

Warszawa. Kwiecień 1891 r.

Rzadko kiedy mieliśmy sposobność podzielić się z czytelnikami wiadomością o pomyślnym stanie zdrowotności, w mieście naszym. Taką sposobność mamy właśnie w obecnej dobie, o ile że wyjątkowo małą jak dla Warszawy mamy obecnie śmiertelność. Zwrot ku lepszemu rozpoczął się w końcu roku zeszłego i trwa ustawicznie dotychczas. Dość wspomnieć, że zwykła cyfra śmiertelności, około 30 na rok i na tysiąc wynosząca zmniejszyła się o kilka tak, iż w ostatnich dwóch miesiącach około 24 zaledwie wynosi. Gdyby stan ten trwał nadal, Warszawę zaliczyć by wypadło do lepszych miast Europy. Samo przez się rozumi się, że ludzi się jeszcze zbytnio nie mamy prawa o ile, że czynniki chorobotwórcze w znacznym stopniu moc swoją u nas zachowują; z drugiej strony wszakże i to zważyć wypada, że pewną podstawę do wytłómaczenia pocieszającego zjawiska posiadamy, jak to natychmiast wykazać się postaramy. Analizując cyfrę śmiertelności przekonywamy się, że zmniejszenie jej pochodzi od ubytku zgonów z chorób zakaźnych. Ogół tych zgonów wynosił często w Warszawie do 20% ogólnej liczby śmierci; w obecnej chwili wynosi on zaledwie około 10—11%. W liczbie chorób zakaźnych ospa często jedno z najpierwszych, nawet najpierwsze zajmuje miejsce. Dziś zmniejszyła się ona znakomicie. Podobnież do względnie rzadkich wypadków należy dziś w Warszawie śmierć z tyfusu brzuszego, a tembardziej wysypkowego, która przed kilkoma laty wiele ofiar pochłaniała. Otóż przyczyny dwóch chorób pomienionych dość są znane, i środki do zapobiegania już użyte zostały w Warszawie. Do tych należą: szczepienie ospy oraz budowa wodociągu i rozpowszechnienie wody z takowego. Bliżej opisywać tu zastosowania środków tych w Warszawie nie mamy potrzeby, o ile, że informowaliśmy już o tem czytelników w czasie właściwym, podzielić się tylko wypada z wiadomością, że czynna i energiczna propaganda szczepienia ospy, zastosowana w roku zeszłym przez Warszawski Urząd Lekarski do środków nieustających zaliczoną została, że w budżecie miejskim figuruje suma 1,500 rubli rocznie na wydatki dotyczące szczepienia ospy w cyrkulach, i że z początkiem maja, szczepienie ospy w cyrkulach zastosowaniem będzie w zupełnie podobny sposób, jak w roku zeszłym. Produkcja krowianki na większą skalę już się rozpoczęła, w tym celu w instytucie szczepienia przy szpitalu Dzieciątka Jezus.

Wodociąg coraz większą czyniąc konkurencję niezdrowym studniom, rozpowszechniać się będzie w Warszawie i dlatego możemy mieć nadzieję, że cyfra śmiertelności do dawnych wysokich rozmiarów nie dojdzie, chyba tylko na krótszy czas może powrócić w razie tej lub owej epidemji. Powyżej wspomnieliśmy o dwóch chorobach, których śmiertelność wybitnie się zmniejszyła. To samo jak w obecnej chwili odnosi się i do innych chorób zakaźnych, jak róża, dyzenterja, ostre wysypki i t. p., lubo zapomnieć nie należy, że nawet obecny stosunek śmiertelności z takowych do ogólnej liczby zgonów o wiele przewyższa ten, jaki w zdrowszych od Warszawy miastach napotykamy.

WYJAŁAWIANIE (pasteryzacja i sterylizacja) MLEKA I SZTUCZNE KARMIE NIE MOWIĄT

napisali

D-rzy Leon Nencki i Józef Zawadzki.

1. Mleko i jego znaczenie jako pokarmu.

W rzędzie pokarmów najbardziej rozpowszechnionych i otrzymywanych najłatwiej mleko zajmuje jedno z miejsc nader wydatnych. Mówimy tu o mleku krowiem; owcze, kozie, osłe i t. p. jest mniej używane, nie będzie też stanowił przedmiotu niniejszej pracy.

Znaczenie mleka jest tem ważniejsze, iż jest ono jedynym pokarmem człowieka w pierwszych chwilach życia, a zarazem pokarmem najtańszym. Zasługuje więc na pilną uwagę i zajęcie się.

Mleko jest zawiesiną naturalną, gdzie w osoczu zawieszane są drobne mikroskopowe kulki tłuszczowe, zewsząd otoczone białkową powłoką. Poddając mleko sile odśrodkowej (centryfugalnej) lub pozostawiając je przez czas dłuższy w spokoju, możemy oddzielić z niego obfitą w tłuszcz śmietankę i t. z. mleko zbierane, gdzie przeważnie, prawie cała zawiera się ilość białkanów, cukru mlecznego i soli. Za pomocą podpuszczki lub pewnych drobnoustrojów z mleka zbieranego możemy wydzielić białkany w postaci twarogu, a pozostała część — serwatka zawiera przeważnie sole i nader małą ilość białkanów.

Jaką drogą odbywają się powyższe przemiany podamy poniżej, tu zaznaczamy je tylko.

Mleko krowie jest płynem nieprzezroczystym, żółtawo-białym,

smak i zapach posiada swoisty, odczyn amfoterny ¹⁾ lub słabo kwaśny. Skład chemiczny ilościowy waha się w znacznych granicach, zależnie od pory roku, wieku i rasy krowy oraz stanu jej zdrowia. Zbyt obfitująca w wodę pasza zmienia skład mleka znacznie, nie mówiąc o wpływie ilości białka i tłuszczów, zawartych w paszy, wreszcie nawet w rozmaitych okresach udoju otrzymujemy mleko niejednolite tak np. w pierwszych porcjach udoju ilość tłuszczów jest znacznie mniejszą, niż w ostatnich; wobec tego zdawało by się, iż trudno ustanowić cyfry przeciętne, nie nazbyt różniące się od składu pojedynczych gatunków mleka, otwierałoby to szerokie pole do zafalszowań i uniemożliwiałoby kontrolę. Tak jednak nie jest; skoro zmieszamy z sobą rozmaite gatunki mleka, pochodzące od rozmaitych osobników i w rozmaitych porach dnia zebrane, przekonamy się, iż różnice te znacznym ulegną modyfikacjom, iż otrzymamy mleko o składzie mniej więcej stałym, umożliwiającym ustalenie przeciętnego składu. Skład ten jest o tyle stałym, że *każde mleko, różniące się znacznie od przeciętnego uważać można z wielkiem prawdopodobieństwem za fałszowane.*

Podajemy tu cyfry przeciętne według Königa ¹⁾, dla mleka całkowitego.

	Wody	Kazeiny	Albuminy	Tłuszczów	Cukru	Soli
maximum	91.50	5.74	5,04	6.17	6.10	0.98
minimum	83.97	1.17	0.04	2.04	2	0.34
średnio	87.42	2.88	0.53	3.65	4.81	0.71

Z tego cośmy powiedzieli powyżej wynika, że *najodpowiedniejszym jest użycie mleka z wielkich obór i wielkich zakładów mlecznych*, wtedy bowiem wartość pożywna mleka, staje się największą. Osobliwie ma to znaczenie przy karmieniu niemowląt, o czym niżej pomówimy obszerniej.

Mleko, dzięki temu, że zawiera białko, tłuszcz, wodany węgla i sole, jest typowym pokarmem, zawiera bowiem wszystkie te części składowe, jakie potrzebne są ustrojowi dla wynagrodzenia strat, ponoszonych przy przemianie materji. Ciała te znajdują się w stosunku dostatecznym dla młodego ustroju, który po za mlekiem nie wymaga innych pokarmów, stosunek ten jednak przy dalszym rozwoju osobnika staje się dlań niekorzystnym z powodu małej zawartości wodorów węgla, które w ekonomji ustroju odgrywają rolę materiału palnego par excellence.

Gdyby więc człowiek dorosły musiał się karmić wyłącznie mle-

¹⁾ Nazwą tą oznaczamy ciała jednocześnie oddziaływające kwaśno i zasadowo.

²⁾ Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs und Genuss-mittel von dr. J. König, Berlin 1882.

kiem, powinien spożywać znaczne ilości, z którymi narządy trawienia nie zdołałyby się czas długi uporać. Z tem wszystkiem jednak mleko, jako pokarm, zużytkowywany prawie zupełnie (ustrój zużytkowuje około 90% białka, 95% tłuszczów i 50% soli) jest nader ważną częścią składową naszego pożywienia, ustępuje pod tym względem mięsu (z którego przyswaja się 98% białka i ciał klejowatych, 95% tłuszczów i 80% soli), i jajom (z których ustrój przyswaja 97% białka i 95% tłuszczów), przewyższa natomiast znacznie pokarmy roślinne.

Tem więcej jednak zaleca się mleko, jako pokarm ludowy, zasługujący na nader szerokie rozpowszechnienie, iż cena jego targowa nie jest zbyt wysoką, a nawet względnie nader niską. Przekonają nas o tem poniżej podane tablice:

Za jedną markę otrzymujemy ¹⁾	Białka grm.	Tłuszczu grm.	Wodan. węgla
z Mleka całkowitego	250	225	250
„ Mleka zbieranego	450	62	230
„ Sera chudego	530	100	—
„ Masła	2	376	2
„ Jaj	133	105	—
„ Chleba żytniego	251	20	2000
„ Kartofli	295	12	2980
„ Grochu	905	10	2312
„ Wołowiny	143	21	—
„ Cieleciny	126	62	—
„ Śledzia	220	140	—
i t. d.			

Jeszcze niższą jest cena mleka, jeżeli zwrócimy uwagę na białko strawne, zawarte w rozmaitych pokarmach, jak to widzimy z poniższej tablicy.

60 grm. białka strawnego zawiera się w	Cena w fenigach	Oprócz tego zawiera tłuszczu	Pokarmu wod. węgl.
1500 grm. mleka całkowitego	12 ¹ / ₂	60	60
1500 „ „ zbieranego	10 ¹ / ₂	7	60
380 „ mięsa	49	—	—
500 „ jaj	40	60	
800 „ śledzia solonego	20	54	
300 „ sera	10	16	
1300 chleba żytniego	28		580
1200 „ białego	40		490
6000 kartofli	30		900
330 grochu	7		180

¹⁾ Flügge. Hygiena. Przekład polski, Warszawa 1891.

Z powyższego wynika, że tam, gdzie nam chodzi o najtańszy dowóz białka i tłuszczów, mleko jest omal że nie najtańszym pokarmem, a szczególnie dotyczy to mleka zbieranego, które jest pokarmem bardzo tanim i jako takie zasługuje na najszersze rozpowszechnienie. (Dr K. A. Lesser. Mleko i nabiał. „Wiad. Farmac“ r. 1888/9).

Użyciu jednak w szerokich rozmiarach i rozpowszechnieniu mleka, jako pokarmu, stoi na przeszkodzie łatwe psucie się tego produktu, co pociąga za sobą trudność dostawy na odległość, a więc i względnie mały popyt na rynkach.

2. Mleko jako pokarm dla niemowląt.

Inna rzecz z niemowlętami, dla których mleko stanowi jedyny pokarm w pierwszych miesiącach życia. Dla nich jest ono jedynym pokarmem naturalnym...

Człowiek, jak wiadomo, należy do rodziny ssaków t. j. zwierząt, karmionych w pierwszych chwilach przez matki mlekiem, wytwarzanym z ich ustroju. Natura, tworząc te wyższe ustroje, upośledziła je w pierwszych chwilach życia, gdyż zaraz po urodzeniu nie mogą żyć samoistnie, ale na koszt ustroju macierzystego czas jakiś istnieć muszą i z niego czerpać swe siły żywotne. Wyrodziło to u wszystkich należących do tej grupy zwierząt, silniejsze niż u innych stworzeń uczucie miłości macierzyńskiej, która stała się prawem natury. Dwie istoty, z których jedna krwią swoją musi karmić drugą, która je ciałem swoim ogrzewać i swemi siłami intelektualnymi i fizycznymi ma ochraniać od wpływu zewnętrznego świata, musiały zespolić się ściśle, nierozzerwalnymi węzły, musiały zrosnąć się duchowo, jak przedtem jedną fizyczną stanowiły całość. Cała natura jest tego wymownym przykładem, a człowiek wyjątku stanowić nie powinien. Że tak nie jest, że matka-człowiek niejednokrotnie pozbawia swe dziecko należącego mu z natury przywileju, odpycha je od siebie, powierza innym matkom, lub karmi mlekiem niższych od siebie ustrojów, jest to rzeczą nienaturalną i wyłamującą się z pod praw ogólnych przyrody.

Spółczeństwo ludzkie, jak zresztą każda rodzina zwierząt, dąży wytrwale do podtrzymania i udoskonalenia gatunku, siły żywotne są skierowane w tym kierunku, ku temu istnieją specjalnie wytworzone narządy płciowe, z jednej strony służące do zapłodnienia, z drugiej do zachowania tej siły płodzącej, do przetworzenia jej w ustrój, do wykształcenia ustroju, przygotowania go do samoistnego życia. To

ostatnie zadanie nie kończy się z chwilą wydania dziecięcia na świat, przeciwnie staje się tem trudniejszym, iż wymaga większych poświęceń, więcej zachodów—wymaga dalszego trudniejszego karmienia nowego członka społeczeństwa, dalszego przygotowania jego ustroju do walki o byt.

Prawda, że część osobników już na świat przychodzi z mniejszą siłą odporną, prawda, że dziedziczność ujemnych własności już w łonie matki niestartem piętnem cechuje przyszłą jednostkę. Znaczna liczba jednak traci wrodzoną siłę odporną, tylko dzięki nieumiejętnemu postępowaniu w pierwszych chwilach, gdy przeciwnie umiejętne postępowanie z ustrojem dziecięcia w zaraniu życia wzmacnia jego siłę odporną i czyni go mniej wrażliwym na szkodliwe wpływy zewnętrznego świata. Pomiedzy ludźmi, a zwierzętami ta w danym kierunku zachodzi różnica, że zwierzęta, skoro ich siła odporna jest małą, giną, ludzie zaś *mogą nie zginąć*, dzięki tym warunkom, jakimi ich otoczą w pierwszych chwilach życia.

Nie przeceniając przeto, śmiało twierdzić możemy, iż społeczeństwo włożyło na matkę brzemię wielkie, któremu jednak podolać może *i musi*, inaczej niema prawa nazywać się matką. Społeczeństwo ma bowiem prawo wymagać od swych członków skierowania wszystkich sił swoich do wspólnego celu, ma prawo piętnować jednostki, uchylające się od praw natury, gdyż inaczej byt jego będzie wstrząśnięty w posadach.

