietrujących zmian we krwi nie wykryto. Drgawki u zatrutych zwierząt tłumaczą sobie autorzy hipoglikemią.

W następnej serii badań zatrutym zwierzętom podawano w kilka godzin po wprowadzeniu trucizny (zwykle przy pierwszych objawach zatrucia) roztwór glukozy 4%; za pomocą tych zabiegów większość zwierząt uratowano.

Wobec dodatnich wyników eksperymentalnych autorzy proponują u ludzi zatrutych grzybami do innych dotąd stosowanych środków dołączyć leczenie dożylnymi zastrzykami 4% glukozy oraz lawatywami z roztworu cukru.

Dr. J. Włoczewski

J. Jarricot: Podskórne stosowanie tlenu i eteru. Leczenie podskórnymi iniekcjami tlenu i eteru. La Presse Médicale № 68, str. 1337. 22. VIII. 1936 r.

Autor podaje podskórnie mieszaninę par eteru i tlenu jako skuteczny środek przeciwko ostrym cierpieniom płuc, a zwłaszcza w przypadkach bronchopneumonii i kołuszu u dzieci.

Metoda powyższa pozbawiona jest ujemnych stron wstrzykiwań podskórnych eteru płynnego, którego wartość lecznicza przy kokluszu znana od dawna, była niewykorzystana ze względu na niepożądane komplikacje. Według autora mieszanina tlenu i eteru oprócz zsumowania się właściwości tych dwu składników nabiera jeszcze pewnych nowych cech wynikających ze zmiany stanu fizycznego eteru.

Praktycznie metoda ta polega na tem, że płynny eter, ogrzewany lampą elektryczną, zmienia się na parę i, wraz ze strumieniem tlenu, zostaje wprowadzony pod skórę. Tlen płynie przeciętnie pod ciśnieniem słupa 50 cm. wody w ilości 25 cm³ na minutę; dawka eteru waha się od 0,5—1.0 cm³. Po upływie 5 minut dawka ta ulega całkowicie zamianie na parę. Dawka tlenu stosowana zależnie od wieku i wagi pacjenta wynosi 100—300 cm³.

Wskazania autora są następujące: podawanie samego tlenu u dzieci od roku w przypadkach kaszlu, niezależnie od przyczyny, podawanie natomiast tlenu i eteru w przypadkach kaszlu z gorączką, oraz od początku każdej choroby płucnej (pneumonia, bronchopneumonia).

Wyniki terapii tego rodzaju są nadspodziewane, zwłaszcza w zapaleniu odoskrzelowym płuc, zapaleniu oskrzeli i oskrzelików u niemowląt. Autor również podkreśla znakomity wpływ terapii eterowo-tlenowej na przebieg koklusz, zwłaszcza u noworodków: kuracja ta skraca czas trwania choroby, zapobiega komplikacjom, zastosowana w przypadkach ciężkich i zaawansowanych daje szybką poprawę, nawet wówczas, gdy wszystkie inne znane metody lecznicze zawodziły, wreszcie wybitnie pływa na przyrost wagi u chorych dzieci. Autor wyraża przypuszczenie, że dzięki tej metodzie koklusz u noworodków przestanie być chorobą groźną, wymagającą ścisłej izolacji, jak to jest dotychczas.

Dr. J. Włoczewski.

A. Clerc, J. Sterne, Jean Delamare et R. Paris: O własnościach koagulacyjnych i hemostatycznych alkoholu oktylowego w przypadkach krwotoków. La Presse Médicale Nr. 87, str. 1681, 28.X.36 r.

Ciała obniżające napięcie powierzchniowe mają na ogół własności przyspieszające krzepnięcie krwi, działając jednocześnie hemolitycznie. Wśród tych ciał alkohol oktylowy wyróżnia się tym, że działając dodatnio na krzepliwość krwi, pozbawiony jest własności hemolitycznych. Autorzy stosowali alkohol oktylowy rozpuszczony w alkoholu etylowym w stos. 10:100 w dawce 15 cm³—dożylnie. Obserwacje w liczbie 10-ciu dotyczyły osobników o objawach krwotocznych, w większości przypadków spowodowanych znacznym upośledzeniem funkcji wątroby. Wyniki obserwacji są następujące: 1^o alkohol oktylowy jest absolutnie nieszkodliwy. 2^o Czas krzepnięcia w 9:10 przypadków skrócił się wskutek stosowania oktanolu i to już w 15 minut po jego zastosowaniu.

3^o Stopień obniżenia czasu krzepnięcia był różny, przy czym był tym wyższy, im znaczniejsze było obniżenie krzepliwości przed kuracją. (U osób zdrowych obniżenie czasu krzepnięcia dochodzić może do 50%). W skrajnych przypadkach krzepliwość z 4 godz. 55 min. podnosiła się do 5 min.

4^o Czas trwania skutków wstrzyknięcia oktanolu bywa różny od 7 dni do kilku tygodni. Autorzy radzą ponawiać zastrzyki po kilku dniach.

5^o Czas krwawienia obniżył się tylko w niektórych przypadkach pod wpływem oktanolu.

6^o Objawy kliniczne krwotoku, nawet bardzo uogólnione, znikają pod wpływem oktanolu—przy czym działanie jego ogranicza się w rzeczywistości tylko do objawów gdyż na ich przyczynę alkohol oktylowy nie działa.

Mechanizm działania powyższego środka jest nieznan. Autorzy radzą stosować oktanol: 1^o leczniczo we wszystkich przypadkach krwotoków, zwłaszcza ogólnych, 2^o poza tym zapobiegawczo—przed zabiegami chirurg. Oktanol w hemofilii działa wątpliwie.

Dr. J. Włoczewski.

F. Bezançon, Paul Braun, Ssulass, Guillaumin et M. Cachin; Badanie czynności każdego płuca oddzielnie przez katetyzowanie oskrzeli. La Presse Médicale Nr. 35, str. 713, 1936 r.

Pierwsze próby badania funkcji każdego z płuc oddzielnie zostały wykonane parę lat temu przez wprowadzenie do dróg oddechowych bronchoskopu o podwójnych rurkach, z których każdą łączono ze spirometrem, a na kimografie otrzymano jednoczesny wykres ruchów oddechowych płuca prawego i lewego oddzielnie. Tym sposobem wykazano, że w normalnych warunkach czynność lewego płuca jest mniej intensywna, niż prawego, oraz stwierdzono, że w wypadku znacznych zmian klinicznych jednostronnych czynność płuca zdrowego jest znacznie wyższa.

Autorzy, zachęceni tymi wynikami, dokonali swoich badań za pomocą bronchoskopu pojedynczego, znacznie węższego, aby uniknąć pewnych zadrażnień dróg oddechowych, jakie miały miejsce przy technice wyżej wymienionej. Badając funkcję każdego z płuc oddzielnie, ale niejednocześnie oznaczali wentylację płuc, ilość zużytego

O₂ i wydalanego CO₂. Pierwszą serię badań przeprowadzili na osobnikach o daleko zaawansowanych zmianach jednostronnych w płucach. Rzeczywiście funkcje płuca chorożo były w tych przypadkach nadzwyczaj upośledzone, tak że np. w krańcowych przypadkach na chore płuco przypadało 0,8% zużycia całkowitego tlenu, gdy na zdrowe 99,2%.

Następnie zbadano przypadki o różnicach mniej wybitnych, ale z przewagą objawów klinicznych po jednej stronie. Wyniki były różne. Często tam, gdzie jedno płuco wykazywało zmiany posunięte, a drugie tylko nieznaczne, różnica w funkcji obu płuc była wybitna na korzyść płuca zdrowszego — komentowanie tego zjawiska było proste. Natomiast w tych przypadkach, gdzie — mimo klinicznie stwierdzonej wielkiej przewagi zmian w jednym płucu — próba funkcjonalna w każdym z płuc daje wyniki zbliżone do siebie (np. 47% — po stronie procesów dalej posuniętych — na 53% po stronie zdrowszej) autorzy przypuszczają, że płuco, pozornie zdrowsze, jest jednak w istocie poważnie zaatakowane procesem chorobowym. Rzeczywiście w takich przypadkach odma założona po stronie, gdzie objawy kliniczne są bardziej nasilone, dawała znaczne pogorszenie w stanie płuca pozornie zdrowszego. W dalszych rozważaniach autorzy podkreślają, że na ogół gruźlica (a już szczególnie kawerny) daje znacznie większe upośledzenie funkcji płuca, niż jakieś inne cierpienie płucne, co analogiczne jest z próbą funkcjonalną gruźliczej nerki. Ropnie płuc natomiast, zwłaszcza ograniczone, upośledzają nieznacznie tylko czynność płuca.

Dr. J. Włoczewski

P. Nobécourt, S. B. Briskas, A. Abaza: Zaburzenia menstruacji u gruźliczek w okresie dojrzewania. La Presse Médicale № 81, str. 1562, 7. X. 1936 r.

W okresie dojrzewania dziewcząt gruźlica często łączy się z zaburzeniami w miesiączkowaniu. Autorzy stwierdzili je w 2/3 przypadków u miesiączkujących gruźliczek w wieku od lat 10—17.

Najczęstszą formą zaburzeń jest amenorrhoea, np. pod postacią opóźnienia pierwszej menstruacji, rzadszą postacią jest ustanie regularności u dziewcząt, które już miesiączkowały. Amenorrhoea występuje zwykle w formach poważniejszych gruźlicy i poprzedza często pierwsze objawy kliniczne tej choroby — przez co nabiera znaczenia diagnostycznego w rozpoznawaniu tejże.

W przypadkach amenorrhoea należy więc dokonać wszystkich badań w kierunku gruźlicy. Amenorrhoea nie jest objawem niekorzystnym, nie wymaga zwalczania, gdyż zwykle z ustaniem menstruacji znika periodyczny wpływ, niewątpliwie szkodliwy dla stanu ogólnego chorych na gruźlicę. Amenorrhoea kończy się zwykle z chwilą, gdy stan gruźliczek ulega polepszeniu. Inne zaburzenia w miesiączkowaniu nie zawsze stoją w związku z gruźlicą, w pewnych przypadkach zależność ta jednak nie da się zaprzeczyć, zwłaszcza gdy zaburzenia te poprzedzają lub następują po amenorrhoei.

Dr. J. Włoczewski,

Jean Olmer et Jean E. Paillas: Przytarczyczki a cukrzyca. La Presse Médicale № 73, str. 1418. 9. IX. 1936 r.