Niewątpliwie jest dowodem wielkiego utracenia zmysłu naturalnego i dowodem rozkładu i upadku społeczeństwa tolerowanie zbrodni, popełnianej przeciw prawu zachowania gatunku.

Mleko matki a nie innej kobiety lub zwierzęcia powinno być pokarmem dla dziecka.

W ostatnich, niestety, czasach dzieje się inaczej, to też niech nam wybaczą czytelnicy te kilka słów powyższych, ale powstać przeciw rozwielniającemu się nawet u nas zwyczajowi sztucznego karmienia niemowląt jest naszym obowiązkiem.

Nie mówimy tu naturalnie o matkach, które dla braku sił żywnych, dla braku mleka nie mogą zadośćuczynić naturalnemu prawu, nie mówimy o tych kobietach, które z mlekiem swem dałyby wyssać dziecięciu chorobę, nie, te wydziedziczone istoty zasługują nie na potępienie, lecz litość i jedyną urazę, jaką cierpieć do nich może społeczeństwo, jest to, iż zostały matkami. Ale piętnujemy w imię praw natu-

ry te zwyrodniały moralnie kobiety, które dla zachowania wdzięków, dla celów źle zrozumiałej estetyki lub względów towarzyskich poświęcają swe dziecko, narażają je na tysiączne cierpienia a nawet na śmierć niekiedy... Niestety matek takich dziś legijon cały, doszło już nawet w niektórych sferach do tego, że karmienie dziecka swą piersią uważa się za szczyt bohaterstwa i poświęcenia!...

A do czego dochodzi to zwyrodnienie na zachodzie widzimy z faktów, jakie podaje nam *H. Bernheim* ¹⁾ z górnej Bawarii. Gdy pewna mieszkanka połnocnych Niemiec według zwyczaju miejsca urodzenia chciała sama karmić swe dziecko, kobiety miejscowe oświadczyły, iż jest to „świństwo“ i „niechlujstwo,“ a mąż jej oświadczył, iż „nie będzie nigdy jadł przez nią przyrządzonych potraw, dopóki nie zaprzestanie tego świństwa.“ To są fakty, a oto ich skutki przedstawione w tablicy, wyjętej z pracy Bernheim'a a przedstawiającej śmiertelność w pierwszym roku życia w r. 1876/80.

Prowincja	Przeciętna ilość urodzeń żywych	Przeciętna śmiertelność w 1 r. życia	Intensywność śmiertelności
Górna Bawarja	39391	15111	0.38362
Dolna Bawarja	26534	4233	0.34797
Pfalz	26501	4736	0.17494
Górny Pfalz	22300	7296	0.32717
Górna Frackonja	20541	3937	0.19167
Środkowa „	25078	7184	0.28647
Dolna „	22626	4695	0.20750
Szwabja	26600	10192	0.38316

Widzimy z tego że Górna i Dolna Bawarja, Szwabja i Górny Pfalz mają najwyższy współczynnik śmiertelności, niższy jest on w Pfalz'u i Frankonii. Że ten współczynnik dotyka tylko dzieci, czyli że nie zależy od warunków miejscowych lub pobocznych wpływów przekonywa nas następujące zestawienie śmiertelności odnośnie do wieku.

Prowincja	Odsetka śmiertelności							
	w 1 r. życia	od 1-5 l.	5-10	10-20	20-40	40-60	60-80	80
Górna Bawarja	43.8	10.3	2.6	1.9	8.0	11.3	18.8	3.3
Dolna „	44.5	10.8	3.4	1.9	5.9	9.1	20.1	4.3
Pfalz	27.6	15.2	3.6	3.6	10.6	13.5	22.6	3.3
Górny Pfalz	42.7	11.3	2.1	1.7	6.6	10.7	20.8	4.1
Górna Frackonja	26.3	15.4	4.5	2.9	9.0	13.9	24.1	3.9
Środkowa „	37.4	12.4	2.8	2.1	8.6	12.6	20.4	3.7
Dolna „	25.0	13.0	4.1	3.3	9.6	15.2	25.4	4.4
Szwabja	43.8	8.7	2.7	1.9	7.3	10.4	21.2	4.0

¹⁾ Zeitschr. für Hygiene 1888 3. IV

Nie wpływa na to ani gęstość zaludnienia, która jest mniejszą w Górnej i Dolnej Bawarii i Szwabji, niż np. w Pfalzu ani inne czynniki jak klimat, zatrudnienie, oświata, ilość urodzeń jak to dowiódł Bernheim, niewątpliwie więc zależy od sposobu karmienia niemowląt; będzie to widoczniejszem jeżeli zwrócimy uwagę, ¹⁾ iż w Pfalzu karmienie dzieci odbywa się prawie bez wyjątku piersią matki, w Górnej Frankonii również z małemi wyjątkami, w dolnej Frankonii stwierdzają zwiększenie się znaczne liczby dzieci, karmionych piersią matki, w Górnej Bawarii karmienie głównie sztuczne, nader krótko piersią matki i prawidło zawsze połączone ze sztucznem karmieniem, w dolnej Bawarii jest tylko 47 — 60% dzieci karmionych piersią matki, mniejsza znacznie odsetka w miastach, oprócz mleka matki dzieci już w pierwszych dniach otrzymują krowie mleko. W Szwabii w ostatnich czasach dopiero daje się zauważyć dążenie do karmienia dzieci piersią matki, przedtem używano rozmaitych sposobów sztucznego karmienia.

Widzimy z tego jak znaczną ilość ofiar ponosi społeczeństwo wskutek tego, że matki nie chcą karmić swych dzieci.

Złemu zaradzić wypada koniecznie. W tych wypadkach kiedy matka karmić nie może, najlepiej, naturalnie, dobrać odpowiednią mamkę zdrową, w jednym wieku mniej więcej z matką oraz w jednym czasie rodzącą. Pociąga to za sobą, co prawda w znacznej ilości wypadków pozbawienie dziecka mamki naturalnego pokarmu, jest więc, czynem wysoce znowu niemoralnym, usprawiedliwionym tylko przez śmierć owego dziecięcia, które inaczej skazujemy na śmierć lub wystawiamy co najmniej na niebezpieczeństwo.

W tych więc przypadkach kiedy ani matka karmić nie może, ani nie można dobrać odpowiedniej mamki, pozostaje *sztuczne karmienie*. Z powodu nadzwyczajnej ważności tego sposobu pomówimy o niem obszerniej.

3. O sztucznem karmieniu niemowląt.

Powszechnie utwierdziło się nawet między lekarzami mniemanie, iż sztuczne karmienie wyjątkowo tylko nie spowodza zaburzeń w trawieniu, dla tego że używane w tym celu mleko krowie posiada inny skład chemiczny ilościowy i białko w innym stanie skupienia. Nie są-

¹⁾ Dane z Generalbericht über. Sandtätungsverwandlung in Bayern. 1882.

dzimy, aby tak było jedynie z tego powodu, zdaje nam się, iż gdzieindziej szukać należy przyczyny.

Letnie biegunki np. u dzieci są uwarunkowane innemi czynnikami choćby z tego względu, iż w innych porach roku nie istnieją wcale lub istnieją w nie takim stopniu.

Weźmy jaskrawy przykład, a może uprzytomniony sobie przyczynę tych biegunek. Przedstawmy sobie, że zamiast krowiego użyjemy do sztucznego karmienia niemowlęcia mleko kobiece, wydojone w brudnej, cuchnącej oborze, z pokrytej kałem, niemytej piersi, brudnemi rękoma dójki, że mleko to, przecedzone przez często używane płótno, stać będzie długo na powietrzu, zostanie następnie wlane do opłukanego powierzchownie naczynia i wystawione na kurz i gorąco ulicy w ciągu całych godzin. Czyż można przypuścić że karmienie takim *mlekiem kobiecym* może się różnić od karmienia krowiem mlekiem? Czy można przypuścić, iż by było lepszym pokarmem?

Powyższy przykład wystarczy chyba dla zrozumienia, gdzie szukać należy szkodliwości sztucznego karmienia mlekiem krowiem. Uprzytomnijmy sobie teraz jakim warunkom powinien odpowiadać pokarm w pierwszych chwilach życia.

Dziecię po urodzeniu wydziela nader mało soków trawiennych niektórych zaczynów jak ptyaliny w ślinie, fermentu dyastatycznego w soku trzustkowym brak zupełnie, kwas solny i pepsyna wydzielają się w nader małych ilościach, podpuszczka (labferment) za to w ilości dość znacznej. Nadto żołądek niemowlęcia posiada małą nader objętość, gdyż dno i wielka krzywizna są mało rozwinięte, a żołądek ma bardziej pionowe, niż poprzeczne położenie w jamie brzusznej, cały wreszcie przewód pokarmowy jest nader wrażliwy wskutek braku przystosowania. Stąd też pokarm dla oseska zawierać nie może skrobi, musi się składać z łatwostrawnego białka i powinien być podawany w nader małej ilości, nadto nie powinien zawierać zupełnie drobnoustrojów. Tym warunkom odpowiada mleko matki, mleko kobiece wogóle. W mleku tem kazeina strąca się w nader drobnych kłaczkach, z łatwością się przeistacza pod wpływem soku żołądkowego dziecka w białko łatwo wessalne: 99% białka i cukru, 97% tłuszczu i 90% soli przyswaja dziecko z mleka swej matki.

Pierś matki w ciągu dni pierwszych ssie dziecię 2—3 razy, później 9 lub więcej; w pierwszych chwilach dziecię wysysa małe ilości, które zwiększają się następnie coraz bardziej.

1	dnia	za	każdym	razem	niemowlę	wysysa	około	10	gram.	mleka	¹⁾
2	"	"	"	"	"	"	"	20	"	"	"
3	"	"	"	"	"	"	"	30	"	"	"
4	"	"	"	"	"	"	"	40	"	"	"
5	"	"	"	"	"	"	"	50	"	"	"
6	"	"	"	"	"	"	"	50	"	"	"
10	"	"	"	"	"	"	"	70	"	"	"
20	"	"	"	"	"	"	"	100	"	"	"
40	"	"	"	"	"	"	"	130	"	"	"
150	"	"	"	"	"	"	"	150	"	"	"

innemi słowy w

1	tygodniu	85	gram.	mleka	na	kilo	wagi	czyli	przecięciowo	298	gram.	¹⁾
2	"	98	"	"	"	"	"	"	"	363	"	"
10	"	170	"	"	"	"	"	"	"	986	"	"
12	"	154	"	"	"	"	"	"	"	940	"	"
20	"	130	"	"	"	"	"	"	"	950	"	"

Oto fizjologiczne warunki.

Najbardziej używanem jako surogat mleka kobiecego jest mleko krowie, które jednak różni się swym składem, swą pożywnością od mleka kobiecego. Mleko krowie zawiera więcej białkanów, a mniej cukru, niż mleko kobiece, stosunek ten liczbowy widać z następującej tablicy.

	Białkanów					
(Średnio)	Wody	wogóle	Kazeiny	Tłuszczów	Cukru	Soli
Krowie mleko	87.42	2.88	3.41	3.61	4.81	0.71
Kobiece „	87.02	0.59	2.36	3.94	6.23	0.45 ²⁾

Nie dość na tem, mleko krowie jest odczynu amfoterne, podczas gdy kobiece zasadowego; mleko krowie twaróżeje w grubych kłaczkach, kobiece w drobnych, ilość mogących się przyswoić części składowych jest mniejszą w mleku krowiem, niż w mleku kobiecem, a każde mleko krowie po udoju zawiera większą lub mniejszą ilość drobnoustrojów. Dlatego też szczególnie w pierwszych chwilach życia niemowlęcia, mleko krowie, jeżeli ma zastąpić pokarm matki, winno być w odpowiedni sposób przygotowane.

Że nie jest ono w możności zupełnie zastąpić mleka matki dowodzą nam następujące tablice:

¹⁾ Flügge. Hygiena. Warszawa. 1891 r. ²⁾ König l. c.

Ssawiec karmiony przez matkę.

	1 m. życia	2 m.	3 m.	4 m.	5 m.	6 m.
wytwarzane jednostki ciepła	1002	1152	1236	1237	1170	1201
waga	3,6	4,2	4,7	5,3	5,9	7,2

Ssawiec sztucznie karmiony.

wytwarzane jednostki ciepła						
według Biddera	1051	1131	1373	1789	—	1749
według innych autorów	—	2081	—	—	1860	—

Widać stąd, mówi Camerer,¹⁾ że dzieci, karmione przez matki w ciągu trzech miesięcy, wytwarzają najmniejsze względnie ilości ciepła, podczas gdy u dzieci sztucznie karmionych cyfry te są niezwykle wysokie. Objasnić to można tem, że praca trawienia, wymagająca zawsze pewnego wydatku energii, zużywa się więcej u nich, a stąd i wynik pożytkowy dla ekonomii ustroju jest mniejszy.

Z powyższego wyprowadzić możemy, już pewne wnioski, co do sposobu przygotowania mleka krowiego na pokarm dla dziecka, niewątpliwie nie będzie to pokarm matki, jak gdyż, widzieliśmy z powyższego, zawsze zużywać będzie pewną wielką odsetkę energii życiowej dziecka na przetrwanie, dzięki jednak przygotowaniu, dziecinnie w końcu przemoże te trudności i odżywianie jego nie poniesie wielkiego uszczerbku. Kładziemy nacisk jednak na sposób przygotowania mleka.

Przedewszystkiem zwrócić musimy uwagę na możliwe upodobnienie mleka krowiego kobiecemu.

Najzupełniej byłoby to możliwe, gdyby skład mleka kobiecego, był stałym i ściśle określonym, niestety jednak dziś jeszcze, mimo całej setki rozbiór, przychodzimy do przekonania, że cyfry otrzymane, różnią się znacznie od siebie. Nie możemy w mleku krowiem ustanowić owej cyfry przeciętnej, z którą byśmy mogli porównywać otrzymane wyniki, gdyż mleko kobiece badamy nie z mieszaniny, pochodzącej od kilku, ale od jednego osobnika. A w życiu tego osobnika tyle zachodzi co chwila wstrząśnień, tyle warunków się zmienia, że wpływ swój na skład mleka wywierać muszą. Pokarm, warunki klimatyczne, wstrząśnienia moralne, stosunki płciowe, miesiączkowanie lub zajście w ciążę, zmieniają mleko znacznie w ilościowym składzie, nadto mleko kobiece, podobnie jak i krowie ma skład rozmaity stosownie do tego, kiedy zostało wydalone, w jakim odstępie czasu od

¹⁾ Deut. med. Wochschr. w 1890 N 21.

ostatniego ssania i t. p. Forster np. badając mleko udojone w kilku odstępach, znalazł następujący skład.

	Ilość wzięta do analizy	Wody %	Białkanów %	Tłuszczu %	Cukru %	Popiołu %	C. wł.
I	33,1	90,24	1,13	1,71	5,5	0,46	10 36
II	33,1	89,68	0,94	2,77	5,70	0,32	10 31
III	37,3	87,50	0,71	4,51	5,10	0,28	10 40
Przecięt.	--	89	0,91	3,08	5,42	0,35	10 36

Dlatego też nie możemy wprost przez obliczenie i zestawienie składu chemicznego obydwu rodzajów mleka otrzymać z mleka krowiego mleko jednoznaczne z mlekiem kobiecym. Ale właśnie ta różnorodność składu ilościowego mleka kobiecego, jako pokarmu typowego dla dzieci, ośmiela nas do przygotowywania mieszaniny niekoniecznie ściśle obliczonej. Pamiętać przytem winniśmy, że w okresie wydzielania mleka, jak to słusznie zauważył Dr K. A. Lesser ¹⁾, zarówno ilość mleka, jak i jego strawność zmniejszają się, przez co ustrój dziecka przyzwyczaja się do strawienia mniej strawnych pokarmów. Jeżeli weźmiemy zatem pod uwagę skład mleka ilościowy, ilość potrzebną dla dziecka w rozmaitych okresach jego niemowlęcego życia, możemy obliczyć przypuszczalnie, jakie ilości mleka krowiego należy mu podawać i jak je przygotowywać, aby zbliżało się do naturalnego pokarmu.

Co do rozcieńczania mleka krowiego rozmaite pannaż zdania, jedni, wychodząc z tego założenia, że zbytne rozcieńczanie obciąża żołądek dziecka nieprodukcyjnym balastem, radzą dodawać o ile można najmniej wody, inni natomiast, nie przechodząc pewnej miary w rozcieńczaniu, żądają bezwarunkowo upodobnienia mleka pokarmowi naturalnemu na tej zasadzie, że mleko rozcieńczone jest znacznie strawniejsze. Obciążenia żołądka uniknąć łatwo, podając dzieciom mleko częściej, a w małych bardzo ilościach, odpowiadających mniej więcej cyfrom podanym przez nas wyżej:

Henoeh, znakomity pediatra, radzi wprost rozcieńczać mleko w następującym stosunku:

1—3	miesiącu	życia	na	1	cz.	mleka	3	cz.	wody
3—6	"	"	"	1	"	"	2	"	"

¹⁾ „Wiadomości Farmaceutyczne.“ 1889. № 8.

6—9 m. na 1 cz. mleka 1 cz. wody

9—12 „ „ 2 „ „ 1 „ „ lub nawet mleko całkowite.

Flügge natomiast rzadzi następujące postępowanie w tym względzie. W pierwszych dniach życia radzi podawać mleko rozcieńczone 3-ma częściami wody, od 3 — 30 dnia dwiema częściami, od 30 — 60 dnia, jedną częścią wody, nareszcie powoli radzi zmniejszać aż do 9 miesiąca, w którym można już podawać dziecku całkowite mleko.

Według wspomnianego autora, objętość pokarmu winna być następująca:

	W tem ilość mleka krowiego	
1 Tygodniu	600 grm.	200 grm.
2 „	900 „	300 „
8 „	1000 „	500 „
12 „	1300 „	650 „
20 „	1300 „	750 „
40 „	1300 „	900 „

Naturalnie jest to szemat, który można odpowiednio zmieniać odnośnie do warunków i stanu zdrowia osobnika.

Do tych ilości radzi Flügge dodać jeszcze cukru trzcinowego w stosunku 13 grm. pro mille. Co do nas dodanie cukru trzcinowego lub gronowego, które łatwiej fermentują i przechodzą w kwas octowy, drażniący przewód pokarmowy, uważamy za mniej odpowiednie i w tym celu zalecamy cukier mleczny.

Zakłady mleczne przygotowujące mleko do sztucznego karmienia, powinny się trzymać ściśle przepisów lekarskich, a dla ogółu przygotowywać 4-ry gatunki mleka, według skali Henoha, z dodatkiem cukru mlecznego w odpowiedniej ilości.

Tyle co do chemicznej strony; ilość podawanego na raz mleka, powinna się ściśle stosować do ilości wysysanej przez dziecię z piersi matki, podane w tym kierunku cyfry przez Flügge'go, przytoczyliśmy wyżej, do nich się też ściśle zastosować należy.

Łatwiejszemu strawieniu mleka pomaga poprzednie wyjałowienie i ogrzanie przed samym użyciem do 37° C., surowe bowiem mleko krowie zawiera sernik w innym stanie skupienia jak kobiece, i z tego względu, stwarając się w grubych kłaczkach, trudniej jest dla zawierającego małe ilości kwasu solnego soku żołądkowego dostępne, a stąd i trudniej rozpuszczalne. Przez gotowanie (Rejchman) i przez sterylizację staje się pod tym względem podobiejszem do mleka matki.

Wreszcie zwrócić musimy uwagę na stałą zawartość w mleku bakterij, których znaczna ilość jest właśnie przyczyną częstych chorób przewodu pokarmowego u dzieci, szczególnie latem, kiedy rozwój bakterij jest nader przyspieszony. Mleko, zawarte w sutkach nie zawiera bakterij dowiedli tego liczni badacze, a i my w odpowiednich doświadczeniach otrzymaliśmy wynik podobny. Postępowanie przy doświadczeniach było następujące: U kobiety niedawno rodzącej, 22 letniej wymyliśmy pierś i brodawkę najprzód wodą z mydłem za pomocą szczoteczki, następnie wyskokiem bezwodnym, eterem, roztworem sublimatu 1:1000 i opłókalismy wodą sterylizowaną. Po takim przygotowaniu do uprzednio wysterylizowanej żelatyny bezpośrednio do próbówki wprost z piersi wstrzyknęliśmy kilka kropel mleka, które otrzymaliśmy przez lekkie naciskanie piersi. Próbówkę zatkaliśmy, ogrzeliśmy aż do rozpuszczenia żelatyny i dokładnie z nią wymieszaliśmy mleko. Po upływie nawet 2 tygodni, w żadnej próbówce nie rozwinęły się drobnoustroje. Inaczej rzecz się ma z mlekiem targowem, które zawsze zawiera bakterje. Dlaczego, z łatwością zrozumiemy, jeżeli zechcemy uprzytomnić sobie sposób przygotowywania mleka. Do czego to doprowadzić może, najlepszym dowodem są bakteriologiczne badania mleka, w którym ilość bakterij nieraz 25 milionów w jednym centymetrze sześciennym dochodzić może. Że tak się dzieje nie powinniśmy się dziwić, gdyż mleko, jako substancja, zawierająca białko, cukier tłuszcze i sole jest wybornym dla rozmaitych bakterij podłożem: saprofitów, gnilnych, a nawet chorobotwórczych. O ile i czy mleko może być przenośnikiem chorób zakaźnych, zabierzemy z poniższego zestawienia prac, dotąd w tym kierunku podjętych. Żałować wypada, iż wszystkie te prace są wykonane po za granicami naszego kraju, że dotąd u nas na kwestję tę małą zwrócono uwagę, mamy nadzieję, iż luka ta będzie i u nas w krótkce wypełnioną, tymczasem ograniczyć się musimy na doświadczeniu obcych.

Z prac tego rodzaju służyła nam za nic przewodnią praca Würzburga ¹⁾, do której po bliższe szczegóły czytelników odsyłamy.

4. Mleko jako przenośnik chorób zakaźnych.

Choroby, udzielające się przez mleko na dwa wielkie odłamy podzielić można do pierwszej zaliczają się choroby zakaźne, spoty-

¹⁾ Über Infectionem durch Milch. Ther. Monats. 1891. I.

kane u krów i bezpośrednio przenoszące się przez mleko, do drugiej choroby zakaźnej, których zarazek dostał się do mleka z zewnątrz bez pośrednictwa krów.

Do pierwszej grupy zaliczamy gruźlicę, chorobę racie i pyska, karbunkuł, zapalenie płuc i posocznice, do drugiej cholere, błonicę, płonicę (szkarlatynę) i tyfus brzuszny.

Zacniemy od gruźlicy, gdyż co do tej choroby największą ilość prac posiadamy i kwestja jej zaraźliwości opracowana została doskonale. Nie będziem, naturalnie, przypominać czytelnikom, jak częstem jest to cierpienie u ludzi, zastraszające pod tym względem cyfry każdy zna doskonale, natomiast wspomnieć należy, iż u bydła jest to choroba omal nie również częsta, częstość jej w ostatnich czasach przy zwróceniu bacznej uwagi wynosi 2%—5% wszystkich zwierząt, przeznaczonych na zabicie. *Siedamgrotzky* w roku 1888 znalazł ją u 6,3‰ zwierząt przezeń rewidowanych, a u 2,1‰ zabitych. W bydłobójniach cyfra wahała się między, 0,5% i 22,4%, przecięciowo 4,9%.

Nic dziwnego, że wobec częstości tej choroby u bydła wyrodziło się pytanie, czy nie może udzielać się ona człowiekowi. Pierwsze usiłowania pod tym względem należą się *Klemcke'emu* i *Villemin'owi* którzy jednak podobnie, jak później w lat 22 *Klebs*, *Chauveau*, *Parrot*, *Tussan*, *Gerlach*, *Günter*; *Bollinger* i inni nie mogli stwierdzić z zupełną pewnością, iż perlica i gruźlica są tylko rozmaitemi postaciami jednej i tej samej choroby.

Dopiero z chwilą odkrycia przez *Kocha* swoistego lasecznika gruźliczego (1882 r.) identyczność perlicy z gruźlicą ludzi, została stwierdzoną, a dla badań nad udzielaniem się gruźlicy ludziom od bydła otwarło się szerokie pole.

Rozliczni badacze dowiedli, iż w razie zajęcia sprawą gruźliczą wymion, mleko zawiera laseczniki, a nawet, iż w mleku krów ze zmianami gruźliczemi w innych narządach ze zdrowymi wszakże gruczołami mlecznymi, mogą się zawierać laseczniki (*Bang*, *Csokor*, *Ernst* i inni.) Ważności tego spostrzeżenia dowodzić nie trzeba, tembardziej, iż *Baumgarten Fischer* i *Wesener* dowiedli drogą doświadczalną, iż karmienie królika mlekiem, zawierającym laseczniki, po 10—12 tygodniach wywołuje u niego gruźlicę błony sluzowej przewodu pokarmowego, gruczołów krezkowych i wątroby.

Największe stosunkowo niebezpieczeństwo zarażenia jest wtedy, gdy wymiona zajęte są gruźlicą. Badania *Stein'a* *May'a* *Bang'a* i in-

nych przemawiają za tem wymownie. Tu co do zaraźliwości i źródła zarazy wątpliwość zachodzić nie może, inaczej jednak w tych przypadkach, gdzie wymiona nie są sprawą gruźliczą zajęte, a mieści się ona w innych narządach. Zdania są jeszcze podzielone. Bollinger na mocy doświadczeń odnośnych już w 1883 r. doszedł do wniosku, iż i wtedy mleko jest przenośnikiem zarazy. *Hirschberger* w 33% szczepień takiego mleka otrzymał gruźlicę u świnek morskich, *Ersta* w 87,5%. Przeciwnie *May* i *Nocard* wtedy tylko otrzymali pozytywne wyniki, kiedy gruźlicą były dotknięte wymiona. *Bang* tylko u królików, szczepionych od 2 krów, nie dotkniętych gruźlicą wymion, a innych narządów otrzymał pozytywne wyniki a praca przedstawiona na ostatnim kongresie berlińskim dowodzi, iż tylko mleko 9 krów (na 21) wywołało infekcję, pomimo iż wymiona były zdrowe. Widzimy zatem, że obawa zarażenia się mlekiem krów nie jest płonną, a dotyczy to szczególnie przypadków, gdzie wymiona są dotknięte chorobą. Na szczęście gruźlica wymion według danych, zebranych przez *Siedam-grodzkiego* i *Bang'a* i wielu weterynarzy należy do rzadkości.

Nie zmniejsza to jednak bynajmniej niebezpieczeństwa, z chwilą kiedy wiemy, iż tą drogą udzielić się może gruźlica.

Stopień zaraźliwości mleka został zbadany przez *Baumgartena* i *Fischera*, którzy dowiedli, iż zakażone lasecznikami gruźliczymi mleko, wywołuje tem silniejszą postać choroby i tem więcej zawiera laseczników, *Gebbard* zaś dowiódł, iż skoro mleko gruźlicze rozcieńczymy 1:40, 1:50, 1:100 traci ono swą siłę zakaźną.

Zwracając się do człowieka, zaznaczyć przedewszystkiem musimy, iż ocena faktów jest tu znacznie trudniejszą, w grę bowiem wchodzi odporność indywidualna ustroju, którą brać należy zawsze pod uwagę. Inna rzecz króliki i świnki morskie, mała odporność tych zwierząt na gruźlicę została dowodnie stwierdzoną przez rozliczne badania, z człowiekiem ma się odwrotnie, gdyby wszyscy ludzie byli podatni do zakażenia się gruźlicą, wobec rozpowszechnienia tej choroby wkrótce ludzkość znikła by z powierzchni ziemi. Dlatego też w piśmiennictwie posiadamy liczne wskazówki, że dzieci karmione mlekiem, jak się okazało potem, pochodzącem od zwierząt gruźliczych, nie zakażały się gruźlicą obok całego szeregu przypadków *Stanga*, *Leonhard'a*, *Epstein'a*, *Läv'a*, *Uffelmann'a*, *Johne*, *Meyerhoffa*, *Hermsdorff'a*, *Brouadel'a* i innych, dowodnie stwierdzających, iż tą drogą

gruźlica udzielić się może. Tembardziej na to zwrócić musimy uwagę, iż dociec źródła zakażenia u człowieka trudno, najprawdopodobniej w przypadkach karmienia mlekiem gruźliczem, zarazek dostaje się do przewodu pokarmowego i wywołuje gruźlicę bądź na miejscu, co u dzieci, jak dowodzą *Conheim, Aufrecht*, nie jest rzeczą tak rzadką, albo jak dowiódł *Orth* i inni, nie wywołując na miejscu zmian żadnych, laseczniki wnikają do ustroju przez błonę śluzową, aby w oddalonych narządach wyrzucić swe zabójcze działanie, a nawet wywołać żołą, gdyż dowiedziono, iż karmienie zwierząt mlekiem gruźliczem wywołuje niekiedy tylko zmiany w gruczołach chłonnych na szyi i kończynach.