Wśród wielu gruczołów wpływających na przemianę węglowodanową niepoślednią rolę odgrywają przytarczyczki. Autorzy wykonali doświadczenie na osobnikach cierpiących na cukrzycę, wprowadzając jednorazowo dożylnie 20 jednostek wyciągu tych gruczołów i badając krew przed, oraz w 30 min., 60 min., 120 i 180 min. po zastrzyku. Zawartość cukru we krwi we wszystkich przypadkach spadła (spadek do 35%), przy czym krzywa cukru we krwi okazywała w większości wypadków wahanie, zbliżone do krzywej po insulinie (spadek, wzrost i ponowny spadek), osiągając zwykle minimum po 3 godzinach. W następnej serii badań u chorych na cukrzycę stosowano systematycznie wstrzykiwania domięśniowe wyciągu przytarczyczek od 20 do 120 jednostek, zależnie od ciężkości przypadku przez 8 dni, osiągając tym sposobem wyraźny spadek zawarto-

ści cukru we krwi, natomiast co do ilości dobowej moczu oraz stopnia cukromoczu wyniki były różne: w niektórych przypadkach występowała znaczna poprawa, w innych stan początkowy nie zmieniał się. W dalszych badaniach nad mechanizmem stwierdzonego już działania gruczołów przytarczycznych na przemianę węglowodanową autorzy stosowali miejscowo na podwiązaną powyżej stawu łokciowego kończynę dożylną wstrzykiwanie wyciągu przytarczyczek, oraz dla porównania wstrzykiwania insuliny. O ile insulina zastosowana miejscowo obniżała poziom cukru we krwi, o tyle wyciąg z przytarczyczek nie wywierał tego wpływu. W następnych doświadczeniach, wykonywanych na szczurach, stwierdzono, że wyciąg z przytarczyczek wywołał przerost komórek Langerhansa w trzustce, nie wywołując widocznych zmian w nadnerczach. Wobec tego autorzy wnioskują, że gruczoły przytarczyczne mają własności hipoglikemizujące, działając pośrednio poprzez trzustkę i wyrażają przypuszczenie, że stosowanie wyciągów z gruczołów przytarczycznych mogłoby być pomocne w niektórych przypadkach cukrzycy jako środek bodźcowy w stosunku do trzustki.

Dr. J. Włoczewski

Maurice Loeper: Leczenie 1zatruc pokarmowych. La Presse Médicale № 88, str. 1705. 1936 r.

Autor zajmuje się sprawą zatruc pokarmowych banalnych, usiłuje nawet określić naturę chemiczną tych zatruc i odpowiednio do tego zastosować terapię, niejako specyficzną. Objawy zatruc pokarmowych, spotykane najczęściej, można podzielić na dwie grupy: 1^o istniejące na terenie przewodu pokarmowego, 2^o poza nim. Do 1-ej grupy zaliczamy następujące: palenie żołądkowe i w przelyku, skurcz odźwiernika i wymioty, biegunka lub zaparcie, zmiany w obrębie jamy ustnej—ślinotok lub suchość w ustach; do 2-ej pocięnie się lub suchość skóry, tachycardia, arytmia, obrzęki, pokrzywka, swędzenie, zaburzenia oczne i nawet niekiedy mózgowe. Na podstawie obserwacji autor stwierdza, że istnieją pewne zespoły objawów zatrucia świadczące o pewnym tropizmie (powinowactwie) jadów pokarmowych do układu sympatycznego, lub parasympatycznego, które to zespoły są podobne do znanych reakcyj farmakodynamicznych, np. zwężenie źrenicy, hypotonia, poty, ślinotok przypominają całkiem działanie ezeryny czy też pilokarpiny; naodwrot, rozszerzenie źrenicy, hypertonia, suchość w jamie ustnej, tachycardia — są podobne do reakcyj po adrenalinie, a szczególnie po atropinie. Następnie autor robi przegląd poszczególnych składników naszego codziennego pożywienia, zostawiając na uboczu takie, jak grzyby, ryby. Zachodzi pytanie, czy produkty przez nas spożywane nie posiadają takich własności, jak wyżej wymienione środki farmakologiczne.

Jeśli chodzi o tłuszcze, to rozkład ich powoduje powstanie kwasów tłuszczowych, jak masłowy, stearynowy, walerianowy, nawet mlekowy i aceton — które mają wpływ drażniący nie tylko na śluzówkę przewodu pokarmowego, lecz i na tkanki. Szczególnie w połączeniu z ciałami aminowymi, jako amino-lipoidy są one szkodliwe. Węglowodany są niewinne na ogół, ale i z nich powstają: aldehyd, kwas mlekowy, aceton. Najgroźniejsze jednak są ciała białkowe. Aminokwasy, z których one się składają, nie przedstawiają same przez się niebezpieczeństwa, natomiast wskutek fermentacji powstają z nich histamina i tyramina i inne, które działają szkodliwie na układ naczyniowy, nerwowy oraz na same tkanki. Aminokwasy rozkładają się w środowisku bakteryj, kwaśnym. W jelicie żyje około 250 odmian bakteryj— obojętnych, oraz mniej lub więcej złośliwych. Do tych ostatnich należy bac. putrificus i proteus. W pierwszym rzędzie dzięki nim powstają histamina i tyramina w przewodzie pokarmowym poprzez proces odłączania grupy karboxylowej od aminokwasów; środowisko kwaśne sprzyja temu. Teraz wiadomo, jak powstaje histamina, mająca własności wagomimetyczne, oraz tyramina — sympaticomimetyczne. Według autora zatrucia pokarmowe należy łączyć raczej z nadmiernym powstawaniem wyżej wymienionych ciał, aniżeli składać je na konto dość tajemniczej i bliżej niezbadanej anafilaksji. W myśl tych założeń musi pójść nasze leczenie.

Bakterie mogą się rozmnażać i działać dzięki samej tylko obecności wydzieliny śluzówki jelita; daleko lepsze jednak mają warunki, gdy są prócz tego resztki pokarmowe, spełniające rolę pożywki. Im więcej resztek pokarmowych, tym więcej bakteryj, tym lepsze warunki sprzyjające powstaniu ciał toksycznych. Stąd wniosek — zredukowania do minimum resztek pokarmowych. Najlepszymi środkami tutaj będą diastaza i wyciągi trzustkowe, które trawia nie tylko białka, lecz także tłuszcze i węglowodany, czyniąc je wchłanialnymi. Można zadziałać na florę bakteryjną bezpośrednio antyseptykiem, jak np. chloraminą. Autor osobiście ma duże przekonanie do węgla, który spełnia jednocześnie rolę antyseptyku i adsorbens — wchłaniając nie tylko bakterie, ale i produkty toksyczne. Trzeba pamiętać także o alkalizacji, stosując już to *Calcium carbonicum*, już to *Magn. carb.* Dobre jest łojaznienie alkali z węglem. W wielu wypadkach chorzy z zatruciem pokarmowym cierpią na wątrobę, która jako organ odtruwający w tych przypadkach odgrywa poważną rolę. Zdrowa komórka wątrobowa wiąże, niszczy, neutralizuje ciała toksyczne, chora czynności tych nie spełnia. Dla tego też w przypadkach, gdzie stwierdzamy schorzenie wątroby — trzeba podnieść jej działalność, podając Vichy z salicylatami, wyciąg *Combretum* lub też mieszaninę *Natr. bicarbonici*, *Natr. phosph.*, *Natr. sulfur.* Jeśli chodzi o objawy zatrucia odległe, można je prawie zawsze zwalczyć podaniem doustnem kilku kropel roztworu 1:1000 adrenaliny.

Obok tej metody farmakologicznej stosowana jest metoda biologiczna. Zatrucie pokarmowe, rozpatrywane pod kątem widzenia biologicznego, jest rezultatem wchłaniania się drobin niedostatecznie rozłożonych, na które ustrój jest niejako uczulony. Aby uczulenie to zmniejszyć, a nawet znieść całkowicie, autor radzi wstrzykiwać śródskórnie małe dawki mleka krowiego, przegotowanego. Metoda ta bardzo prosta dała autorom dobre wyniki. Wstrzyknięcie śródskórne wywołuje tylko miejscowy odczyn, często po 6 wstrzyknięciu wykuty na skórze.

Autor omawia jeszcze jeden sposób traktowania zatruc — wstrzykiwania dożylnie alkali: *natr. bicarbon.*, *natr. carb.*, *natr. hyposulf.*

Opiera się on na własnych badaniach, że u osobników z małą rezerwą alkaliczną histydyna może przejść w histaminę także w tkankach. Po podaniu alkali przejścia tego nie obserwował — zatem również i w tkankach środowisko, aczkolwiek nie zupełnie kwaśne, ale zbliżone do kwaśnego, sprzyja procesom dekarboxylacji — więc powstawania jadów.

Dr. J. Włoczewski

M. Deniker: Sprawozdanie z XV Kongresu Towarzystwa Chirurgicznego Francuskiego. *La Presse Médicale* № 83 i 84, 1936 r.

Jednym z główniejszych tematów rozpatrywanych w czasie kongresu, był problemat chirurgii u chorych na cukrzycę. Dokładnie omawiano dietetykę diabetyków, stosowanie insuliny, jej własności i wskazania. Przygotowanie chorego na cukrzycę do operacji: ¹⁰ z cukrzycą ukrytą, przejawiającą się tylko wysokim poziomem cukru we krwi — hiperglikemią. Przypadek na pozór łagodny — w oczach chirurga bynajmniej nim nie jest. Trzeba się liczyć z możliwością ujemnego wpływu zabiegu operacyjnego na schorzenie dotychczas ukryte. W powyższym przypadku przeważnie wystarcza zastosować dietę mniej obfitą w węglowodany, by uzyskać normoglikemię. Oczywiście konieczną rzeczą jest badanie poziomu cukru we krwi na czczo, co jest najlepszym odbiciem procesów gospodarki węglowodanowej;

²⁰ w przypadkach z cukromoczem;

³⁰ w przypadkach z cukromoczem i acetonurią stosują się sposoby jak wyżej — dodając jeszcze insulinę, w ilości zależnej od stopnia cukrzycy. Chory idący na operację winien być bez cukru w moczu i z normoglikemią.

Zachodzi pytanie, czy chorych tych można przed zabiegiem operacyjnym oczyścić i głodzić. Co do czyszczenia przedoperacyjnego, to trzeba powiedzieć, że jest ono wprawdzie szkodliwe dla diabetyka, jednak zachowując pewne wskazania, można tę szkodę wyrównać. Odpływ wody bowiem z ustroju porywa ze sobą sole, a utrata tych

że obniża rezerwy alkaliczne i tak u tych chorych niskie. Dla tego też radzą stosować po przeczyszczeniu (48 godzin przed zabiegiem) doustne stosowanie alkali i podskórne wstrzykiwania roztworu Ringera.