Niezależnie od gruźlicy i inna choroba bydła rogatego może być przeniesioną przez mleko na człowieka, mówimy tu o chorobie racie i pyska, której zaraźliwość dla człowieka była dowiedzioną przez *Hertwiga* i wielu innych badaczy.

Przeniesienie tą drogą karbunkułu jest kwestją prawie pewną, dowodnie stwierdza to przypadek z r. 1795 z Barbados. Trzy letnia córka kolonisty pewnego dnia spożyła tak znaczną ilość mleka, iż dla innych nie starczyło go zupełnie; podówczas bydło kolonisty dotknięte było karbunkulem, a krowa, od której pochodziło mleko, zdechła na tę chorobę. Na 4 dzień po spożyciu, wystąpiły u dziecka zarówno miejscowe, jak i ogólne objawy karbunkułu. Podobnych przypadków literaturze naliczyć można sporo, a *Feser, Bollinger, Nocard, Kubassow, Chambrelent* i *Moossous* dowiedli, iż zarazek do mleka dostać się może. Nadmienić jednak należy, że tylko w dawniejszej literaturze znajdujemy wzmianki o zakażeniu się karbunkulem przez mleko, w naszych czasach podobnych spostrzeżeń braknie.

Podobnież ma się i z jadem wścieklizny, wielu badaczy, jak *Stadelman, Bollinger, Reder, Maczyński* są tego zdania, iż tą drogą choroba udzielić się nie może. Przemawia za tem również spostrzeżenie Bardacha, który opisuje, iż kobieta, dotknięta wścieklizną, karmiła bez żadnych następstw dziecko do ostatnich chwil prawie, podczas gdy mleko jej, zastrzyknięte królikowi wywołało u niego wściekliznę.

Niektórzy badacze wspominają również o możliwości przeniesienia zapalenia płuc z bydła na człowieka przez mleko. W tym duchu przemawiają przypadki *Wiedemana* i *Lecuyer'a*, a *Schüppel* i *Jür-*

gensen są zdania, iż choroba ta u ludzi jest możliwą; czy może się udzielić za pośrednictwem mleka—kwestja dotychczas stoi otworem.

Na możliwość udzielenia się przez mleko posocznicy zwrócił uwagę *Karliński*, na mocy wypadku, w którym oględziny pośmiertne stwierdziły u dziecka posocznice, a we krwi dziecka, i w mleku matki znaleziono znaczną ilość rozmaitych gronkowców. Zwierzęta, karmione mlekiem, zakażonem temi gronkowcami zdechały wśród objawów posocznicy lub ropnico-posocznicy. To zdanie stwierdzili później *Escherich* i *Longard*.

Widzimy z powyższego, że dziś już posiadamy wiele faktów, przemawiających za udzielaniem się znacznej liczby chorób od krów ludziom przez mleko, fakty te wzrosną z chwilą, gdy patologia zwierząt stanie na tym poziomie, na którym dziś stoi u ludzi. Wystarcza to chyba, aby z mlekiem być bardzo ostrożnym i źródłowo badać jego pochodzenie.

Na tem jednak nie ogranicza się możliwość udzielania się chorób przez mleko; jako wyborne podłoże co twierdzili *Kitasato*, *Hesse*, *Heim*, *Wolffhügel* i *Riedel*, dla znacznej liczby drobnoustrojów mleko może być przenośnikiem chorób zakaźnych, jak cholera, płonica, błonica i t. p.

Już ze sprawozdania *Gaffky'ego* z przebiegu epidemii (1883 r.) w Indyi można wywnioskować, iż mleko, jako przenośnik zarazy zajmuje niepoślednie miejsce. Dzieje się to z tego powodu, iż obory znajdują się tam w opłakanym stanie, woda, w której piorą ubrania i pościel zmarłych, służy tam za napój dla zwierząt i do rozcieńczenia kupnego mleka. W takich warunkach nie trudno chyba, aby wydzieliny chorych dostały się do mleka, znajdują tu glebę podatną, rozmnażają się szybko..... Nic więc dziwnego, że *Gaffky* i *Simpson* przypisują mleku rolę przenośnika cholery.

Trudniej, niż co do cholery stwierdzić możliwość roli przenośnika mleka co do płonicy, gdyż czynnik, wywołujący te rolę jest nam niewiadomy.

Przedewszystkiem zaznaczyć musimy, iż niektórzy uczeni jak *Klebs*, są zdania, iż płonica w nieco innej postaci istnieje u bydła. Faktem tym starali się objaśnić niektóre epidemie. O ile jest to rzeczą stwierdzoną, pozwalamy sobie wątpić tembardziej, iż znaczna liczba weterynarzy o niczem podobnem nie wie. *Klebs*, mianowicie, starał się udowodnić, iż zarówno u ludzi, jak u bydła płonicę wywołują pe-

wne streptokoki, znajdował je bowiem we krwi chorych ludzi i w owrzodzeniach wymion u bydła, czy jednak temu drobnoustrojowi przypisać należy przyczynę powstawania płonicy nie posiadamy na to pozytywnych dowodów.

Posiadamy natomiast dowody, iż mleko może być przenośnikiem płonicy, na co wskazują nam liczne epidemie, spostrzegane osobliwie w Anglii, dla których innego źródła stwierdzić się nie udało. *Taylor, Hart, Bell* i inni podają cały szereg tych faktów. Zarazek płonicy, dostawał się do mleka w mleczarniach, w których panowała ta choroba.

Podobnie ma się z błonicą co do której również nie jest rzeczą stwierdzoną, czy istnieje u zwierząt, gdyż dowody przedstawione pod tym względem przez *Power'a, Klein'a* i innych, bynajmniej za przekonywające nie mogą być uważane.

Najbardziej jednak być może, zwróciło uwagę badaczy przeniesienie się tyfusu za pomocą mleka. *Hart* zebrał aż 50 epidemii, powstałych tą drogą, a chociaż w wielu z nich możnaby wskazać na inne źródła zakażenia, z tem wszyskiem jednak w wielu epidemjach mleko odgrywało przeważną rolę.

Tak np. w epidemii, opisanej przez *Taylor'a* rola mleka, jako przenośnika tyfusu nie ulega wątpliwości. Rzecz się miała jak następuje: do pewnego mleczarza przybyła córka, która wkrótce zapadła na tyfus brzuszny, choroba rozprzestrzeniła się w rodzinie, która dla braku miejsca przebywała w kuchni. W owej kuchni jednocześnie był skład mleka. A oto powoli zaczęły się mnożyć przypadki tyfusu brzuszego w rodzinach, które używały mleka z omawianej mleczarni, i w mieście, które oddawna już nie było nawiedzane tą chorobą, wybuchnął tyfus. Trudno przypuszczać, iż choroba udzieliła się przez obcowanie z mleczarzem, gdyż mało z kim się komunikował, wielce więc jest prawdopodobnem, że zarazek dostał się do mleka w owej kuchni, służącej jednocześnie za pokój dla chorych i tą drogą rozprzestrzenił się w mieście. Podobne zupełnie przypadki podają *Christie, Dean, Almquist*. Nietylko w Anglii, ale i w Szwecji, Danji, Niemczech, Holandji, Szwajcarji, Stanach-Zjednoczonych, Australji i t. p. opisywano podobne epidemie, z których dla wielu innej przyczyny, jak przeniesienia zarazy przez mleko, wykazać nie było można.

Jaką drogą może się to odbywać, wskazywaliśmy niejednokrotnie

powyżej; osoby chore, zajmujące się sprzedażą lub przygotowywaniem mleka, mogą wywołać zaszczepienie zarazka w mleku, gdzie rozwija się on z szybkością i długo nie traci żywotności t. np. laseczniki duru brzuszego 21—25 dni doskonale przechowują się w mleku, a lasecznik cholery po 6 dniach nie traci ze swych własności. Ubranie osób, służących w mleczarniach, płótno, używane do cedzenia mleka, wreszcie woda, którą opłukuje się statki, a która często używa się i do zafałszowań—są czynnikami, szczepiącymi na mleku zarazki. Tą drogą mleko staje się zakaźnem i szkodliwem do użycia.

Aby jednak nie wpaść w przesadę w ocenianiu zaraźliwości mleka, należy zachować miarę i nie unosić się zbyt hypotezą, nie wyciągać ogólnych wniosków z pojedynczych faktów. Grzeszy tem większość spostrzeżeń. Przed obwinieniem mleka, jako roznosiciela zarazy, należy wykluczyć wszelkie możliwe drogi, któremi zarazek dostałby się mógł do ustroju, należy bacznie zwrócić uwagę na stan sanitarny miasta pod wszelkimi względami. Dopiero wtedy wolno nam i obwiniać mleko i jemu tę ważną rolę przypisywać.

Przesada tu, jak w każdym innym kierunku prowadzi tylko do ośmieszania usiłowań policji lekarskiej w oczach ogółu i więcej szkody, niż korzyści przynieść może. Mimo takie ocenienie faktów, niestety mamy dość znaczną ilość spostrzeżeń, które stwierdzają, iż mleko jest niekiedy przenośnikiem chorób zakaźnych, zarówno bezpośrednio t. j. od krów do ludzi, jak i pośredniem przez zaszczepienie zarazka w okresie między udojem a spożyciem mleka. Są to fakty, nieulegające wątpliwości i wymagające bezwarunkowo zwrócenia bacznej uwagi.

Pomimo grzybków chorobotwórczych, mleko zawiera znaczną ilość niechorobotwórczych w ścisłym znaczeniu drobnoustrojów, które jednak działają szkodliwie na ustrój dziecięcia przez wywoływanie nieprawidłowej lub zbyt energicznej fermentacji.

Jest rzeczą stwierdzoną, że w czasie letnich miesięcy biegunka u dzieci, karmionych sztucznie mlekiem krowiem, jest bardzo częstą. Nie zawsze objaśnić ją możemy tylko różnicą w chemicznym składzie mleka, różnicą w układzie cząsteczkowym sernika krowiego i kobilego, niewątpliwie, działaczami są tu i drobnoustroje, które, wywołując rozkład mleka, wytwarzają w nim znaczną ilość substancji trujących, ptomainów drażniących przewód pokarmowy i wywołujących w nim zmiany anatomiczne. Badania w tym kierunku są skąpe, fakt

jednak to niezbity, że dzieci, dotknięte biegunką wskutek karmienia złem mlekiem, szybko wracają do zdrowia przy piersi kobiecej lub przy karmieniu mlekiem, pozbawionem fermentów za pomocą sterylizacji.

Fakt to tak powszechnie wiadomy, zarówno lekarzom, jak nawet szerszej publiczności, że nie widzimy potrzeby dłużej zastanawiać się nad nim.

Wykazaliśmy, zdaje się nam, dostatecznie, iż mleko jest pokarmem, wymagającym wielkiej ostrożności przy użyciu. Dowiedliśmy zda się, niezbicie na jak wielkie niebezpieczeństwa naraża się każdy, używający tego pokarmu, a szczególnie niemowlęta, mniej odporne na wszelkie choroby. Konsekwencja płynąca z tego jest jasną, należy albo zupełnie zaniechać używania mleka, albo odpowiednio je przygotować t. j. uczynić je nieszkodliwym.

Zbyteczną jest chyba rzeczą dowodzić, iż obok tych wad, mleko posiada, jako pokarm, wielkie zalety, staraliśmy się dowieść tego na wstępie, a z punktu ekonomicznego lepiej ocenił to Dr K. A. Lesser w pracy tylokrotnie przez nas wspomianej.

Pozostaje więc wynaleźć sposób, za pomocą którego zachowując wszelkie własności dodatnie mleka, możnaby usunąć z niego działające ujemnie czynniki; kwestją tą zajmiemy się obecnie.

(Dalszy ciąg nastąpi).

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

MANFREDI I SERAFINI. *Ueber das Verhalten von Milzbrand und Cholerabacillen in reinem Quarz u. reinem Marmorboden.* (Arch. f. Hygiene 1890. Bd. XI. H. 1).

By zbadać, czy i o ile rozmaicie wpływają części składowe mineralne dwu gatunków różnych gruntu na żyjące w nich bakterje chorobotwórcze użyto kwarcu i marmuru.

Czyste i suche kawały marmuru i kwarcu zostały potłuczone (na żwir 2—4 mm. i gruby piasek 1—2mm. wielkości) i ubite w cylindry blaszane, 20 cm. wysokie. Cylindry napełnione sterylizowano w parze (120°); suchem gorącym (160—170°); następnie napełniono wolne szpary gruntem odżywczym, zamknięto hermetycznie oba otwory (u dołu i u góry).

Kiedy przez niesterylizowane próby gruntu przepuszczano powietrze (poprzednio pozbawione kw. węglowego) zawierało ono w przeciągu trzech dni ciągle jeszcze kw. węglowy. Dopiero po tym czasie powie-

trze z tych cylindrów wychodzące było wolnem od kw. węglowego; sterylizowane próby gruntowe wtedy dopiero były zarażane przez czyste hodowle (10 cm³ czystej hodowli na buljonie), a przez całą warstwę gruntu przepuszczano codziem 300—400 cm³ powietrza wolnego od kw. węglowego i zarodków. Określano przytem zawsze: wagę prób gruntowych, objętość próżnych przestrzeni (pory), zdolność pochłaniania wilgoci gruntu badanego, ilość buljonu odżywczego pozostałego w cylindrze, ilość bakterji (na płycie żelatynowej) użytych do zarażenia, ilość bakterji w gruncie ku końcowi doświadczenia, ilość powstałego kw. węglowego.

Doświadczenia czyniono kolejno przy ciepłocie niskiej, pokojowej, wysokiej. Doświadczenia te wykazały:

Warunki sprzyjające rozwojowi bakterji węglika i cholery są większe w marmurze niż kwarcu; w gruncie marmurowym ilość kw. węglowego i bakterji była znacznie wyższą.

Piasek sprzyja rozwojowi bakterji więcej niż żwir.

Bakterje szybciej upowszechniały się w marmurze t. j. przechodziły szybciej z jednej warstwy do drugiej.

Przyczynę różnicy między marmurem a kwarcem upatrują autorzy w tem, że przewodnictwo ciepła jest wyższem w kwarcu, niż w marmurze. Wyprodukowane przez bakterje ciepło szybko przez kwarc uchodzi, marmur je dłużej zatrzymuje.

(*Hyg. Rundschau N. 4.*)

Ster.

SORMANI. *Wirkung der Verdauungssäfte auf das tetanogene Virus.* Doświadczenia Sormani'ego polegały na karmieniu szczurów i psów kulturami bacilli tetani i mięsem zwierząt padłych na tężec przyranny. Zwierzęta wszystkie pozostawały zdrowymi, nawet pomimo neutralizowania kwasu soku żołądkowego za pomocą sody.

Wnioski brzmią:

1. Mięso zwierząt padłych od tężca może być bezkarnie jedzone.
2. Mikroorganizm tężca przesuwają się przez kanał pokarmowy zwierząt roślinożernych i mięsożernych, nie zabijając ich, ani wywołując objawów chorobowych.
3. Soki trawienne nie zabijają i nie zmieniają b. tetani.
4. Zwierzę może do swego żołądka bezkarnie przyjmować 40,000 razy większą ilość jadu tężcowego, aniżeli pod skórę.
5. Wątpić należy w słuszność teorii, która patogenezę i symptomatologję tężca sprowadza do wessania alkaloidów trujących, przez b. tetani produkowanych.
6. Wypróżnienia zwierząt, szczególnie roślinożernych, są środkiem upowszechnienia się b. tetani.

Dr. Ostertag słusznie bardzo zarzuca przeciw punktowi 1-mu brak danych o nieszkodliwości b. tetani dla uszkodzonych dróg pokarmo-

wych. W każdym zaś razie nie wolno mięsa zwierząt padłych na tężec uważać za zdrowe dopóki nie będą zbadane te zmiany, jakim podlega mięso pod wpływem jadu tężcowego.

SAUCHER TOLEDO ET VEILLON. *De la présence du bacille du tétanus dans les excréments du cheval et du boeuf a l'état sain.* (Sem. méd. 1890 N^o 45).

T. i V. znajdowali b. tetani w wypróżnieniach zwierząt zdrowych, krów i koni, wielokrotnie, bo w połowie wypadków badanych. Prawdopodobnie do ustroju tych zwierząt dostaje się b. tetani wraz z pokarmem, z grudkami ziemi i t. p.

Hyg. Rund. N. 6).

Ster.

NOTATKI BIBLIOGRAFICZNE.

Z PAMIĘTNIKA FIZYJOGRAFICZNEGO tom X świeżo opuścił prasę.

Jak innych lat tak i obecnie, pamiętnik zawiera cztery działy I. Meteorologię i Histografię; II. Geologię z Chemiją; III. Botanikę i Zoologiją; IV. Antropologję.

Oprócz spostrzeżeń meteorologicznych, dokonanych w ciągu roku 1889 na stacjach meteorologicznych, urządzonych staraniem Sekcji cukrowniczej Warszawskiego oddziału Towarzystwa popierania przemysłu i Handlu“ oraz „Wykazu spostrzeżeń penologicznych z r. 1889 nadesłanych do Redakcji Wszechświata“ tom ten zawiera prace: p. A. Pietkiewicza z działu Meteorologii; pp. J. Morozowicza i St. Kontkiewicza z działu Geologii; pp. K. Łapczyńskiego, K. Drymmera, B. Eichlera, F. Kwiecińskiego, F. Błońskiego, Wł. Kozłowskiego, A. Waleskiego, A. Landego, H. Lindenfelda i J. Siatruszyńskiego z działu Botaniki i Zoologii; wreszcie p. T. Dowgirda z działu Antropologii.

Książka zaopatrzoną jest w 29 tablic rysunków litograficznych starannie w zakładzie p. Głowczewskiego wykonanych oraz drzeworyty w tekście.

Zadaniem pamiętnika jest gromadzenie materiałów, mających służyć do gruntownego zbadania naszego kraju pod względem przyrodniczym posiada więc charakter wydawnictwa źródłowego, a jako takie nie może, naturalnie, liczyć na sam tylko dochód z rozprzedaży, lecz musi się uciekać pod skrzydła kasy dla osób pracujących na polu naukowem imienia D-ra Józefa Mianowskiego, jako jedynej u nas instytucji, mającej na celu podtrzymywanie badań naukowych.

Chociaż zjawisko takie jest rzeczą zwyczajną, gdyż prawie wszędzie tego rodzaju wydawnictwem nie mogącym, z natury swej istnieć o własnych siłach przychodzą w pomoc albo prywatni uczeni lub instytucje naukowe; to jednak u nas z pamiętnikiem fizyjograficznym jest znacznie gorzej, aniżeli gdziekolwiekby indziej. Na liście prenumeracyjnej znajdujemy zaledwie 134 nazwisk, pomiędzy którymi jest 23 lekarzy.

MEDYCYNA I PRZESĄDY LECZNICZE LUDU POLSKIEGO, opracował Dr. *Marjan Udziela*. Warszawa 1891 (biblioteka „Wisły“).

Po części na podstawie własnych spostrzeżeń nad medycyną ludową w różnych miejscowościach kraju, po części zaś, i to przeważnie przez spożytkowanie istniejących w literaturze źródeł kreśli autor obraz t. z. medycyny ludowej. Po uwagach przedwstępnych dotyczących ogólnych poglądów ludu na choroby oraz terapii ludowej idzie leczenia rozmaitych chorób w szczególności, przedstawione w grupach (choroby mózgu, płuc i t. p.). Książeczka zawierająca blisko 300 stron druku formatu wielkiej ósemki jako pierwsze systematyczne (lubo nie zupełne) zebranie materiałów do medycyny ludowej, pożądany przedstawia dla naszej literatury nabytek a przytem z wielkiem zajęciem się czyta.

WINA OWOCOWE I MIODY przez **Konrada Niklewicza** Warszawa 1891. Jest to niewielka książeczka, bo mniej niż sto stron w formacie mniejszej ósemki licząca, niepozbawiona przytem licznych błędów stylistycznych, ale w każdym razie do wydawnictw pożytecznych zaliczoną być winna. Wiadomo, że Królestwo, (zwłaszcza zaś Warszawa) pod względem win do upośledzonych miejscowości zaliczone być musi, a to z powodu rozwiniętego na olbrzymią skalę fałszowania win i to nie tylko droższych, dziś jeszcze z powodu cła tembardziej drogich gatunków, ale nawet win kaukaskich i krymskich. W obec tak rozwiniętych malwersacji za rzecz wielce właściwą uważamy rozwój produkcji krajowych win i miodów i wszelkie usiłowania w tej mierze są bardzo pożyteczne. Do tych usiłowań należy i wydawnictwo wspomniane, w którym autor wymownie przekonywa o łatwości rozwoju produkcji tego rodzaju napojów, podaje łatwe i oszczędne sposoby wyrabiania win owocowych i miodów i udziela niektórych wskazówek co do rozpoznania dobroci tych napojów. Sądzimy, że książeczka p. Niklewicza z uznaniem przyjętą zostanie przez koła czytelników dla których jest przeznaczoną.

Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique. *Directeur Dr Jules Rochard*. Paris 1890. Tom I-szy. Hygiena ogólna. str. 806.

Pięć zeszytów dzieła pod tytułem wyżej zaznaczonym, obejmujących tom pierwszy wielkiego dziesięciotomowego wydawnictwa, zawiera Hygjenę ogólną.

Z obowiązku sprawozdawcy pozwolę sobie przytoczyć tylko treść tomu pierwszego, odkładając zaznajomienie czytelników pisma naszego z poszczególnymi wybitniejszymi tegoż działami na później.

Rozdział I. Wstęp antropologiczny (przez A. de Quatrefages'a) zawiera: określenie zadań i metody antropologicznej; gatunek, rasa i rodzaj; charakterystyka rasy i gatunku, jedność gatunku ludzkiego, jego dawność,

pochodzenie geograficzne, pierwotne ugrupowanie, zaludnienie kuli ziemskiej; wędrówki, aklimatyzacja gatunku ludzkiego, człowiek pierwotny, rasy i ich formowanie się w warunkach otoczenia i dziedziczności, typy rasowe.

Wstęp sam przez się stanowi piękny skrót zasad antropologii francuskiej i daje nam pojęcie o zakresie szerokim pracy przedsięwziętej.

W Rozdziale II (przez J. Bertillon'a) znajdujemy demografię. Za określeniem celów, programu i praw demografji, znajdujemy bogactwo tablic demograficznych, uwzględniających różne lądy, kraje, wiek, płeć, czas położenie społeczne.

Ruch ludności obejmuje małżeństwo (określenie, wahania zależne do warunków czasu, wieku, pokrewieństwa, położenia społecznego), urodzenia (legalne, nielegalne, płodność, urodzenia wielopłodowe i t. p.), śmiertelność (najbogatszy w dane statystyczne rozdział,) emigracją.

Do tegoż rozdziału zaliczono statystykę moralności.

Rozdział III-ci traktuje klimatologję (Le Roy de Méricourt i Eugène Rochard). Rozdział ten zdobi rysunek kolorowy, mapa klimatologiczna globu. Prócz ogólnych wiadomości o elementach klimatycznych i opisania właściwości pojedynczych klimatów, znajdujemy obszerny rozdział o klimatyzacji osobniczej i rasowej.

Rozdział IV-ty (przez Juljusza Rochard'a) obejmuje patogenję t. j. 1) etiologję ogólną w postaci przyczyn chorobotwórczych wewnętrznych, (dziedziczność, temperament, idjosynkrazja, konstytucja, wiek, płeć, przyzwyczajenia) i wpływów zewnętrznych (przyczyny fizyczne, chemiczne, organizowane); 2) naukę o mikrobach i chorobach zakaźnych.

Dział ostatni poświęcający każdej z chorób zakaźnych ustęp oddzielny, traktuje też zagadnienia ogólne (doktryny mikrobiologiczne) i wyniki praktyczne nauki tej dla medycyny i higieny.

Rozdział V-ty (przez Leona Colin) poświęcony jest epidemiologii. Pojedyncze ustępy mówią o ogólnych przyczynach epidemji, a więc przyczynach niezbadanych t. j. kombinacji wpływów kosmicznych, moralnych i politycznych, o przyczynach ściśle kosmicznych, meteorologicznych, specyficznych i pokarmowych); dalej, o przebiegu epidemji, ich rozwoju, cechach charakterystycznych, wzajemnym stosunku epidemji różnorodnych, wreszcie o epidemjach poszczególnych, związanych z powyżej wskazanymi przyczynami.

Całość przedstawia nieprzebrany materiał źródłowy, opracowany wszakże z francuską zdolnością uogólnień, w przeciwieństwie do niemieckiego przedkładowania oddzielnymi szczegółami, zniechęcającymi czytelnika i nużącymi go.

Prenumeratory płacą za całe dzieło 120 franków, tom pojedynczy (np. pierwszy) kosztuje 17 i pół franka. Tomy następne obejmą: 2-gi Higjena żywienia, 3-ci Higjena miejska, 4-ty Higjena wiejska, 5-ty Higjena szpitali i zakładów publicznych, 6-ty Higjena przemysłowa, 7-my Higjena wojskowa, 8-my Higjena morska, 9-ty Higjena dziecięca, 10-ty Higjena międzynarodowa i administracyjna.

Sterling.

KORRESPONDENCJA.

Kamieniec Podolski, w marcu 1891 r.

(Stan sanitarny cukrowni w gubernji Podolskiej).

W ostatnich czasach, z rozporządzenia podolskiej gubernjalnej inspekcji lekarskiej, dokonano szczegółowych oględzin wszystkich cukrowni w gubernji, z celem wyjaśnienia ich stanu hygienicznego, tudzież stopnia szkodliwości, wyrządzanej przez nie miejscowościom przyległym.

Rezultaty oględzin są nader ciekawe, przeto uważamy za pożyteczne zapoznać bliżej czytelników z treścią nader obszernego referatu w tym względzie, zamieszczonego w miejscowym organie urzędowym.

Według ilości (43) cukrowni, gubernja Podolska zajmuje drugie miejsce w Cesarstwie, ustępując pierwszeństwo tylko gubernji Kijowskiej, posiadającej 62 fabryki tego rodzaju. W zakładach podolskich przerobiono w r. 1889 buraków 5,575,440 berkowców (dziesięć pudowych), otrzymano mączki cukrowej 5,589,570 pudów i rafinady 314,110 pudów, na ogólną kwotę wytwórczości przeszło 18 milionów rubli, co stanowi 70% powszechnej produkcji wszystkich fabryk i zakładów przemysłowych w gubernji. W czasie czynności pracowało w cukrowniach około 14,000 ludzi.

Z tych cyfr olbrzymich łatwo wnioskować o rozmiarach kapitału obrotowego; następnie mając na uwadze, że średni urodzaj z dziesięciny wynosi 100 berkowców buraków, można sobie wyobrazić jak rozległa przestrzeń znajduje się pod plantacjami buraczanami i ile one potrzebują rąk dla uprawy, wykopania i zwiezienia buraków do cukrowni. Średnio w cukrowniach pracuje od 12 do 13 tysięcy ludzi, co za cały peryod produkcji rocznej stanowi około 1,300 tysięcy dni roboczych. Uprawą buraków zajmuje się ludność miejscowa i napływowa, ogółem przeszło 30,000 osób.

Ale, pomimo, iż wytwór cukru ma dla kraju tak ważne znaczenie ekonomiczne, nie pozbawiony on jest stron ujemnych, zawierających się głównie w niehygienicznych warunkach, jakie wytwarzają zakłady cukrownicze miejscowościom sąsiednim, zatruwając powietrze i wodę, tę ostatnią skutkiem wpuszczania szkodliwych ścieków fabrycznych.

Odpadki od siewki buraczanej, tak zwane wytłoczyny czyli wytłoki, zawierające oprócz ciał organicznych i sole mineralne, oraz posiadające około 95% wody, (a podług wagi wziętych buraków od 80 do 90%) wpuszczają się przeważnie w głębokie doły, nie zawsze wyłożone cegłą, z kąd biorą je na karm dla bydła. Usuwane są wytłoczyny ze składów i dostarczane do obór po szynach. Jest jeszcze inny sposób przechowywania tych odpadków: mianowicie wyrzucają je wprost na ziemię lub na plac wybrukowany. Pozostając na takiej powierzchni, zazwyczaj pochyłej, wydzielają wytłoki wodę które ścieka do poblizkiego kanału odprowadzającego. Ostatniemu sposobowi oddajemy pierwszeństwo, gdyż przewiew powietrza mniej sprzyja fermentacji; nagromadzone w dołach wytłoczyny, zwłaszcza gdy się prędko nie zużywają, przechodzą wszystkie stopnie fermentacji, i z nastaniem cieplej pogody, szerzą

silny odór, odczuwany nawet w znacznej od dołów tych odległości. Lecz niestety, sposób powyższy praktykuje się ledwie w dziewięciu cukrowniach, pozostałe mają tylko doły. Jako wyjątek można wskazać dwie cukrownie, mohylańską i kuryłowiecką, gdzie na powierzchni ziemi wymurowano zbiorniki z kilku oddziałami i z urządzeniem, jak to zresztą ma miejsce i przy dołach, osobnych na dnie żłobów dla ścieku zbytnej wilgoci.