Jeśli chodzi o głodowanie przed operacją, to autorzy są zdania, że ze względów zupełnie zrozumiałych (groźba kwasicy) nie powinno się stosować. Podawanie na 2—3 godz. przed operacją osłodzonych soków owocowych, które szybko opuszczają żołądek, z jednej strony nie powoduje wymiotów pooperacyjnych, a z drugiej zabezpiecza przed ewentualną kwasicą. Po zabiegu należy podawać roztwory soli, ubytek których, jak już wyżej zaznaczono, jest u diabetyków duży. Ważną rzeczą jest stała kontrola moczu, zwracanie uwagi na krążenie. W przypadkach, grożących śpiączką, stosuje się energiczne, nawet dożylnie wstrzykiwania insuliny oraz podawanie węglowodanów. Dzięki zastosowaniu insuliny śmiertelność operowanych przypadków diabetycznych zmalała do minimum (3% — statystyka kliniki Mayo obejmująca 2000 przypadków). Następnie omawiane są schorzenia chirurgiczne najczęściej spotykane u diabetyków.

Omawiana również była na kongresie sprawa zabiegów radykalnych na płucach, jak pneumonectomia — usunięcie całego płuca z podwiązaniem szypuły, oraz lobectomia — usunięcie jednego lub dwu płatów. Omawiane są sposoby chirurgiczne oraz wskazania takie, jak neoplasma malignum primarium (oddalony od śródpiersia), bronchectasia, abscessus pulmonis. Wskazania należy stawiać ostrożnie po uwzględnieniu całego szeregu czynników, gdyż zabiegi te należą do najpoważniejszych.

Dr. J. Włoczewski

P. Gley i A. Girard. Nowy środek pochodny sulfamido-chryzoidyny bardzo czynny w zwalczaniu infekcji streptokokowej. *La Presse Médicale* 91, 11.XI.36.

Zakłady chemiczne I. G. Farbenindustrie pierwsze przedsięwzięły szereg badań nad związkami azowymi, pochodnymi chryzoidyny oraz nad ich własnościami przy sepsach streptokokowych. Sama chryzoidyna ma bardzo słabe własności bakterio-bójcze, wprowadzając do niej jednak grupę sulfamidową SO_2NH_2 , podnosi się wybitnie jej własności terapeutyczne. Niemcy wprowadzili ten preparat pod nazwą Prontosil.

Preparat ten pozwalał utrzymać przy życiu 60% szczurów zakażonych streptokokiem hemolitycznym — podczas gdy osobniki kontrolne ginęły po 24—48 godz. w objawach sepsy gwałtownej. We Francji identyczny preparat wypuszczono pod nazwą „rubiazol”. Liczne badania różnych autorów polegały na tworzeniu nowych związków, których jądrem była zawsze sulfamid-chryzoidyna. Lepszych jednak wyników nie osiągnięto. Autorzy przedsięwzięli podobne badania nad ciałem chemicznym o jądrze tym samym, z tą różnicą, że wprowadzona tam była grupa karboxylowa (COOH). Nowy związek kwas sulfamido-phenyl-azo 2, 4, 6,-benzoesowy był dziełem Levaditi'ego i Waismana, lecz badanie nad nim pogłęбили autorzy. Zadaniem głównym autorów było porównanie wyników działania sulfamido-chryzoidyny i nowego związku, różniącego się od poprzedniej grupą karboxylową. Badanie przeprowadzono na 75 myszach, które podzielono na 3 grupy po 25 sztuk każda.

I-iej grupie wstrzyknięto 2,5 miligr. nowego związku,

II-iej grupie wstrzyknięto 2,5 miligr. sulfamido-chryzoidyny,

III-cią grupę zostawiono jako kontrolną.

Po 2 ch godzinach wstrzyknięto wszystkim grupom $0,5 \text{ cm}^3$ kultury streptokoka dootrzonego.

W następne dnię myszy z I-iej grupy otrzymały 2,5 miligr. nowego związku, a z II-iej grupy 2,5 miligr. sulfamido-chryzoidyny tytułem dawki leczniczej. Iniekcje te powtarzano w ciągu 5 dni.

Wyniki swych doświadczeń autorzy zebrali następujące: śmiertelność osobników kontrolnych wyniosła 100% na 3 dzień. Myszy traktowano sulfamido-chryzoidyną wykazały 62% śmiertelności na 7 dzień, traktowane nowym związkiem 32% także na 7 dzień. Prosty stąd wniosek, że działanie antistreptokokowe nowego połączenia jest prawie 2 razy silniejsze, niż sulfamido-chryzoidyny.

Autorzy przytaczają statystykę Colebrooka i Kenny, osiągniętą na materiale szpitala Queen Charlotte's Hospital w Londynie, gdzie gorączka płożowa była zwalczana sulfamido-chryzoidyną. Śmiertelność wynosiła 22%. Autorzy wyrażają przypuszczenie, że wprowadzenie do użytku praktycznego nowego środka polepszy znacznie wyniki leczenia tych schorzeń.

Co do mechanizmu działania, mianowicie, która grupa w tym związku jest czynna, autorzy na razie wypowiedzieć się jeszcze nie mogą.

(Zbliżony chemicznie do wyżej wymienionych związków jest preparat firmy Geo Antistreptin — chlorowodurek sulfamido-chryzoidyny, którego dodatnie działanie w ogólnym zakażeniu paciorkowcem opisał J. Landau w Warszawskim Czasopiśmie Lekarskim Nr. 31-32 1936 r. — dopisek tłumacza).

Dr. J. Włoczewski

Redakcja „Lekarza Kolejowego” otrzymała dwie prace z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy, wydane przez Instytut Spraw Społecznych, wypełniające lukę w polskim piśmiennictwie.

1. „Organizacja pierwszej pomocy w zakładach pracy” Dra Brunona Nowakowskiego, kierownika oddziału Higieny pracy Państwowej Szkoły Higieny — zawiera materiał ciekawy, opracowany z dużą znajomością zagadnienia. Autor porusza następujące tematy: znaczenie społeczne i gospodarcze pierwszej pomocy, podział odpowiedzialności i kosztów, kierownictwo i udział czynnika lekarskiego, personel ratowniczy, sprzęt ratowniczy i urządzenia pomocnicze i t. d. Praca napisana jest przystępnie oraz z praktycznym podejściem do życia.

2. „Higiena i ochrona narządu wzroku” Prof. W.H. Melanowskiego, kierownika Instytutu Oftalmicznego w Warszawie, zawiera ciekawy, bardzo obszerny, całkowicie wyczerpujący materiał, interesujący nie tylko specjalistę chorób ocznych, ale także wszystkich innych lekarzy, zajmujących się zagadnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy.

Obydwie prace wydane bardzo starannie.

Dr. J. Włoczewski

ZYGMUNT KUŹNIEWICZ

BANDAŻYSTA i ORTOPEDYSTA

LWÓW, ULICA GRODECKA 2-b. TELEFON Nr. 254-63,

DOSTAWCA SZPITALI, KLINIK, KAS, CHORYCH I DYR.KOL.

Poleca własnego wyrobu sztuczne nogi i ręce, aparaty i gorsety ortopedyczne, prostotrzymacze, opaski przepuklinowe, pasy brzuszne oraz bandaż wszelkiego rodzaju. — Dla pań obsługa damska.

Na marginesie zagadnienia synergii opo-chemoterapeutycznej

W ostatnich czasach coraz aktualniejszym w lecznictwie staje się zagadnienie współdziałania organopreparatów i środków chemicznych. Od czasu wyodrębnienia czystej postaci niektórych hormonów i stwierdzenia ich budowy chemicznej zainteresowano się możliwością syntetycznego ich otrzymania i tym samym pewnej zmianie uległy również poglądy na istotę i mechanizm działania ciał hormonalnych. Nic więc dziwnego, że w lecznictwie zaczęto stosować — przy istnieniu odpowiednich wskazań — obok ciał chemicznych również hormonoterapię i to w wielu wypadkach jednocześnie.

Nowa ta koncepcja, polegająca na wykorzystywaniu w celach leczniczych synergii działania hormonów i ciał chemicznych, umożliwiła wytworzenie m. in. preparatu Opotonin.

Koncepcja nowego leku Opotonin Klawe jest zupełnie nowa i oryginalna i oparta jest na *syntetycznym* działaniu *trzech* grup środków, których mechanizm farmakodynamiczny jest różny, wpływ zaś leczniczy zbiega się w jednym kierunku. **Współdziałanie tych leków daje określony i bardzo wyraźny efekt terapeutyczny.**

I. GRUPA BIOLOGICZNA

Na pierwszym miejscu należy wymienić leki o charakterze biologicznym. Są to wyciągi z **jajników i jąder**, zawierające odpowiednio czynne istoty tych gruczołów wewnątrzwydzielniczych.

Jajnik. Działanie na ustrój żeński istoty czynnej jajnika znane jest od dawna, przy czym poznanie tych spraw zostało ogromnie pogłębione od czasu wykrycia t. zw. hormonu jajnikowego (follikuliny), wyosobnienia jego w postaci czystej oraz zbadania jego własności chemicznych, fizjologicznych i farmakologicznych. Pomijając wpływ leczniczy na całokształt czynności sfery płciowej kobiety (wpływ na procesy menstruacyjne, cechy płciowe, przemiany morfologiczne w śluzówce macicy, ciążę i t. d.), ciała czynne jajnika mają wybitne znaczenie również jako środek *ogólnie tonizujący*, podnoszący tężyznę umysłową i wydolność psychiczną. Własności te staną się dla nas jasne, o ile weźmiemy pod uwagę ogromne znacze-

nie, jakie procesy przemian menstruacyjnych i hormonalnych posiadają dla całokształtu życia psychicznego kobiety.

Nie ulega jednak wątpliwości, że hormon żeński nie pozostaje bez wpływu również na ustrój męski w pewnych okresach jego rozwoju, szczególnie zaś w wieku młodzieńczym; piśmiennictwo lekarskie lat ostatnich coraz częściej notuje nowe doniesienia, przemawiające za tym, że podawanie wyciągów z jajnika młodym chłopcom (oczywiście w określonych dawkach) niweluje niektóre niepożądane objawy, występujące w okresie dojrzewania płciowego.

Jądro. Ciało czynne gruczołów płciowych męskich wykazują w stosunku do ustroju męskiego — zarówno na materiale doświadczalnym, jak i w przypadkach klinicznych — przemożne działanie nie tylko w dziedzinie przemian somatycznych (wzrost grzebienia kogutów doświadczalnych, rozwój pęcherzyków i kanalików nasiennych, maskulinizacja, rozwój drugorzędnych i trzeciorzędnych cech płciowych i t. d.), ale również w układzie nerwowym, działanie, wyzyskiwanie w leczeniu niemocy płciowej, stanów wyczerpania umysłowego, neurastenii, przemęczenia itd.

Z drugiej strony, nowsze badania wykazały znaczne pokrewieństwo, zachodzące pod względem chemicznym między hormonami żeńskimi i męskimi; nie dość na tym, okazało się również, że wyciągi jądrowe wywołują w określonych warunkach ruję u samiczek gryzoniów, działają więc w pewnym stopniu analogicznie do hormonu żeńskiego. Hormony męskie, jak wykazały badania ostatniej doby, usuwają w ustroju kobiety nadmierne napięcie nerwu błędnego i przywracają w wielu wypadkach zachwianą równowagę układu roślinnego. Przypomnijmy sobie, że coraz częściej notowany jest w piśmiennictwie dodatni wpływ podawania wyciągów z jąder w przebiegu zaburzeń nerwowych w okresie dojrzewania młodych dziewcząt.

II. GRUPA CHEMICZNA

Arsen. Farmakologiczne działanie arsenu jest powszechnie znane. Małe jego dawki *pobudzają wzrost i zwiększają wagę ciała*, wywołują więc przewagę spraw asymilacyjnych nad dysymilacyjnymi (*Gies*). Kości zwierząt karmionych arsenem są dłuższe, w warstwie korowej grubsze i wykazują w nasadzie zbitą masę kostną. Odpowiednio do wzmożenia spraw asymilacyjnych badanie bilansu azotu wykazuje jego zatrzymanie w ustroju (*Weiske, Imjanitoff*). Arsen wpływa również dodatnio na *proces tworzenia się czerwonych krwinek i nagromadzenia w nich hemoglobiny* (*Stockman, Bettmann*).

Cechą charakterystyczną arsenu jest powolne, ale też niezawodne ujawnianie się jego działania leczniczego. W pewnych jednak schorzeniach, gdzie duże znaczenie posiada szybkie usunięcie nastroju przygnębiającego i poprawa stanu psychicznego, musimy uciekać się do środka doraźnie wywołującego wzmocnienie siły psychicznej i woli. Takim środkiem jest ciało czynne orzecha wymiotnego — strychnina.

Strychnina. Strychnina wywiera wpływ pobudzający na *ośrodki nerwowe*, wzmagając ich czynność i zwiększając sprawność psychiczną. *Tonus mięśni* gładkich i prążkowanych staje się przy tym wybitniejszym i trwalszym, co też upoważniło *Paderiego* do nazwania strychniny *klasycznym lekiem tonizującym*. Wszystkie te cechy lecznicze strychniny składają się na to, iż stosowanie jej zwiększa *wydajność pracy umysłowej i prowadzi pewnego rodzaju euforię psychiczną*.

Fosfor. Analogicznie do arsenu małe dawki fosforu wywierają u człowieka wpływ pomyślny na *przemianę materii* (*Kassowitz, Habenbach i in.*). Działanie to objawia się przede wszystkim w obrębie *tkanki kostnej*, którą fosfor niewątpliwie pobudza do wzrostu, innymi słowy, zwiększa znacznie procesy anaboliczne (*Wagner, Schiff*). Duże znaczenie posiada fosfor również w procesie *budowy tkanki nerwowej*, której jest jednym z najgłówniejszych składników.

III. GRUPA MAGNEZU

Trzecim wreszcie składnikiem *Optoniny* jest *magnez*. Stwierdzenie działania magnezu na układ nerwowy zawdzięczamy przede wszystkim podstawowym pracom *Delbeta*. Jak wiadomo, magnez stanowi poważny składnik szarej substancji mózgu, przyczem *Duhar i Voislet* wykazali, że nadmierna praca umysłowa zmniejsza zawartość związków magnezu i fosforu w tkance mózgowej; autorowie ci skonstatowali również, że t. zw. pokarmy „oszczędzające układ nerwowy” obfitują w magnez. *Delbet i Breteau*, na zasadzie prac porównawczych na mózgach ludzi dojrzałych i starców, stwierdzili, że zawartość magnezu w mózgu zmniejsza się wraz z wiekiem. *Delbet, Chapelle i in.* stosowali związki magnezowe w przypadkach *parkinsonizmu, stwardnienia wieloogniskowego, kurczów mięśniowych i t. d.*

Wyniki dotychczasowych badań dadzą się streścić w ten sposób, że sole magnezu — jako jeden z ważnych składników tkanki mózgowej — wywierają znaczny wpływ na układ nerwowy, objawiający się *przywracaniem jego równowagi i regulowaniem napięcia układu roślinnego*.

Jak widzimy, główną cechą charakterystyczną *Optoniny* jest *celowość koncepcji łączenia przetworów organoterapeutycznych i chemicznych* dla wykorzystywania w celach leczniczych *synergii* ich działania. *Optonina*, jako lek opo-chemoterapeutyczny, posiada cały szereg cech zarówno farmakodynamicznych, jak i leczniczych zupełnie nowych, zapewniających wybitne działanie w całym szeregu schorzeń. Badania, przeprowadzone z serią naukową tego preparatu (dawna nazwa serii naukowej *Hormotonin*), usprawiedliwiły całkowicie i potwierdziły przesłanki teoretyczne, wykazały zaś ponadto, że skala wskazań dla tego preparatu jest ogromna, obejmując przy umiejętnym dawkowaniu i stosowaniu cały szereg grup chorobowych. Badania wykazały poza tym całkowitą *niebolesność* preparatu i *brak jakichkolwiek objawów ubocznych* nawet przy długotrwałym jego

stosowaniu. Podnieść należy, iż dzięki korzystnemu zespołowi składników, Opotonina „*toruje*“ drogę w wielu wypadkach leczeniu swoistemu niektórych szczególnych spraw chorobowych; tak np. zauważono, że niereagujące już na leczenie specyficzne przypadki kiły układu nerwowego po przebyciu kuracji Opotoniną oddziaływały szybko i dodatnio na małe dawki leków swoistych.

W s k a z a n i a.

A. Choroby wewnętrzne. W przypadkach *wyczerpania ogólnego ustroju, stanów przemęczenia fizycznego i psychicznego*, jak również *ozdrowienia po chorobach zakaźnych* Opotonina, stosowana w ciągu 2—3 tygodni, wybitnie pobudza łaknienie, zwiększa wagę, usprawnia wydolność psychiczną i wzmacnia energię. Dzięki obecności organicznych związków arsenu Opotonina wydatnie zwiększa ilość czerwonych ciałek krwi i hemoglobiny, usuwając podmiotowe i przedmiotowe objawy niedokrwistości.

Działanie przeciwanemiczne Opotoniny objawia się szczególnie wyraźnie w przebiegu *blednicy u młodych dziewcząt*, połączonej z zaburzeniami natury somatycznej i nerwowej; niepoślednią rolę odgrywa tutaj wpływ wyciągu z jajnika, który przyczynia się do przywrócenia równowagi układu wewnątrzwydzielniczego, którego zaburzenia są tak charakterystyczne dla tego okresu.

Bardzo korzystne wyniki spostrzegane są po stosowaniu Opotoniny w leczeniu *zaburzeń okresu pokwitania* u młodych dziewcząt i u chłopców. W tych wypadkach Opotonina w szybkim czasie usuwa tak przykre nieraz objawy, jak zanik pamięci, niechęć do pracy, uczucie przygnębienia i t. d. Działanie to należy zawdzięczać obecności w preparacie m. in. ciał czynnych płci przeciwnej, jak tego dowodzi cały szereg spostrzeżeń.

B. Choroby kobiece. *Zaburzenia okresu przekwitania*—tak pospolite u kobiet — często reagują bardzo dobrze na stosowanie Opotoniny, zwłaszcza jeżeli jednocześnie stosowane są środki uspakajające układ nerwowy. Działanie lecznicze Opotoniny należy przypisywać w tych wypadkach obecności swoistych hormonów i synergizmowi ich działania z działaniem magnezu. Należy jednak zwrócić uwagę na to, iż stosowanie Opotoniny jest przeciwwskazane tam, gdzie objawy klimakteryczne przebiegają z nadciśnieniem.

C. Schorzenia układu płciowego. Na pierwszy plan wysuwa się tutaj *niemoc płciowa*, w przebiegu której Opotonina oddaje niezwykle cenne usługi. Kuracja Opotoniną, energicznie przeprowadzona przez czas dostatecznie długi (3—4 serie po 10 wstrzykiwań domięśniowych z przerwami 3-dniowymi po każdej kuracji), znosi objawy chorobowe na czas długi, przywracając normalną czynność płciową. Do rzędu analogicznych schorzeń należy również *oziębłość płciowa*, szczególnie u kobiet, u których Opotonina przywraca libido w sposób niemal swoisty.

D. Schorzenia nerwowe. Jako wskazania do stosowania Opotoniny, wymienimy w pierwszym rzędzie *neurastenię, histerię i zaburzenia ner-*

wowego układu roślinnego. Na osobne omówienie zasługują przypadki *zawodu nerwu wzrokowego*, w przebiegu których energiczne zastosowanie Opotoniny niekiedy hamuje postęp procesu porażennego. W przebiegu łagodnych postaci *porażenia nerwów ruchowych* również wskazane są próby ze stosowaniem Opotoniny; tak np. opisywane są dobre wyniki, uzyskane po zastosowaniu tego leku w przypadkach *pobłonicznego porażenia podniebienia miękkiego*. Do szczególnych wskazań należą również przypadki *niedowładu żołądka*.

E. Choroby przemiany materii. Niezmiernie ciekawe są wyniki, osiągnięte przy stosowaniu Opotoniny w przypadkach *ośluszczczenia u mężczyzn i kobiet* w okresie między 40—50 rokiem życia. Okazało się bowiem, że podawanie Opotoniny — najprawdopodobniej dzięki usprawnieniu przemiany materii w poszczególnych narządach, szczególnie zaś dzięki wzmożeniu napięcia układu mięśniowego i nerwowego — pociąga za sobą stopniowy ale systematyczny ubytek wagi, nie upośledzając ani łaknienia, ani samopoczucia chorego; pewną rolę odgrywa w tym procesie niewątpliwie działanie ciał hormonalnych. Spostrzeżenia te są o tyle znaczne, że w stanach wyczerpania i wyniszczenia po chorobach zakaźnych stosowanie Opotoniny w szybkim czasie — przez zwiększenie łaknienia i usprawnienie procesów asymilacji — prowadzi do zwiększania wagi ciała i wzbogacenia tkanki tłuszczowej. Zestawienie powyższych faktów niezbicie dowodzi „elektywnego” działania różnych zespołów składników Opotoniny na rozmaite stany patologiczne ustroju.