Masa defekacyjna, filtr, błoto prasowane, otrzymane przy oczyszczaniu i przesycaeniu soku wapnem, używa się przeważnie do użyzniania pól i jeno niektórzy przemysłowcy lub stowarzyszenia, nie posiadające przy zakładach gruntów, składają te odpadki do rowów; niekiedy błoto owe wyrzuca się na pobliskie place do wyrównania ich, albo przeznaczają się na poprawę dróg.

Do spuszczenia ścieków służą następujące sposoby:

W Dżurynie płynie brudna woda z cukrowni bezpośrednio w blizkie cysterny.

W Krasnosiółce, Majówce, Tomaszpolu, Jurkowcach, Szczodrowie, Czezelniku, Uściu, Strychowcach, Kuryłowcach, Trościancu i Borówce wpuszczane są ścieki do kanałów, nie mających więcej długości nad dwie wiorsty, wskutek czego zanieczyszczony płyn wlewa się w stawy, jeziora i rzeki.

W Uładówce, Kowalówce, Stefanówce, Moślakach, Sobolówce, Jałtu-szkowie i Wiszniowczyku zwrócono na kanały odprowadzające większą baczność i długość ich sięga z górą 3 wiorsty, przeto wody odchodzące przed dostaniem się do ogólnych zbiorników, ulegają znaczniejszemu ochłodzeniu się i osadzeniu szkodliwych fusów.

W Kordylówce, Braclowie, Kalinówce, Szpikowie, Derebczynie, Honorówce, Starej Siniawie, Sewerynowce, Wojtowcach, Obodówce, Berszadzie, Czarnominie, Sokołówce i Brutkowie, oprócz należytych kanałów, istnieją nadto różne urządzenia dla oczyszczania ścieków, mianowicie: rezerwoary, wodozbiory, cysterny i t. p.

W Lewadzie jest pochłaniająca studnia, żadnej komunikacji z ogólnymi kryniami nie mająca.

Wreszcie w Bucniowej, Gródku i Czarnym-Ostrowiu, cukrownie wypuszczają swe płynne odpadki na łąki, pola i inne grunta.

Aby mieć wyobrażenie o znacznej szkodliwości ścieków bez odpowiedniego spławu, trzeba wziąć pod uwagę ich ilość; po dokonanych obliczeniach okazuje się, iż fabryka, przerabiająca 1,200 berkowców buraków, wypuszcza na dobę brudnych wód około 400,000 wiader.

Wody te wszakże dzielą się na trzy kategorie: nieszkodliwe, względnie szkodliwe i stanowczo szkodliwe.

Do pierwszej kategorii powinna być odniesiona woda kondensacyjna; do drugiej ścieki z mycia buraków i dyfuzyjne; do trzeciej wody, płynące z kościopalni, otrzymywane od przemywania filtrów i nareszcie woda od przemywania gazu węglanego. (W stosunku procentowym, woda chłodna, t. j. od mycia buraków, stanowi więcej niż 50%; poczem następuje woda kondensacyjna, której ilość stanowi około 25% całej ilości wody; dyfuzyjne ścieki składają około 10%; z reszty najmniejszy procent wypada na ścieki po przemywaniu węgla i t. p.

Rozbiór chemiczny dokonany przez profesora Subbotina przekonywa, że ścieki fabryczne, nawet po osadzeniu, ochłodzeniu i oczyszczeniu mechanicznem, nasycone są organicznymi i nieorganicznymi ciałami, które, dostawszy się do stawów i rzek, osobliwie powolnie płynących, psują w nich wodę, czyniąc ją szkodliwą. Profesor S., na podstawie własnych badań, porównywa cukrownie, przerabiającą 150,000 berkowców buraków, ze względu na ilość nieczystości, nie licząc wytłoczyn i wypróżnień robotników, do miasta z zaludnieniem 32,400 osób. Otóż na Podolu istnieje 7 zakładów, zużywających buraki w ilości od 50 do 100 tysięcy berkowców, 19 zużywających od 100 do 150 tys., 5 zużywających około 200 tys. i 4 zużywające 300 tys. lub więcej.

Wobec tego i pomijając szczegóły, dotyczące się zakładów pojedynczych, inspekcja lekarska uznała za konieczne przedewszystkiem zaproponować właścicielom:

1) W fabrykach, zaliczonych do pierwszych dwóch kategorii, gdzie płyny wypuszczają się w stanie gorącym, dla usunięcia jednego z najważniejszych warunków szybkiego rozkładu, a mianowicie: wysokiej temperatury, przed wpuszczeniem w ogólne zbiorniki, poddawać odpływ poprzedniemu oziębieniu za pomocą odpowiednich przyrządów.

2) Natomiast bez wszelkiego ograniczenia spuszczać można wody kondensacyjne.

3) Ścieki dyffuzyjne i ścieki od mycia buraków wpuszczać z powrotem do stawów po osadzeniu w osobnych zbiornikach.

4) Ścieki z zakwaśni jakoteż pozostałe po przemywaniu filtrów i płyny z gazowni, powinny być złączone razem i przechodzić do zbiorników, gdzie poprzednio zobojętniają się mlekiem wapiennem, a następnie już wpuszczają się do stawów.

5) Zrzucanie wytłoczyn do stawów i rzek winno być bezwarunkowo zaniechanem i w ogóle wszystkie odpadki składać należy możliwie daleko od studni w miejscowościach, pochyłonych w stronę przeciwną wodozbiorem.

6) Doły na wytłoczyny (używane jako pokarm dla bydła) obmurowywać, a na dnie wyprowadzać ściek; w każdym razie unikać należy urządzenia dołów w miejscach z bardzo wysoką wodą zaskórną. Wytłoczyny można składać wprost na powierzchni ziemi, ale baczyć, żeby przed ciepłą porą zostały zabrane z miejsc gdzie są przechowywane.

Inspekcja lekarska przysłała nadto do wniosku, iż najbardziej odpowiedni sposób usuwania ścieków polega na spuszczeniu ich na pola i łąki. Tylko w takim razie nie przedstawiają one żadnej szkodliwości dla mieszkańców. Tak spuszczone płyny, filtrując się w łonie ziemi, jak w naturalnem laboratorium, zupełnie stają się nieszkodliwymi, chociażby i wpadły potem do ogólnych wodozbiorów. Niestety, prosty ów sposób, nie wszędzie da się zastosować, skoro cukrownie częstokroć budowane były w wąwozach i na równinach.

W szeregu ulepszeń w technice cukrownictwa, zwraca na siebie uwagę w fabrykach nader ważne pod względem sanitarnym urządzenie filtrów mechanicznych. Przy zastosowaniu tej nowości ilość węgla zwierzęcego docho-

dzi do minimum. Dla zupełnego zaś usunięcia z produkcji cukrowej węgla kościanego wypadnie podnieść kulturę buraków, żeby mieć możliwość otrzymywania soku czystszeo, z mniejszą ilością materiałów barwnych. W takim razie i płyny właśnie najszkodliwsze z kościopalni zredukują się znacznie.

Obejrżane przez inspekcję lekarską budynki mieszkań robotniczych okazały się przeważnie w dobrym stanie: murowane, dwupiętrowe, na dole jadalnie, kuchnie, piekarnie i spiżarnie, a na górze, pokoje dla robotników z osobnemi (nie wszędzie zresztą) izbami dla kobiet, mającemi zawsze wejście oddzielne. W domach parterowych kuchnia i piekarnia, a także i jadalnia, istnieją w budowlach osobnych. Pokoje dla robotników są dość jasne i przestronne (od 1 do 1½ sążnia sześć. na osobę), lubo niebrak przy niektórych fabrykach niskich sufitów i izb bez podłogi. Wszędzie znajdują się sienniki lub słoma, przykryta płótnem. Przewietrzanie izb odbywa się przez otwieranie okienek lub za pomocą urządzonych kominów i kominków.

Pomimo to, sanitarny stan robotników uznano za wielce niezadawalniający: sypialnie zajęte nieustannie t. j. jedna zmiana następuje za drugą; nowoprzybyła grupa, po długich i uciążliwych trudach, kładzie się w ubraniu zanieczyszczonem; tuż się odbywa i przesuszanie bielizny wilgotnej i obuwia; łóżka zarzucone są zwykle różnemi manatkami i tęgmkami z bielizną brudną, starem obuwiem, ubraniem i t. p., wszystko to, naturalnie, psuje powietrze w mieszkaniach wspólnych, znajdujących się przeważnie w pobliżu miejsc składowania odpadków, zatem wyziewy i ostra woń zarażają zepsute już i tak powietrze w sypialniach robotniczych.

Dla polepszenia tego stanu rzeczy, inspekcja lekarska proponuje następujące środki:

Przed przybyciem robotników do fabryki, dla rozpoczęcia czynności, wszystkie mieszkania i dziedziniec otaczający je, powinny być starannie oczyszczone; ściany sypialni wybielone wapnem, podłogi, drzwi, sufity i tapczany należy obmyć 5% roztworem kwasu karbolowego, a te ostatnie oprócz tego wysmarować kilka razy smolą gazową, jak również umieszczone w mieszkaniach meble.

Objętość izb do wypoczynku, powinna być taka, żeby na każdego robotnika przypadało niemniej jak 1½ sąż. sześciennego powietrza przy należytej wentylacji.

Robotnicy, po przybyciu do cukrowni, ulegają oględzinom lekarza fabrycznego.

Każdy robotnik winien posiadać osobne miejsce z zamkiem dla przechowywania rzeczy, by nie trzymał takowych przy sobie.

W każdej fabryce powinien być stróż, przestrzegający czystości tak w mieszkaniu, jak i wśród robotników.

Na każdym 50 pracowników należy mieć praczkę, która powinna prać bieliznę przynajmniej 4 razy na miesiąc.

Każdemu wyrobnikowi wypada dać oddzielny siennik z poduszką.

Rzemieślnikom fabrycznym wyznaczyć mieszkanie osobne, z zabronieniem pracowania w izbach wspólnych.

Kąpiel dla robotników urządzać obowiązkowo przynajmniej raz na ty-

dzień, w oddziałach zaś wytwarzania syropu i w kościopalni trzeba mieć wanny obficie w wodę zaopatrzone. (Podolanie do łaźni parowej nie przyzwyczajeni i wolą myć się w zbiornikach).

Miejsca ustępowe w zakładach uznają inspekcja za nieprawidłowo urządzone i utrzymywane niedbale. Przeto zaleca zmusić przemysłowców do urządzenia skrzyń do wywózki, gdzie takowych niema, a dla zachowania porządku i czystości wyznaczyć stróżów osobnych; nadto doradza połączyć ustępy z fabrykami za pomocą korytarzy ogrzewanych.

Pożywienie otrzymują robotnicy bezpośrednio od fabryki lub za pośrednictwem przedsiębiorcy w ilości dostatecznej. Na poparcie tego inspekcja przytacza umowę, zawartą np. z cukrownią w Derebczynie: „Oprócz zapłaty pieniężnej, zakład zobowiązuje się żywić nas na swój rachunek, tj. dawać na śniadanie chleb i jednego śledzia dla dwóch ludzi, na obiad chleb, barszcz z mięsem (po pół funta na osobę), kaszę gryczaną, jaglaną lub kukurydzową po dwa razy w tygodniu, a jęczmienną raz tylko, słoniny po funcie na 10 osób dziennie, na wieczerzę zaś kaszę albo krupnik. W czasie postu zamiast mięsa ryba suszona, po funcie na 5 ludzi, a zamiast słoniny olej, licząc funt na 10 pracowników. Wogóle pokarm powinien być zdrowy, posilny i zadawalniający. Wódka nie udziela się. Żywność każdego robotnika kosztuje po rs. 4 miesięcznie.“

Oto umowa cukrowni w Tomaszpolu: „Pożywienie winno być dobrych przymiotów; dla każdego robotnika lub pomocnika na miesiąc, tj. na 30 dni odrobionych: mąki żytniej 2 pudy, pszennej 25 funtów, słoniny 2½ funty, kaszy gryczanej 10 funtów, grochu 5 funtów, oleju 2½ funta, mięsa 11 fun., ryby suszonej 7 fun. soli 4 fun. W poście („Filipówka“) na miesiąc 10 f. ryby suchej do barszczu i na 100 ludzi 2 wiadra kapusty na dobę i 4 pudy mąki żytniej na kwas. Cebuli, pieprzu i liści bobkowych udziela się wedle potrzeby. Na 100 ludzi ma być przeznaczona jedna osoba do wypieku chleba i jedna do gotowania, oraz praczka na 150 osób.

W fabrykach żywią się tylko robotnicy z dalszej okolicy, miejscowi zaś i z wiosek pobliskich wolą stołować się u siebie w domu.

Pomoc lekarska w cukrowniach, jak świadczy inspekcja, zorganizowaną jest dość dobrze; przy każdym zakładzie istnieje szpitalik, lekarz i felczer. Szpitale urządzone są w osobnych budynkach, większość ich odpowiada swemu przeznaczeniu i wzniesiona podług systemu korytarzowego. Liczba łóżek w nich jest dostateczna.

We wszystkich szpitalach zakładowych istnieje łóżek 522, średnio na 100 robotników przypada 3 łóżka. Pokoje szpitalne przewietrzane są dokładnie, obejmują powietrza 3 sążnie sześciennie na chorego. Przy niektórych lecznicach są oddziały osobne dla chorób zakaźnych.

Przygotowywana dla chorych żywność jest zadawalniającą. Wogólności większość rzeczonych szpitali urządzona jest i utrzymuje się znacznie lepiej od lecznic miejscowych Opieki Powszechnej (Prykaza).

Panujące choroby, zależne od zajęć zawodowych robotników są następujące: przeziębienia, wysypki skórne, zapalenia oczu, a także różnego rodzaju uszkodzenia i oparzenia (parą lub syropem),

Szkodliwe pod względem zdrowotnym warunki produkcji cukrowniczej, są następujące: niezmiernie wysoka temperatura przy jej wilgotności, i z nadto długi dzień roboczy (praca bez przerwy w ciągu 12 godzin), wilgotność i zmienność powietrza przy robotach zewnętrznych zakładu, oraz łatwość oparzeń i obrażeń ciała od maszyn.

Wbrew atoli warunkom szkodliwym, w jakich znajdują się robotnicy cukrowni, ilość chorych nie jest znaczną. Sprawozdanie przypuszcza, że na to wpływa z jednej strony dostateczne odżywianie, a z drugiej stosunkowo niedługi okres robót fabrycznych, tak że zapas zdrowia, z którym lud przybywa do zakładu, w ciągu 90 dni pracy nie wyczerpuje się, a wytrzymała natura robotnika znosi trud i wszelkie nieprzyjemne warunki życia fabrycznego.