Sposób stosowania i dawkowania.

Ogólny szemat dawkowania Opotoniny jest na ogół prosty. Kuracja składa się z kilku (2—3—4) seryj po 10 wstrzykiwań podskórnych lub domięśniowych; między jedną a drugą serią pożądane są przerwy trzydniowe. Należy jednak podkreślić, że dawkowanie Opotoniny winno być indywidualizowane i to zależnie od przypadku, wieku chorego i nasilenia objawów chorobowych.

P i ś m i e n n i c t w o :

Doc. dr. J. Sobański, Klinika oczna, 3—4, 1936.

Dr. Edmund Margiel, Warszawskie Czasopismo Lekarskie, 39, 1935.

Doc. dr. J. Sobański, Arch. f. Ophtalmologie, t. 135, z. 3, 1936.

Doc. dr. J. Sobański, Klin. Monat. f. Aug., t. 77, 1936.

K r o n i k a

Walny Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Lekarzy Kolejowych w Warszawie dnia 5 lipca 1936 r.

1. Przy udziale 21 delegatów odbył się doroczny, Walny Zjazd Delegatów S.L.K. Za wyjątkiem Krakowa wszystkie Okręgi były reprezentowane.

Otwarcia Zjazdu dokonał Prezes Stowarzyszenia Dr. J. Bermański i odczytał projekt porządku dziennego. Zgłoszony porządek dzienny przyjęto jednomyślnie.

2. Na Przewodniczącego Zjazdu wybrano przez oklamację Dr. Surawskiego, na sekretarzy Dr. Dr. Gubrynowicza i Elektorowicza.

Głos udzielony został Prezesowi Stowarzyszenia Dr. Bermańskiemu.

3. Prezes Stowarzyszenia w dłuższym przemówieniu poruszał kolejno wszystkie sprawy, które były przedmiotem rozważań Wydziału Wykonawczego i Plenum Zarządu Głównego.

Wydział Wykonawczy w roku sprawozdawczym odbył 12 posiedzeń, Plenum Zarządu Głównego — 4 posiedzenia. Wydział Wykonawczy zwoływał Plenum umyślnie w różnych Okręgach, aby na miejscu zaznajomić się z warunkami pracy kolegów. W dzień Zjazdu Plenum Zarządu—Zarząd Okręgu zwoływał nadzwyczajne Walne Zebrania członków Okręgów. Wydział Wykonawczy spodziewał się, że przez bezpośrednie zetknięcie się członków danego Okręgu z Wydziałem Wykonawczym i członkami Zarządu Głównego wytworzy się bliższe zainteresowanie członków Stowarzyszenia pracami Zarządu. Jednocześnie członkowie Zarządu Głównego mogą na tej drodze omówić bezpośrednio z członkami wszystkie sprawy, żywo obchodzące dany Okręg.

Plenum Zarządu Głównego w roku sprawozdawczym zjeżdżało się: w Krakowie, Lwowie, Radomiu i Warszawie.

Poza tym Prezes Stowarzyszenia wizytował Okręgi: Poznański, Wileński i Krakowski.

W roku sprawozdawczym 1935/36 Sekretariat wysłał 67 listów i otrzymał 113.

Prezes Stowarzyszenia z racji swej funkcji społecznej brał udział jako członek Komisji Usprawnień w M. K. W tej Komisji starano się ujednostajnić obliczenia pracy lekarskiej; podstawą do tych obliczeń miała być pewna ilość punktów, obliczona według ilości pacjentów, jaką lekarz może przyjąć w ciągu jednostki czasu (godziny). Według tak obliczonych punktów miało być obliczone stopniowanie lekarzy, podział na rejony i ilość etatów. Przy bliższym rozpatrzeniu projektu Komisji Usprawnień okazało się, że materiał, przygotowany przez nią, jest b. cenny, ale tylko jako orientacyjny, gdyż w praktyce nie da się zastosować ze względu na różnorodność warunków pracy w różnych Dyrekcjach. Prezes reprezentował stanowisko, że rejony powinny być tworzone w ścisłym porozumieniu z Naczelnikami Służby Sanitarnej w poszczególnych Dyrekcjach i według doświadczenia ich pracy.

To stanowisko przyjęła Komisja Usprawnień. Utworzono w zasadzie rejony 2-ch klas: 1-a obejmuje grupy uposażeń od IX do IV klasy, II-a—od IX do VII; poza tym mają być stanowiska pomocniczych lekarzy kontraktowych z grupą uposażeń od XIII-ej klasy.

Z różnych Okręgów napływały skargi na typ wzorów do statystyki. Otóż Dyrektor Biura Sanitarno-Kolejowego kładzie duży nacisk na konieczność możliwie ścisłej statystyki zachorowań celem ustalenia, jakim schorzeniom ulegają specjalnie kolejarze. Ta możliwie szczegółowa i dokładna statystyka potrzebna jest i dla prac M. K. wewnętrznych i dla porównawczych zestawień w dyskusjach i zjazdach z przedstawicielami sanitariatów państw obcych.

Pilna sprawa utworzenia zastępstw dla lekarzy rejonowych i dla konsultantów na czas urlopów była poruszona przez Wydział Wykonawczy w M. K. Postulat ten w zasadzie jest słuszny. Niestety natrafia na duże trudności z powodu braku odpowiednich kredytów.

W ostatnich czasach wypłynęła sprawa odpowiedzialności cywilnej lekarzy biorących udział w Komisjach Głównych. Sprawa ta ma być przedłożona na specjalnej audencji u Pana Ministra.

W niektórych Dyrekcjach K. P. W. i Rodzina Kolejowa zwracały się bezpośrednio do władz kolejowych z prośbą o wyznaczenie lekarzy już to dla zawodów K. P. W., już to celem niesienia pomocy członkom rodziny Kolejowej, ale nie uprawnionych do korzystania z pomocy lekarskiej kolejowej. Zarząd Główny zajął następujące stanowisko: nie przesądzając racjonalności bezpłatnej pomocy lekarskiej w tych 2-ch organizacjach, Wydział Wykonawczy stanowczo uważa, że te dwie organizacje społeczne winny były skierować swe dezyderaty nie do władz administracyjnych, ale do Stowarzyszenia Lekarzy Kolejowych. W sprawie zasadniczej podniesionej przez Okręg Lwowski, mianowicie: czy wobec nędzy panującej wśród polskich lekarzy nie należałoby raczej wezwać Rodzinę Kolejową, aby zakontraktowała lekarzy dla swych członków z pośród kolegów nie mających posad na kolei, Wydział Wykonawczy gotów byłby przychylić się do stanowiska kolegów lwowskich. Jednak zważywszy na niewielką ilość takich zgłoszeń o pomoc lekarską, zważywszy na piękną tradycję lekarzy polskich, którzy zawsze odznaczali się wyjątkową bezinteresownością i głębokim poczuciem filantropijnym — Wydział Wykonawczy po zasięgnięciu opinii Nacz. Izby Lek. postanowił wezwać wszystkich kolegów, aby nie odmawiali swej pomocy członkom Rodziny Kolejowej, skierowanym do przychodni z tym, że każdorazowo Rodzina Kolejowa obowiązuje się stwierdzić istotną niezamożność skierowanego członka. W razie gdyby okazało się, że na tej drodze może dojść do niesumiennego wyzyskiwania lekarzy, Wydział Wykonawczy podejmie dalsze i inne kroki w Zarządzie Głównym Rodziny Kolejowej.

W stosunku do zawodów K. P. W. Prezes Stowarzyszenia na jednym z wspólnych posiedzeń (t. zw. porozumiewawczych) omówił tę sprawę z Prezesem K. P. W. i zostało omówione, że za udział w zawodach lekarz delegowany lub zaproszony ma być honorowany w wysokości 20 zł.

W sprawie szczepień ochronnych przedwakacyjnych dzieci, udających się na kolonie letnie—Wydział Wyk. opracował projekt podziału tej pracy pomiędzy różne kategorie lekarzy, jako to: szkolnych, powiatowych i kolejowych. Projekt ten odbarcza w dużej mierze pracę, która miała być pracą wyłącznie lekarzy kolejowych. Projekt został przedstawiony Dyrektorowi, Dr. Borzęckiemu.

Wydział Wykonawczy wezwał wszystkie Okręgi, aby brały jak najżywszy udział we wszystkich charytatywnych poczynaniach miejscowych przedstawicieli administracji rządowej i innych grup społecznych. Ambicją Stowarzyszenia winno być, że nie stanowi wyłącznie zrzeszenia dla obrony interesów zawodowych, ale jest Stowarzyszeniem dla ludzi rozsypanych po całej Polsce, którzy żywo i czynnie reagują na wszelkie przejawy nędzy miejscowej.

Na początku swej pracy Wydział Wykonawczy zwrócił się do wszystkich Okręgów z ankietą mającą wykazać udział członków Stowarzyszenia w życiu społecznym każdego Okręgu.

Zestawiając wyniki tej ankiety, okazało się, że najwyższy udział w życiu społecznym biorą członkowie Stowarzyszenia na Śląsku, potem idą Okręgi kresowe wschodnie.

I tu należy podnieść żywą polską pracę społeczną Koła Stanisławowskiego. Właśnie dla tego Wydział Wykonawczy zaproponował Plenum Zarządu Głównego utrzymać Koło Stanisławowskie, jako odrębną komórkę organizacyjną Stowarzyszenia, gdyż praca członków tego Koła ma znaczenie ogólnopństwowe, zwłaszcza wobec zniesienia Dyrekcji Stanisławowskiej.

Prezes w dalszym ciągu podkreśla, że Wydział Wykonawczy niezmiennie stoi na stanowisku, że we wszelkiej pracy lekarskiej winna być widoczną solidarność koleżeńską tej wyjątkowej grupy inteligencji, jaką są lekarze. Dla tego, nie naruszając koniecznej i należytej dyscypliny we wszystkich Okręgach, należy dążyć do współpracy pomiędzy Naczelnikami Służby Sanitarnej i Zarządami Okręgów.

4. Po wysłuchaniu sprawozdania kasowego Skarbnika Zarządu Głównego i Administratora „Lekarza Kolejowego“, na wniosek Komisji Rewizyjnej udzielono absolutorium Zarządowi Głównemu i Administracji „Lekarza Kolejowego“.

5. Stosunek Stowarzyszenia Lekarzy Kolejowych do Związku Lekarzy Państwa Polskiego.

Dr. B e r m a ń s k i odczytuje pismo Z. L. P. P. w sprawie przystąpienia Stow. Lek. Kol. do Związku Lekarzy Państwa Polskiego.

Uchwalono wysłać do Z. L. P. P. list takiej treści: „Walny Zjazd Delegatów stwierdza, że w obecnej chwili statut Z. L. P. P. uniemożliwia połączenie; gdyby statut Z. L. P. P. uległ odpowiedniej zmianie, możnaby pertraktować o wejście do Z. L. P. P. jako do Związku Związków.

Również statut Stowarzyszenia Lek. Kol. obecnie na taką fuzję nie zezwala“.

6. Sprawa funduszu na F. O. N.

Zapadła uchwała, by tylko Zarząd Główny przystąpił do F. O. N., nie zaś poszczególne Okręgi. Okręgi miałyby jedynie składać pewne sumy przeznaczone na F. O. N. do Zarządu Głównego.

Uchwalono również, by te Okręgi, które posiadają Póżyczkę Narodową, przesyłały ją do Zarządu Głównego na powyższy cel.

7. Ponieważ dotychczasowy skarbnik zrzekł się swej funkcji, Zarząd Główny kooptował Dra Roszkowskiego jako skarbnika.

Dr. B e r m a ń s k i stawia wniosek, by Zjazd Delegatów zatwierdził tę uchwałę Zarządu Głównego.

Wniosek poddany pod głosowanie został przyjęty jednogłośnie.

8. Dr. K u h l proponuje, by Zjazd Delegatów zwoływać w miejscowościach klimatycznych.

9. Dr. Ż e b r o w s k i prosi o interwencję Zarządu Głównego w sprawie 3-ch lekarzy kolejowych zwolnionych ze służby z powodu podeszłego wieku, by im nadano ponownie posady, gdyż czują się oni zupełnie zdrowi i silni.

Dr. B e r m a ń s k i wyjaśnia, iż granicą wieku pracownika kieruje się nie tylko M. K., lecz i inne ministerstwa. Równocześnie proponuje uchwalić następującą rezolucję:

„Zjazd Delegatów zwraca się do Zarządu Głównego o obronę kolegów, mających być zwolnionymi, o zatrzymanie ich, jeśli nie na etatowych stanowiskach, to ewentualnie na stanowiskach kontraktowych, lub jako stałych zastępców“.

Wniosek przyjęto jednogłośnie.

XV ZJAZD
LEKARZY I PRZYRODNIKÓW
POLSKICH WE LWOWIE

O D E Z W A !

XV Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich odbędzie się we Lwowie w dniach 4 do 7 lipca 1937 roku.

Protectorat nad Zjazdem raczy! objąć Pan Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Prof. Dr. Ignacy Mościcki.

Komitet organizacyjny Zjazdu ma zaszczyt zaprosić wszystkie towarzystwa przyrodnicze, lekarskie, farmaceutyczne, weterynaryjne, rolnicze i leśnicze oraz wszystkie towarzystwa reprezentujące nauki pokrewne do wzięcia udziału w Zjeździe, apelując by swe Walne Zebrania przypadające na rok 1937 zechciały odbyć w ramach Zjazdu.

Komitet Organizacyjny zwraca się do wszystkich przedstawicieli nauk przyrodniczych i lekarskich, by raczyli przyczynić się do wielkiego dzieła, które ma dać świadectwo polskiej pracy naukowej.

Niech nie braknie nikogo z badaczy polskich w dniach 4 — 7 lipca 1937 r.

Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie stać się winien prawdziwym Świątem Nauki Polskiej.

Komitet Organizacyjny Zjazdu.

XV Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich odbędzie się we Lwowie w dniach 4 — 7 lipca 1936 r.

Komitet Organizacyjny Zjazdu ukonstytuował się w następującym składzie:

Przewodniczący: prof. dr. R. Rencki, Pijarów 4, Zastępca przewodniczącego: prof. dr. D. Szymkiewicz, Nabelaka 22, Sekretarz generalny dla nauk lekarskich: prof. dr. W. Koskowski, Piekarska 52, Sekretarz generalny dla nauk przyrodniczych: prof. dr. M. Kamiński, Ujejskiego 1, Skarbnik: prof. dr. A. Zakrzewski, Kochanowskiego 71, Sekretarz: dr. J. Papierkowski, Piekarska 52.

Komitet Organizacyjny ustalił jako terminy dla przesłania zgłoszeń referatów dzień 1 kwietnia 1937 r. Termin zgłoszenia uczestników w Zjeździe ustalono na 15 czerwca 1937 r. Oprócz referatów i komunikatów sekcyjnych będą zorganizowane dyskusje na ogólne tematy interesujące przyrodników i lekarzy. Referaty dotyczące tematów ogólnych będą wydrukowane i dostarczone uczestnikom przed Zjazdem. Szczegółowy wykaz tematów będzie podany później w prasie fachowej.

Sekcje i ich gospodarze:

1. Sekcja nauk matematycznych, astronomicznych i geodezyjnych: prof. dr. E. Rybka, ul. Długosza 8.
2. Sekcja geografii, geologii i mineralogii: prof. dr. E. Romer, ul. Długosza 25.
3. Sekcja chemii: prof. dr. St. Pilat, ul. Ujejskiego 1.
4. Sekcja fizyki: prof. dr. T. Malarski, ul. L. Sapiehy 12.
5. Sekcja zoologii z podsekcjami: a) anatomii, histologii, cytologii i genetyki zwierząt, b) systematyki, zoogeografii, faunistyki, i ekologii zwierząt, c) entomologii: prof. dr. J. Hirschler, ul. św. Mikołaja 4.
6. Sekcja antropologii i prehistorii: prof. dr. J. Czekanowski, ul. Długosza 8.
7. Sekcja botaniki: prof. dr. S. Krzemieniewski, ul. św. Mikołaja 4.
8. Sekcja leśnictwa: prof. dr. K. Suchecki, ul. św. Marka 1.
9. Sekcja obrony przyrody: prof. dr. Sz. Wierdak, ul. św. Marka 1.
10. Sekcja przyrodniczo - dydaktyczna: prof. L. Iwanicki, ul. Szymanowiczów 1.

Gimnazjum XI.

11. Sekcja nauk rolniczych: prof. B. Janowski, ul. Kochanowskiego 67.

12. Sekcja nauk weterynaryjnych: prof. dr. Z. Markowski i prof. dr. W. Sko-
woński, ul. Kochanowskiego 65

13. Sekcja nauk farmaceutycznych: dr. prof. H. Ruebenbauer, ul. św. Mikołaja 15.
14. Sekcja historii i filozofii medycyny i nauk przyrodniczych, prasy i terminologii lekarskiej: doc. dr. W. Ziembicki, ul. Bielowskiego 6.
15. Sekcja biologii ogólnej, chemii fizjologicznej i fizjologii: prof. dr. R. Weigl, ul. św. Mikołaja 4.
16. Sekcja anatomii, histologii i embriologii: prof. dr. J. Markowski, ul. Piekarska 52.
17. Sekcja higieny, eugeniki, medycyny społecznej i opieki zdrowotnej studentów: prof. dr. Z. Steusing, ul. Piekarska 52.
18. Sekcja mikrobiologii i epidemiologii: prof. dr. N. Gąsiorowski, ul. Piekarska 56.
19. Sekcja anatomii patologicznej: prof. dr. W. Nowicki, ul. Piekarska 52.
20. Sekcja medycyny wewnętrznej, patologii ogólnej, farmakologii, radiologii, fizykoterapii, hydrologii i klimatologii lekarskiej: prof. dr. M. Franke, ul. Piekarska 52.
21. Sekcja medycyny sądowej i kryminalistyki: prof. dr. W. Sieradzki, ul. Piekarska 52.
22. Sekcja chirurgii: prof. dr. T. Ostrowski, ul. Pijarów 4.
23. Sekcja dermatologii i wenerologii: prof. dr. J. Lenartowicz, ul. Piekarska 69.
24. Sekcja neurologii i psychiatrii: prof. dr. J. Rothfeld, ul. Pijarów 6.
25. Sekcja okulistyki: prof. dr. A. Bednarski, ul. Głowińskiego 7.
26. Sekcja oto-laryngologii: prof. dr. T. Zalewski, ul. Pijarów 6.
27. Sekcja pediatrii: prof. dr. Fr. Groër, ul. Głowińskiego 5.
28. Sekcja położnictwa i ginekologii: prof. dr. K. Bocheński, ul. Pijarów 4.
29. Sekcja stomatologii: prof. dr. A. Cieszyński, ul. Zielona 5a.
30. Sekcja medycyny wojskowej: pułk. dr. A. Kończacki, ul. Wałowa 16.

Organizacja Zjazdu:

- Sekcja informacyjno - mieszkaniowa: dyr. dr. A. Pohorecki, ul. Głowińskiego 7.
- Sekcja naukowo - wystawowa: doc. dr. A. Sabatowski, ul. Asnyka 2.—Doc. dr. J. Sembrat, ul. św. Mikołaja 4.—Mr. A. Krzyżanowski, ul. Piekarska 52.
- Sekcja wycieczkowa: doc. dr. A. Sabatowski, ul. Asnyka 2.—Prof. dr. A. Zierhofer, ul. Kościuszki 9.
- Sekcja towarzyska: prof. dr. Z. Markowski, ul. Kochanowskiego 65.—Doc. dr. W. Dobrzański, ul. Głowińskiego 5.
- Sekcja prasowa i propagandowa: doc. dr. Z. Pazdro, ul. Długosza 8.—Doc. dr. W. Tychowski, ul. Piekarska 52.
- Sekcja zwiedzania miasta: dr. E. Doliński, ul. Bourlarda 4.—Dr. F. Uhorczak, Tow. Krajoznawcze, ul. Bourlarda 5.
- Sekcja wydawnicza: prof. dr. W. Nowicki, ul. Piekarska 52.—Prof. dr. D. Szymkiewicz, ul. Nabelaka 22.
- Biuro Komitetu: ul. Piekarska 52, tel. 240-52.

Wystawa:

Z okazji XV Zjazdu lekarzy i Przyrodników Polskich odbędzie się w lipcu 1937 r. Wystawa Przyrodniczo-Lekarska. Przewidziane są działy następujące: naukowy, opieki społecznej, zdrojowiskowy oraz przemysłowy.

Zgłoszenia uczestnictwa w Wystawie przyjmuje Komitet do dnia 1 kwietnia 1937 r. Udział w dziale naukowym jest bezpłatny.

We wszelkich sprawach dotyczących Zjazdu zwracać się można do prof. dr. W. Koskowskiego, Sekretarza generalnego dla nauk lekarskich (ul. Piekarska 52, tel. 240-52), iub do prof. dra M. Kamińskiego, Sekretarza generalnego dla nauk przyrodniczych (ul. Ujejskiego 1, tel. 279-58).