W końcu dodamy, iż nowe przepisy władzy sanitarnej, dotyczące się wszelkiego rodzaju fabryk w całym państwie, przyczynią się zapewne do polepszenia warunków zdrowotnych tak robotników, jak i okolicznych mieszkańców. Wszystkie fabryki i zakłady, odległe o 8 wiorst od miasta i od miejsc, gdzie są lecznice gminne, mają koniecznie posiadać, stosownie do swej wytwórczości, szpitale lub pokoje do przyjęcia chorych, z apteką, miejscowym lekarzem i felczerem. Nadzór w tym względzie wkłada się na lekarza powiatowego, który będzie obowiązany odwiedzać nie tylko lecznice przemysłowców, ale i mieszkania robotników, oraz gmachy fabryk i zakładów w swoim powiecie.

R. P.

K R O N I K A.

BULETYN SANITARNY ZA M. MARZEC R. B. (1—28 Marca).

Tabl. A.	9 tydz.		10 tydz.		11 tydz.		12 tydz.		Razem		Ogółem
	K.	M.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	
Urodzenia	147	164	152	172	173	181	96	109	568	626	1194
Zmarli mieszk. Warsz.	95	96	89	82	128	98	86	90	398	366	764
„ przyjezdni	10	1	8	9	12	10	11	6	41	26	67
Noworodki martwe	9	10	12	3	5	3	5	5	31	21	52
Dzieci do lat 5 z Warsz.	46	39	39	41	63	38	46	44	194	162	356
„ „ „ przyjezdu.	4	—	6	4	4	4	6	1	20	9	29
Z chorób zak. w ogóle	13	7	8	12	21	8	9	10	51	37	88

W porównaniu z lutym r. b. liczba tygodniowa urodzeń zmniejszyła się o 40, wynosząc niespełna 299. Śmiertelność zmniejszyła się również o kilka wypadków na tydzień, wynosząc niespełna 191 tygodniowo, gdy w lutym liczono 195,5. Z pomiędzy zmarłych 46,7% stanowiły dzieci do lat 5; procent to nie wiele większy od notowanego w poprzednim miesiącu (46%). Absolutna tygodniowa cyfra również została prawie ta sama (89, w lutym zaś 90). Ztąd widać, że śmiertelność wśród osób starszych zmniejszyła się o 3,5 wypadków na tydzień. Tygodniowa śmiertelność od chorób zakaźnych wynosiła 22 (w lutym 23,3). Zmarli tej kategorii stanowili 11,5% ogółu zmarłych (w lutym 11, 9%). Zarówno zatem absolutne, jak względne liczby, wskazują nieznaczne zmniejszenie śmiertelności, wynikającej z chorób zakaźnych.

B) Przyczyny śmierci	9		10		11		12		Ra- zem		ogó- łem
	tydz.	tydz.	tydz.	tydz.	tydz.	tydz.	tydz.	tydz.	M.	K.	
Ospa	3	2	—	1	1	1	—	1	4	5	9
Odra	—	—	1	3	1	1	1	3	3	7	10
Szkarlatyna	3	—	—	—	3	3	2	—	8	3	11
Tyfus brzuszny	2	2	—	1	1	—	1	—	4	3	7
„ wysypkowy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dyfteryt	3	—	2	5	10	1	5	4	20	10	30
Koklusz	—	1	2	1	—	—	—	—	2	2	4
Dyzenterja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Choroby położowe	—	2	—	1	—	2	—	—	—	5	5
Zapalenie oskrzeli	5	6	3	3	7	2	2	4	17	15	32
„ płuc	18	25	17	8	17	13	17	17	69	63	132
Suchoty płuc	20	12	10	16	14	16	10	9	54	53	107
Nieżyt kiszek	6	5	11	8	9	7	8	11	34	31	65

Pierwsze miejsce między chorobami zakaźnymi, jak dawniej, zajmował dyfteryt; później idą: szkarlatyna, odra, ospa, tyfus brzuszny, choroby położowe, koklusz. Tygodniowe cyfry zmarłych od tych chorób były:

	w marcu		w lutym
dyft. —	7,5	—	8,5
szk. —	2,8	—	4,3
odr. —	2,5	—	1,3
osp. —	2,3	—	1,5
t. brz. —	1,8	—	2,8
ch. poł. —	1,3	—	1,3
kokl. —	1,0	—	1,5

osłabły przeto: dyfteryt, tyfus brzuszny i koklusz; wzmożyły się: odra i ospa. Stoją w mierze: choroby położowe. Choroby płucne osłabły cokolwiek (w marcu na tydzień wyp. śm. 67,8 w lutym — 70,5). Choroby żołądkowe wzmożyły się nieznacznie (nieżyt kiszek: tyg. śmiert. w marcu 16,3; w lutym — 15,8).

C.	9 tydz.	10 tydz.	11 tydz.	12 tydz.	Średnie	Og. suma
Procent roczny zm. na 1000 m.	21,79	19,51	25,78	20,08	21,79	—
Zawarto mał.	39	31	40	27	34	137
Wysok. barom.	746,22	745,34	743,44	745,93	745,23	—
Śred. temperat.	0,87	4,36	3,87	0,61	2,43	—
Suma opadu	8,9	1,9	5,5	7,4	5,9	23,7
Kierunek wiatru.	W	W,SE	SW	W	—	—

Średnia wysokość barometru była o 3½ mm. niższą od normalnej dla marca. Średnia temperatura zaś wyższą była prawie o 2° C. (normalna dla marca 0,68° C). Najwyższą temperaturę obserwowano w d. 15, wynoszącą 13,0, najniższą — w d. 1, wynoszącą — 13,5. Średnia dzienna temperatura była najwyższa w środku miesiąca, najniższa — w końcu. Suma opadu z 28 dni wypadła niższą o 10,6 mm. od normalnej dla 31 dni marca; z kąd wynika, że w ciągu rozważanych 4-ech tygodni otrzymano o 7 mm. przeszło mniej opadu, aniżeli byłoby go w normalnych warunkach. Za to liczba dni z opadem była większą od normalnej dla marca, wynosząc 18 (normalnie

w ciągu całego marca 14,3). Widać ztąd, że w marcu przeważały drobne, lecz częste opady. O kierunku wiatru powiedzieć możemy, że trzymał się ciągle w pobliżu zachodniego kierunku.

W pośród tych niezbyt normalnych warunków meteorologicznych marzec r. b. wykazał zmniejszoną w porównaniu z lutym śmiertelność. Roczny procent śmiertelności wynosił: 21,79 (w lutym 22,30).

Dla odpowiednich 4-ech tygodni w latach poprzednich notowano następujące procenta śmiertelności:

w r. 1886	—	28,93
„ 1887	—	23,91
„ 1888	—	22,27
„ 1889	—	25,36
„ 1890	—	28,46
średnio	—	25,79

Jak widzimy względnie pomyślne warunki panowały w latach 1887 i 1888, lecz i w tych ostatnich śmiertelność w rozważanych tygodniach przewyższała tegoroczną. M. C.

Z DZIEJÓW PARTACTWA LEKARSKIEGO. Rozporządzeniem Depart. Medyczn. w Petersburgu wzbronionem zostało tureckiej poddanej, pani Szmit w Warszawie stosowanie plastra przeciwko rakowi i innym guzom. Dr. W. w Warszawie usiłuje leczyć różne choroby metodą pewnego księdza polegającą na kombinacji wody z masażem.

ROZPORZĄDZENIA SANITARNE O WODACH GAZOWYCH. W rozkazie p. Ober-Poliemajstra № 95 czytamy co następuje: Z polecenia mojego, w stacyi higienicznej miejskiej, dokonano rozbioru napojów gazowych wyrabianych w tutejszych fabrykach wód musujących i napojów chłodzących, oraz p. Inspektor Urzędu Lekarskiego m. Warszawy, dokonał rewizyj rzeczonych fabryk, przyczem wykryto, że:

1) wiele tego rodzaju fabryk było nieodpowiednio urządzonych i źle utrzymywanych i 2) wyrabiane w tych fabrykach napoje chłodzące, tudzież wody owocowe i lemoniady, były w złym gatunku i zawierały szkodliwe dla zdrowia przymieszki.

Z uwagi, że w Warszawie używanie wód gazowych i owocowych jest nader rozpowszechnione, uznałem za konieczne przedsięwziąć niektóre środki w celu doprowadzenia tego rodzaju zakładów do należytego porządku i dlatego kwestję tę podniosłem w odezwie z d. 22 grudnia roku zeszłego, przesłanej do rozpatrzenia Departamentowi Medycznemu Ministerjum Spraw Wewnętrznych, wskutek czego wzmiankowany Departament, reskryptem z d. 12 marca r. b. za № 2155 zawiadomił mnie, iż Rada Medyczna w uchwale zatwierdzonej przez Ministerjum Spraw Wewnętrznych w d. 23 lutego r. b. postanowiła, ażeby opracowane przez rzeczoną Radę przepisy dotyczące otwarcia fabryk sztucznych wód mineralnych tudzież chłodzących owocowych i lemoniady, na sprzedaż przeznaczonych, zostały zalecone do ścisłego wykonania i wydrukowane w Gazecie Policyjnej.

Według zdania Rady Medycznej, Urząd Lekarski, stosownie do p.p. 3 i 5 pomienionych przepisów winien dopilnować, aby balony i wszelkiego rodzaju naczynia służące do wyrobu i rozlewania wód sodowych oraz lemoniad, były należycie pobielone i dla tego, zgodnie ze zdaniem komisji Ruskiego Towarzystwa Lekarskiego w Warszawie, pomieniony Urząd ma prawo wymagać, aby w pobiele maszyn i balonów znajdowało się niewięcej jak 1%, a w kranach syfonów nie więcej jak 10%

ołowiu i nakoniec,—aby wzmiankowane napoje wyrabiane były z produktów w dobrym gatunku i nieszkodliwych dla zdrowia.

Z uwagi na powyżej wyłuszczone okoliczności, do niniejszego rozkazu załączam dla wiadomości podwładnej mi policyi i pp. lekarzy miejskich, „przepisy dotyczące otwarcia fabryk sztucznych wód mineralnych, chłodzących, owocowych lub lemoniad, i polecam pp. komisarzom kurkułowym niezwłocznie zobowiązać wszystkich właścicieli w mowie będących fabryk, aby przy wyrobie bądź sztucznych wód mineralnych, bądź też wód chłodzących lub owocowych oraz lemoniad, ściśle postępowali według przepisów Rady Medycznej, do niniejszego rozkazu załączonych. Nadto Urząd Lekarski rozciągnie baczny nadzór nad ściśłem wykonaniem wyż pomienionych przepisów i nad dobrocią sprzedawanych w Warszawie wód, a to przez perjodyczne rozbiory takowych w stacyi higienicznej miejskiej. W celu zaś zorganizowania prawidłowej kontroli nad pobielaniem balonów miedzianych i kranów u syfonów, polecam pp. komisarzom oznajmić osobom zainteresowanym, iż dla określenia stopnia dobroci pobielania maszyn i balonów, niebawem mogą być one przesyłane do stacyi higienicznej miejskiej dla zbadania.“

Z przepisów dotyczących zakładów do wyrobu na sprzedaż sztucznych wód mineralnych tudzież chłodzących, owocowych i lemoniad, wyjmujemy następujący ustęp odnoszący się do higienicznej strony kwestji:

1) Zamierzający otworzyć jakikolwiek z przytoczonych zakładów, przede wszystkim winien wyjednać na to pozwolenie miejscowej władzy gubernjalnej i lekarskiej wskazawszy w podaniu miejsce gdzie zakład ma być otwarty.

2) Pozwolenie na otwarcie fabryki sztucznych wód mineralnych, w tej liczbie selcerskiej i sodowej, może być wydane z warunkiem, że w fabryce rzeczony wody wyrabiane będą według zaaprobowanych przez Radę Medyczną analiz doktora Struvego, lub według metody doktora Hagera i, że obowiązek zarządu fabryki, oraz odpowiedzialność za prawidłową fabrykację wód, włożone będą na osobę posiadającą stopień prowizora lub chemika.

Uwaga. Jeżeli ktokolwiek zechce wyrabiać wody nie według metody Struvego lub Hagera, to winien na to przez miejscową władzę gubernjalną wyjednać sobie pozwolenie Rady Medycznej, wyłuszczywszy w podaniu analizę, według której wody przez niego będą wyrabiane i wskazawszy dzieła, z których rzeczony analizy zostały zaczerpnięte.

3) Otwarcie fabryki wód chłodzących lub owocowych i lemoniad, może być dozwołone zgodnie z art. 33 i 35 t. XI c. II ust. o przem. fabr. wyd. 1879 r., z warunkiem, ażeby rzeczony napoje wyrabiane były z produktów odpowiedniej dobroci, nieszkodliwych dla zdrowia i niezepsutych, z zachowaniem czystości tak w samej fabryce, jak i w naczyniach do niej przynależnych, a to pod karą odpowiedzialności z art. 115 us. o karach wym. przez sąd. pok. i 865 Kod. kar. wydan. z r. 1885.

WYDZIAŁ LEKARSKI WE LWOWIE. W mowie tronowej wygłoszonej przy otwarciu posiedzeń Rady Państwa w Austrii Cesarz Franciszek Józef wygłosił następującą zapowiedź:

„Uniwersytet lwowski przez utworzenie wydziału lekarskiego powinien doznać odpowiedniego przekształcenia. Rząd Mój postara się z możliwą szybkością ukończyć potrzebne w tym celu rokowania.“

(Przeł. lekarski str. 213 r. b.).

LABORATORJUM ŚRODKÓW ODŻYWCZYCH. Warszawie przybyła fabryka, której brak do pewnego stopnia uczuwać się dawał dotychczas, mianowicie laboratorium środków odżywczych, (prowizora farmacji p. Hebda Jerozolimska 80). Pracownia ta wyrabia przetwory z dwóch głównych środków odżywczych: mleka i mięsa, oraz fermenty: pepsynę, pankreatynę i pepton. Nie przesądzając dalszej działalności pracowni zaznaczyć możemy fakt zasługujący na uznanie, mianowicie dobór środków (sok mięsny, proszek i pastylki mięsne, mleko peptonizowane, racahou i t. p.) i względnie przystępne ceny.