Sekcja medycyny wewnętrznej XV Zjazdu Przyrodników i Lekarzy Polskich i XII Zjazd Towarzystwa Internistów Polskich (Lwów 4 — 7 lipca 1937 r.).—L.3-X.

Z ramienia Komitetu Miejsowego zawiadamiamy, że na podstawie uchwały Zjazdu Internistów Polskich w Łucku tematami głównymi Zjazdu będą:

I. Klinika zaburzeń wegetatywno-dokrewnych z zakresu dziedziny chorób wewnętrznych; fizjologia: ref. prof. dr. F. Czubalski; farmako-dynamika: ref. doc. E. Leyko; klinika: ref. doc. E. Reicher.

II. Klinika trzustki. Fizjologia: ref. prof. dr. K. Pelczar; klinika: ref. dr. J. W. Grott; leczenie operacyjne: ref. prof. dr. A. Jurasz.

W obradach nad tematami głównymi zgłosili również udział radiolodzy i chirurdzy.

Wszelkie zgłoszone wykłady, niezwiązane z tematami programowymi odbędą się w sekcji głównej i podsekcjach a) medycyny doświadczalnej, b) fizjoterapii i hydrologii lekarskiej.

Komitet uprasza prelegentów o zgłaszanie tytułów wykładów najpóźniej do 1 kwietnia 1937 r. pod adresem: dr. St. Hornung, Lwów, ul. Pijarów 6. Krótkie streszczenia (20—30 wierszy maszynopisu) należy przesłać pod powyższym adresem najpóźniej do 1 maja 1937 r. Wykłady niezgłoszone w ten sposób nie będą mogły być umieszczone na porządku dziennym.

Za Komitet Miejsowy:

St. Hornung
sekretarz

M. Franke
przewodniczący

Lwów, dnia 26.X.1936.

XI Kurs Trachomatologii i okulistyki społecznej dla lekarzy.

Od 7-go do 16-go grudnia 1936 r. w Państwowej Szkole Higieny w Warszawie odbędzie się XI kurs Trachomatologii i okulistyki społecznej dla lekarzy.

Program kursu jest następujący:

I. Część teoretyczna — 24 godziny wykładów na następujące tematy:

1. Rola medycyny zapobiegawczej w zwalczaniu jaglicy i ślepoty — godz. 1 dr. W. Chodźko.
2. Patologia jaglicy — 2 godz. prof. J. Lauber.
3. Objawy i przebieg kliniczny jaglicy — 2 godz. prof. W. Kapuściński.
4. Epidemiologia jaglicy — 1 godz. dr. M. Zachert.
5. Rozpoznawanie i klasyfikacja jaglicy — 1 godz. dr. M. Zachert.
6. Zasady leczenia jaglicy — 2 godz. dr. M. Zachert.
7. Leczenie powikłań jaglicy — 1 godz. prof. W. Melanowski.
8. Nieżyty spojówki i rzeżączka oka — 1 godz. prof. W. Melanowski.
9. Kiła i gruźlica oka — 1 godz. prof. J. Szymański.
10. Leczenie schorzeń rogówki i tęczówki — 1 godz. prof. J. Abramowicz.
11. Pierwsza pomoc okulistyczna — 1 godz. prof. W. Melanowski.
12. Podstawy zwalczania jaglicy — 1 godz. dr. M. Zachert.
13. Organizacja zwalczania i zapobiegania jaglicy — 2 godz. dr. L. Rostkowski.
14. Przychodnie przeciwjaglicze, ich organizacja i metody pracy — 2 godz. dr. L. Rostkowski.
15. Zapobieganie ślepotie — 1 godz. prof. W. Melanowski.
16. Opieka nad ociemniałymi — 1 godz. vacat.
17. Propaganda przeciwjaglicza — 1 godz. dr. M. Zachert.
18. Seminarium — 2. godz.

II. Część praktyczna — 24—30 godzin zajęć praktycznych i demonstracji na oddziałach i ambulatoriach ocznych w szpitalach oraz w przychodniach przeciwjagliczych Miejskich Ośrodków Zdrowia pod kierunkiem ordynatorów.

Kierownikiem kursu jest dr. M. Zachert.

Zgłoszenia na kurs przyjmuje Sekretariat Państwowej Szkoły Higieny (Warszawa, ul. Chocimska 24) do dnia 1 grudnia r. b.

W celu ułatwienia wysłuchania tego kursu lekarzom, prowadzącym przychodnie przeciwjaglicze oraz lekarzom powiatowym i samorządowym zatrudnionym przy akcji zwalczania jaglicy, Państwowa Szkoła Higieny będzie mogła z uzyskanego na ten cel z Ministerstwa Opieki Społecznej kredytu udzielić pewnej liczbie lekarzy stypendia w wysokości od 50 do 150 zł.

Podania o przyznanie stypendium wraz z poparciem właściwej władzy kandydaci winni wnosić do Państwowej Szkoły Higieny w terminie najpóźniej do 25 listopada r.b., przy czym do podania należy dołączyć:

- a) krótkie curriculum vitae,
- b) poświadczenie stwierdzające charakter zajmowanego stanowiska (kierownik przychodni przeciwjagliczej, lekarz powiatowy, miejski i t. p.).

Pewna liczba uczestników kursu będzie mogła korzystać z Bursy Państwowej Szkoły Higieny.

W dniu 8 grudnia 1936 r. odbędzie się posiedzenie Sekcji Jaglicy Polskiego Towarzystwa Okulistycznego, w którym będą mogli wziąć udział uczestnicy kursu. Wygłoszonych zostanie szereg referatów na temat rozpoznawania oraz zapobiegania i zwalczania jaglicy.

Program Narad Sekcji Jaglicy Polskiego Towarzystwa Okulistycznego.

W dniu 8 grudnia r. b. w gmachu Państwowej Szkoły Higieny (Warszawa, ul. Chocimska 24), odbędą się narady Sekcji Jagliczej Polskiego Towarzystwa Okulistycznego.

Pierwsze posiedzenie poświęcone metodom rozpoznawania jaglicy rozpocznie się o godz. 9-ej rano.

Zgłoszone zostały następujące referaty:

1. Prof. J. Szymański (Klinika oczna Uniwersytetu S. B. w Wilnie): O pomocniczych badaniach dla ustalenia rozpoznania jaglicy.
2. Dr. S. Borszczewski (Przychodnia przeciwjaglicza i klinika oczna Uniwersytetu S. B. w Wilnie): Wartość rozpoznawcza badania biomikroskopowego górnej części rąbka rogówki w jaglicy i zapaleniu grudkowym.
3. Dr. J. Neuman (Klinika oczna Uniwersytetu J. P. w Warszawie): Lampa szczelinowa w rozpoznawaniu jaglicy
4. Dr. Kwaskowski (Instytut oftalmiczny w Warszawie): Rąbek rogówki w lampie szczelinowej przy jaglicy i nieżytach spojówki.
5. Dr. A. Zamenhof (Oddział oczny szpitala żydowskiego w Warszawie): O posługiwaniu się lupą przy rozpoznawaniu jaglicy.
6. Dr. M. Zachert (Przychodnia przeciwjaglicza w Warszawie): O zastosowaniu wziernika do badania rąbka rogówki i zmian jagliczych.
7. Dr. L. Rostkowski (Instrukcyjna kolumna przeciwjaglicza): Wczesne rozpoznawanie jaglicy.

U w a g a. Dr. M. Zachert. (Warszawa): Zwalczanie jaglicy młodzieży w wieku przedpoborowym.

Drugie posiedzenie rozpocznie się o godzinie 15 i będzie poświęcone omówieniu metod zwalczania jaglicy.

Zgłoszone zostały następujące referaty:

1. Prof. K. Majewski (Kraków): Znaczenie działalności zakładu jagliczego Uniwersytetu Jagiellońskiego dla akcji zwalczania jaglicy w Państwie.
2. Prof. J. Szymański (Warszawa): Ocena działalności lotnych oddziałów okulistycznych Polskiego Czerwonego Krzyża dla akcji zwalczania jaglicy.
3. Dr. Z. Galewska: Działalność oddziału jagliczego kliniki ocznej U. J. P. w Warszawie.

4. Dr. Śluskowska (Warszawa): Rola Instytutu oftalmicznego w zwalczaniu jaglicy.
 5. Dr. Rostkowski (Warszawa): Metody zwalczania jaglicy i ocena działalności przychodni przeciwjagliczych.

6. Dr. Zachert (Warszawa): Rola lekarzy nie-okulistów w akcji zwalczania jaglicy.
 Członkowie Polskiego Towarzystwa Okulistycznego i Sekcji Jaglicy oraz inni lekarze interesujący się tymi zagadnieniami, którzy zamierzają zgłosić komunikaty lub wziąć udział w dyskusji, zechcą wcześniej zawiadomić o tym Prezydium Sekcji, podając tytuły ewentualnych komunikatów.

Prezydium Sekcji Jaglicy Polskiego T-wa Okulistycznego:

Prof. J. Lauber — Prezes,

Dr. M. Zachert — Wiceprezes,

Dr. L. Rostkowski — Sekretarz.

VI Zjazd Lekarski w Krynicy w dniach 9—11 stycznia 1937 r.

PROGRAM Dnia 9 stycznia

Godz. 10. Otwarcie Zjazdu przez Prezesa Stowarzyszenia Lekarzy w Krynicy Dr. Emanuela Zarzyckiego. Wybór Prezydium Zjazdu. Przemówienie oficjalne.

I. Posiedzenie naukowe:

Godz. 11. 1. Doc. Dr. Jakub Węgierko (Warszawa). Zasady leczenia cukrzycy w świetle własnych spostrzeżeń.

2. Prof. Dr. Januarius Zubrzycki (Kraków). Możliwości lecznicze Krynicy w wypadkach niepłodności kobiecej.

3. Dr. Artur Werner (Poznań—Szczawnica). Klimatologia na usługach medycyny.

DYSKUSJA

II. Posiedzenie naukowe:

4. Dr. Stanisław Liebhardt (Lwów). Klinika i terapia niepłodności.

5. Doc. Dr. Bronisław Stępowski (Kraków). Niektóre postacie niemocy płciowej u kobiet.

6. Dr. Marian Malinowski (Kraków). Niepłodność z niedrożności narządów rodnych kobiety i ich leczenie.

7. Dr. Czesław Uhma (Kraków). Działanie lecznicze borowiny krynickiej, podanej dopochwowo, w niektórych postaciach niepłodności kobiecej.

8. Dr. Marian Kowalski (Kraków). Biologiczne własności borowiny krynickiej.

DYSKUSJA.

Godz. 20—30. Bankiet dla uczestników Zjazdu, wydany przez Zarząd Zdrojowiska i Komisję Zdrojową, w wielkiej sali balowej Domu Zdrojowego.

Dnia 10 stycznia

III. Posiedzenie naukowe:

9. Doc. Dr. Franciszek Goebel (Warszawa). O wpływie krynickiej wody „Jana” na gospodarkę wodną.

10. Dr. Julian Fliederbaum (Warszawa). Nowoczesna metodyka badania gospodarki wodnej.

11. Dr. Marceli Landsberg i Dr. Henoch Szpidbaum (Warszawa). Z nowszych badań nad wpływem gruczołów dokrewnych na gospodarkę ustroju.

12. Dr. Julian Fliederbaum (Warszawa). Wpływ gruczołów dokrewnych na gospodarkę wodną.

13. Dr. Daniel Hirszbajn (Krynica—Warszawa). Wpływ wody ze źródła „Zubera” na przemianę węglowodanową, na zasób zasad we krwi, na przemianę podstawową i na skład morfologiczny krwi.

14 Dr. Stanisław Hrom (Warszawa). Stosunek śledziony i tarczycy do zachowania się jodu we krwi.

Godz. 13. **Śniadanie** wydane dla uczestników Zjazdu przez Zwierzchność Gminą i Stowarzyszenie Lekarzy w Krynicy, w sali balowej Domu Zdrojowego.

IV. Posiedzenie naukowe:

Godz. 16. 15. Doc. Dr. Henryk Beck (Warszawa). Wzajemny wpływ hormonów macicy i jajników.

16. Inż. A. Lejwa (P. Z. H. Warszawa). Znaczenie niektórych badań biologiczno-hormonalnych dla kliniki.

17. Doc. Eleonora Peicher (Warszawa). Zaburzenia czynności narządów wewnętrznych i przemiany węglowodanowej w związku z okresem miesięczkowym oraz ustaniem miesiączkowania.

18. Dr. Waław Markert (Warszawa). W sprawie patogenezy rzucawki porodowej.

19. Dr. Henoch Szpidbaum (Warszawa). Gospodarka chlorków w cukrzycy astenicznej i w cukrzycy stenicznej.

20. Dr. Karol Waller (Lwów). Profilaktyka cukrzycy.

DYSKUSJA

Godz. 22. **Raut i zabawa taneczna** w salach Domu Zdrojowego.

Dnia 11 stycznia

Godz. 8. **Zwiedzanie Zdrojowiska** pod kierunkiem lekarza zakładowego Dr. Ferdynanda Pawłowskiego.

V. Posiedzenie naukowe:

Godz. 10. 21. Dr. Zbigniew Godiowski (Kraków). Dożylne stosowanie wód kruszczowych.

22. Dr. Henryk Brand (Krynica). Ejaculatio praecox.

23. Dr. Bronisław Bardach (Krynica). Wskazania i przeciwwskazania dla leczenia kąpielami szczawnymi w Krynicy.

24. Dr. J. Chain (Krynica). Choroba Basedowa a układ krążenia z uwzględnieniem leczenia zdrojowego.

25. Dr. Bernard Kupczyk (Krynica). Przyczynek o dietetycznym leczeniu zaburzeń wegetatywnych.

DYSKUSJA

Zamknięcie naukowej części Zjazdu.

Godz. 13. **Zwiedzanie Zakładu leczniczego „Lwigród”.**

Godz. 17. Pokazy sportów zimowych — wycieczki i t. p.

Podczas trwania Zjazdu otwarta będzie w kularach Domu Zdrojowego **Wystawa środków leczniczych i wydawnictw lekarskich.**

XII Kurs Przeciwgruźliczy dla lekarzy p. t. „Gruźlica i jej zwalczanie“

W okresie od dnia 14 stycznia do dnia 4 marca 1937 r. odbędzie się 7-mio-godniowy Kurs Uzupełniający dla lekarzy p. t. „Gruźlica i jej zwalczanie“, zorganizowany przez Polski Związek Przeciwgruźliczy z poparciem Ministerstwa Opieki Społecznej i z współudziałem Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie.

Program Kursu uwzględni przede wszystkim studia praktyczne, jak również obejmie 47 godzin wykładów teoretycznych z dziedziny rozpoznawania, leczenia i walki społecznej z gruźlicą. Studia praktyczne będą polegały na odbyciu praktyki w zakresie gruźlicy wewnętrznej w klinice, szpitalu i sanatorium, jak również na dokładnym za-

znajomieniu się z pracą w poradniach przeciwgruźliczych ze szczególnym uwzględnieniem techniki zakładania odmy.

Podania na kurs należy nadsyłać do Polskiego Związku Przeciwgruźliczego w Warszawie, ul. Karowa 31 (gmach Polskiego Towarzystwa Higienicznego) najpóźniej do dnia 8 stycznia 1937 r. Do podania należy dołączyć:

- 1) życiorys,
- 2) ewentualne zaświadczenie instytucji delegującej kandydata na kurs,
- 3) zobowiązanie do czynnego zwalczania gruźlicy przynajmniej przez dwa lata po ukończeniu Kursu.

Kandydaci zgłaszający się na kurs mogą ubiegać się o przyznanie zwrotnego stypendium w wysokości do 350 zł.

Kurs jest bezpłatny; pierwszeństwo w otrzymaniu stypendium jak również i w przyjęciu na kurs będą mieli kandydaci, którzy już pracują w instytucjach przeciwgruźliczych.

Dyrektor P. Z. P.
Dr. M. Grodecki

Prezes Komisji Organizacyjnej Kursu
Prof. Dr. W. Orłowski.

Dnia 15.X r. b. ukazał się Nr. 1 czasopisma „Chirurg Polski“, poświęconego chirurgii klinicznej i technice operacyjnej.

Wydawcy i redaktorzy: Dr. Jan Kołodziejski, Doc. Dr. Jerzy Rutkowski, płk. Dr. Tadeusz Sokołowski, Doc. Dr. Jan Zaorski.

Polonica

Stryjecki Thadée. Réaction de Bordet-Wassermann, sédimentation des hématies et image morphologique du sang au cours de l'empoisonnement par des substances corrosives. *Le Sang*. Tom X. № 8, 1936. Paris.

Stryjecki Taddeo. Sulla reazione di Bordet-Wassermann di carattere non specifico. *Annali D'Igiene*. Anno XLVI N. 7. Roma Luglio 1936-XIV.

MAGAZYN OPTYCZNY JÓZEF WIŚNIEWSKI

w Warszawie Krakowskie Przedmieście 61

Poleca dla pp. okulistów

PRZYRZĄDY LEKARSKIE

KOMPLETY SZKIEŁ

WZIERNIKI COMBERG-MORTON, SIMON

ELEKTROMAGNESY

NARZĘDZIA CHIRURGICZNE

SZKŁA, OKULARY, BINOKLE i t. d.

Spis rzeczy

1. Tadeusz Stryjecki—O dodatnich odczynach Bordet-Wassermanna o charakterze nieswoistym i przemijającym	str. 183
2. Dr. Henryk Śledziewski — Stosowanie dwutlenku węgla w ratownictwie	202
3. Opatrunek osobisty Doktora Józefa Tymińskiego	209
4. Dr. Józef Tymiński—Trójkraniec do nakłucia narządów jamy brzusznej	215
5. Dr. Jan Hozer — Bezpieczeństwo i higiena pracy na Zjeździe Inżynierów P. K. P.	219
6. Dr. Wacław Biehler — W sprawie ochrony pracy w kolejnictwie ze względu na elektryfikację	227
7. Streszczenia	228
8. Wiadomości terapeutyczne	245
9. Kronika	250



WYK

OPTYK

DYPLOM.

TEL 2418 KATOWICE

SW. JANA 13 TEL 2418

Optycznie, higienicznie i kosmetycznie
poleca

Najstarszy i Pierwszy Polski Zakład Optyczny

Franciszek Seidler, Toruń

Obok poczty

Optyki i Bandażysta.

Obok poczty

Staromiejski Rynek 16. — Telefon 1574.

Dostawca dla Kas Chorych, klinik ocznych i dla wojska.

ZIOLA CHOLEKINAZA

H. NIEMOJEWSKIEGO

są środkiem żółciopędnym. Nie dają pobocznego szkodliwego działania. Energicznie i stale wzmagając funkcje wątroby, są środkiem dla intensywnego odciążenia organizmu od pobocznych produktów przemiany materji, toksyn bakteryjnych i jądów wszelkiego innego pochodzenia: kwasy żółciowe, barwiki żółciowe, cholesteryna, kwas moczowy, cukier, nadmiar alkalji etc. Stosowana po kuracji ręciowej, salwarsanie i jodzie wydalą jody.

Wskazania:

Schorzenia na tle wątroby: kamica żółciowa, żółtaczką, cholemja, cholesterynemja, zatrucie kwasami żółciowemi, cukrzyca;

artretyzm pierwotny i wtórny przy cholesterynemji z wszelakimi jego objawami (neuralgie artretyczne, przytępienie słuchu artretyczne);

stany kataralne dróg pokarmowych i śluzówek wogóle i t. p.:

chroniczne zaparcie stolca.

Nadalkaliczność krwi i skleroza.

Zatrucia chroniczne egzogenne: rtęć, ołów, jod, fosfor, arsen.

Dla pp. lekarzy próbki bezpłatne i literaturę wysyła
LABORATORJUM FIZJOLOGICZNO-CHEMICZNE H. NIEMOJEWSKI
„CHOLEKINAZA“, Warszawa, Nowy Świat 5, tel. 9-74-96.

TOWARZYSTWO
PRZEMYSŁU
CHEMICZNEGO

EDWARD GORIEC i S-ka

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Warszawa, Piusa XI Nr. 21.

Telefon Nr. 8-77 31.



Nowe połączenie syntetyczne fosforu i żelaza

E F I S A N

Sól dwuetyloaminożelazowa kwasu inozytofosforowego, z dodatkiem metyloarsinianu sodowego oraz substancji smakowej w roztworze wodnym

PODNOSI ilość czerwonych ciałek krwi.

PODNOSI zawartość fosforu w kośćcu,
układzie nerwowym i mięśniowym.

PODNOSI wagę, łaknienie i siły fizyczne.

D Z I E C I O M:

od 2 do 7 lat, 1—2 razy dziennie po $\frac{1}{2}$ łyżeczki przed jedzeniem
od 7 do 15 lat, 1—2 razy dziennie po $\frac{1}{2}$ — 1 łyżce stoł. przed jedzeniem

D O R O S Ł Y M:

2 — 3 razy dziennie po łyżce stołowej przed jedzeniem.

Flakony po 125 g.

PRZEMYSŁ. - HANDL. ZAKŁADY CHEM.

LUDWIK SPIESS i SYN

SP. AKC. — WARSZAWA.