WĘDROWNICY. Komitet opieki nad ubogimi przesiedlającymi się („pieresienlency“) w Petersburgu (Newski Prospekt 65) uprasza nas o zamieszczenie wzmianki, że wędrownicy i nędza wędrowników w Rossji wzrasta z każdym rokiem. W roku zeszłym przez Tiumeń tylko przeszło 36000 osób, a z tej liczby większość znajdowało się w stanie nędzy. Komitet oznajmia iż członkowie rzeczywisci towarzystwa płacić winni po 10 rubli rocznie składki, lub 150 rubli jednorazowo. Ofiary pieniężne i w rzeczach przyjmuje biuro towarzystwa opieki nad ubogimi przesiedlającymi się w Petersburgu pod powyższym adresem.

STAN SANITARNY WŁOCH. W ostatnich latach ruch higieniczny we Włoszech już to przez obudzenie się inicjatywy społecznej, już przez zabiegi rządu z Crispim na czele, już przez działanie, towarzystw jak „Societa Italiana d'Igiene“ ożywił się w wysokim stopniu i rezultaty też nie dały na się długo czekać, jak tego dowodzą wielkie liczby z lat 1888 i 1889 dotyczące siedmiu głównych chorób zakaźnych w całym państwie (ospa, odra, płonica, błonica, tyfus brzuszny i wysypkowy, gorączka połogowa). W roku 1888 ogólna liczba zgonów z powodu przytoczonych chorób wynosiła 422,122, zaś w roku 1889 tylko 290,107 czyli mniej prawie o 150,000.

W szczególności liczby przedstawiają się w następującej postaci:

	1888 r.	1889 r.
Ospa	63,632	39,004
Odra	220,953	130,961
Szkarlatyna	44,419	30,192
Dyfteryt	41,742	28,399
Durzyca brzuszna	59,526	54,865
Durzyca wysypkowa	2,831	2,206
Gorączka połogowa	9,019	7,480

Liczby powyższe zaczerpnięte są z danych urzędowych przytoczonych w czasopiśmie „Sanitarian.“

ZE STATYSTYKI LUDNOŚCIOWEJ. Ludność zjednoczonych królestw Anglii wynosiła w r. 1889 osób 37,808,892.

Przeciętna urodzeń w r. 1889 wynosiła 30‰, a przeciętna śmiertelności za czas 1879—1887 stanowiła 18,90‰.

W ciągu ostatniego kwartału roku 1890 był taki ruch ludności Londynu:

	Urodzeń	Śmierci na 1,000	Śm. od chorób za- kaźnych
Londyn	27,2	21,3	2,5
28 miast wielkich	28,0	22,1	2,8
27 miast prowincjonalnych	28,7	22,7	3,0

We Włoszech, w r. 1888, śmiertelność wynosiła 28‰.

Paryż liczył w roku 1890 mieszkańców 2,260,945. Liczba urodzeń wynosiła 56,765, małżeństw 22,150, śmierci 54,952. Z powodu chorób zaraźliwych zmarło 4,341 osób, suchot płucnych 10,756, zapalenie oskrzeli i płuc 5,715, innych przyczyn 34,140. Wypadków śmierci gwałtownej było 1,458.

Śmiertelność Brukselli zmniejsza się w stopniu znacznym, jak to widać z zestawienia poniższego.

Okresy	Śmiertel. na 100
1864—1873	30,3
1874—1883	25,8
1884—1888	23,7
1890	20,6

(*Journal d'hyg.* Nr 751 i 756).

Ster.

SUCHOTY W ANGLJI. Przy porównaniu śmiertelności ogólnej i śmiertelności od gruźlicy płuc okręgów przeważnie rolniczych, z okręgami przeważnie przemysłowymi, otrzymamy tabliczkę następującą:

Z każdych 10,000 żyjących zmarło

	w Grupie pierwszej z suchot płucnych				w Grupie drugiej Z suchot płucnych			
	wogóle	wogóle	męż.	kob.	wogóle	wogóle	męż.	kob.
1858/67	201	24	20,9	25,3	242	27	24,3	27,5
1868/77	190	20	19,0	20,5	239	23	23,0	22,4
1878/86	181	17	15,8	16,5	209	19	19,1	17,9

Tak ogólna liczba zgonów jak i śmiertelność od suchot wyższą była w okręgach przeważnie przemysłowych. W tych jednak o większą różnicę zmniejszyła się śmiertelność.

Śmiertelność kobiet o większą różnicę się zmniejszyła, niż mężczyzn.

(*Hyg. Rundsch.* Nr 6)

Ster.

HYGIENA SZKOLNA. *Werner F. Bericht über die ärztliche Untersuchung von vierzehn Londoner Schulen.* (*Zeitschrift f. Schulg.* 1890 № 12). Sekcja fizjologiczna Londyńskiej British medical Association wybrała komitet do zbadania warunków szkolnych. Sekretarz tego komitetu A. F. Werner, następujące wyniki dotychczasowych badań podaje. Zbadano 10 szkół elementarnych i 4 prywatne. W pierwszych było uczniów 3931, w ostatnich 1413, ogółem 5344 dzieci (2794 chłopców i 2550 dziewcząt).

Objawy chorobowe znaleziono u 809 dzieci, 151,4‰ a mianowicie u 502 chłopców czyli 179,7‰ i 307 dziewcząt czyli 120,4‰ ogólnej liczby. A więc na 5 chorych chłopców wypadło 4 chore dziewczęta. Z liczby 3931 uczniów szkół elementarnych było 468 = 119,1‰, a z 1413 uczni szkół prywatnych 341 = 241,3‰ chorych. Należy jednak zauważyć, że owe 4 szkoły prywatne były to: 1 szkoła biednych, 2 szkoły przemysłowe i 1 szkoła głuchoniemych.

W szkole elementarnej męskiej było chorych 725,3‰, w żeńskiej tylko 281,6‰.

Choroby znajduwane były: 1) Oznaki nerwowości, osłabienia nerwowego, różne choroby nerwowe, 2) złe odżywianie, 3) słabość umysłowa, 4) nieforemności czaszkowe, wreszcie 5) choroby i wady wzroku.

Choroby tak się dzieliły:

Nerwowość it. d. Złe odżywianie Słabość umysłów. Nienorm. czaszk. Chor. wzroku

		chłop.	dziew.	ogółem	chłop.	dziew.	ogółem	chłop.	dziew.	ogółem	chłop.	dziew.	ogółem	chłop.	dziew.	ogółem
Szkoły element.	Liczba	89	111	200	72	60	132	39	42	121	82	37	119	47	52	99
	na tys.	45,9	55,9	50,9	37,1	30,2	33,6	40,6	21,1	30,8	42,2	18,6	30,4	24,2	26,2	25,2
Szkoły prywatne	Liczba	118	33	151	28	24	52	74	36	110	84	28	112	27	23	50
	na tys.	138,8	58,6	106,9	32,9	42,6	36,8	87,1	67,5	77,8	98,9	49,7	79,3	31,8	40,9	35,4
Ogółem	Liczba	307	144	351	100	84	184	153	78	231	166	64	231	74	75	119
	na tys.	92,3	56,5	65,7	35,8	32,9	34,4	54,8	30,6	43,2	59,4	25,5	43,3	26,5	29,4	27,9

Jak widzimy najliczniejsze były cierpienia nerwowe (65,7⁰/₀₀) potem słabość umysłowa i nienormalności czaszkowe (43,2⁰/₀₀).

(Hyg. Rundsch. Nr 6).

SKŁAD CHEMICZNY WYROBÓW FIRMY MAYER'S W-we & SOHN W REWLU.

Według rozbioru Dr. Nenckiego, skład powyższych przetworów rozpowszechnianych obecnie w Warszawie jest następujący.

Mleko zgęszczone.

Wody	63,1 ⁰ / ₀
Części stałych	36,9 ⁰ / ₀
a mianowicie:	
Ciał białkowych	10,24 ⁰ / ₀
Tłuszczów	11,09 ⁰ / ₀
Cukru mlecznego	13,77 ⁰ / ₀
Popiołu	1,09 ⁰ / ₀

Ekstrakt słodowy.

Zawartość wilgoci	5,64 ⁰ / ₀
Słód czysty	58,57 ⁰ / ₀
Dekstryna	28,18 ⁰ / ₀
Białko	4,50 ⁰ / ₀
(Azot 0,720 ⁰ / ₀)	
Materje mineralne	1,45 ⁰ / ₀
(Kwas fosforowy 0,6287 ⁰ / ₀)	
Inne składniki ekstraktowe	1,66 ⁰ / ₀
	<hr/> 100,00 ⁰ / ₀

STATYSTYKA BYDŁOBÓJNI BERLIŃSKIEJ za r. 1889/90. W przeciągu czasu od 1 kwietnia 1889 do 1890 zarżnięto w Berlinie sztuk bydła 1,142,700.

Gruźlicę znalezione u:

4,7 ⁰ / ₀ zabitych	wołów (sztuk 7240)
0,0045 ⁰ / ₀ " "	cieląt (" 52)
1,9 ⁰ / ₀ " "	świń (" 8437)
6 sztuk owiec	

Wągrzy znalezione u:

0,25 ⁰ / ₀ zabitych	wołów (" 390)
0,35 ⁰ / ₀ " "	świń (" 1570)

Włośnie znaleziono u: 292 świń (0,066%).

W stacji oceny mięsa wwozowego było: 137,074 ćwiartek wołowiny, 141,884 cieląt, 68,004 owiec, 104,660 świń.

Gruźlicę znaleziono w 179 ćwiartkach wołowiny (0,13%), 15 świń i 1 owcy Wągry w 62 ćwiartkach wołowiny, 1 cielęcina, 83 świń.

Włośnie u 11 świń. Wreszcie zbadano 400 osób należących do personalu rzeźni.

(*Hyg. Rundsch. Nr 5*).

WIADOMOŚCI DROBNE. W Łodzi powstaje pierwsza szkoła freblowska, pod kierunkiem byłej pomocnicy panny Weryho, p. Bronowskiej. Do szkoły przyjmowane będą dzieci w wieku od 4 do 7 lat. (*Dziennik Łódzki 70—1891*).

— Londyński „Sanitarian“ z d. 28 marca r. b. podaje następujące szczegóły o postępach elektryczności.

„The Phosporus Comp. Limited“ wyrabiać zaczęło fosfor za pomocą elektryczności, przy użyciu machin parowych o sile ogólnej 700 koni. Telefon pomiędzy Anglią a Francją posiada odległości 271 mil ang. których 21 przypada na drut pod morzem. Waga postronka złożonego z 4 miedzianych drutów izolowanych wynosi 8400 funtów na milę angielską. Na lądzie zaś w Anglii waży drut 400 funtów na milę, we Francji 600. Projekt wykonany został przez Preece'a; przyrządy użyto najwygodniejsze ze wszystkich znanych, koszt rozmowy trwającej trzy minuty wynosi 10 szylingów. Czas ten wymierza się automatycznie i oznacza sygnałem dzwonkowym.

— Współwłaściciele Zakładu Gynekologicznego istniejącego obecnie w Warszawie przy ul. Hortensji pod № 9 z powodu dużego napływu chorych i stosunkowej szczupłości dotychczasowego pomieszczenia przystępują do wybudowania nowego i większego zakładu, który urządzony, według nowoczesnych wymagań stanąć ma przy ulicy Marszałkowskiej pod № 45 i funkcyjnować zacznie już z d. 1 Lipca 1892 r.

— „Verein für Wissenschaft, Handel u. Industrie“ w Padang (Sumatra) ogłasza konkurs z nagrodą 500 guldenów, za najlepszą odpowiedź na pytania:

1) Kwestja wychodźstwa rodzin europejskich do krajów podzwrotnikowych, z punktu historycznego, higienicznego i ekonomicznego, jakie przyczyny sprawiają szczęście lub nieszczęście tych wychodźców.

2) Rozwinać: a) co należy oczekiwać od prób osiedlenia się w górach Sumatry rolników i hodowców bydła z Holandji przybyłych; b) w jakich warunkach próby te najodpowiedniej wypadną.

(*Hyg. Rundschau. Nr 4*).

Korespondencja Redakcji.

Otrzymujemy list następujący:

Podczas kiedy Warszawa idąc w ślady większych miast europejskich z każdym rokiem wprowadza u siebie coraz więcej rozmaitych zmian, mających na celu polepszenie stosunków sanitarnych, jakoto: bezpłatne i na wielką skalę szczepienie

ospy, badanie produktów spożywczych i t. d., zobaczymy, co się dzieje na prowincji. Nie mam tu na myśli większych miast gubernjalnych lub przemysłowych: w nich sprawy sanitarne, acz żółwim krokiem, posuwają się jednak naprzód,—ale szeroką prowincję t. j. całą masę wsi i małych miasteczek resp. osad.

W prasie naszej lekarskiej oprócz drukowanych w „Zdrowiu“ artykułów Drów Tchórznickiego, Klarnera, Góreckiego i kilku innych sprawa ta wcale poruszaną nie jest, a wielka szkoda, albowiem jakkolwiek w takich razach nawoływania prasy nie rozstrzygają kwestji, w każdym atoli razie budzą ruch w danym kierunku, a przysłowie mówi: gutta cavat...

Przeгляд mój zacznę od kwestji szczepienia ospy. Sprawa ta znajduje się u nas w najpierwotniejszym stanie, albowiem całkowicie jest oddaną w ręce felczerów¹⁾. Felczer cieszący się „zaufaniem“ niezawsze zasłużonem otrzymuje zazwyczaj kilka „piórek“ limfy, którą zaszczenia odpowiedniej ilości dzieci, i z nich po dojrzaniu krost ospowych zbiera materiał do dalszych szczepień. O jakiegokolwiek czystości, w najelementarniejszym słowa znaczeniu niema tu nawet mowy: tak zwane „lancety“ jak to sam niejednokrotnie sprowadziłem są zazwyczaj zardzewiałe, rączki dzieci przed zaszczeniem nie zostają nawet omyte, dzieci, służące za materiał do zbierania limfy do szczepień dalszych badaniu lekarskiemu nie ulegają, niemamy więc najmniejszej gwarancji czy razem z limfą nie zaszczone zostaną następnym dzieciom przymiot albo gruźlica. Kontrola, o ile ospa przyjęła się wiele pozostawia do życzenia, boć któż ją ma prowadzić? Lekarze powiatowi za nadto są obarczeni innemi zajęciami; cyfry zaś statystyczne najczęściej łapane są z powietrza,—felczer bowiem do takiej kontroli nie jest obowiązany.

W obec wszystkiego, co się rzekło, chyba nie dziwnego w tem niema, że ospa rok rocznie wśród wiejskich, i miejskich dzieci tysiące ofiar zabiera. Zachodzi jednak pytanie, czy już dziś nie można by takiego stanu usunąć i sprawy szczepienia ospy na właściwą pełną drogę? Moim zdaniem, można. Ilość lekarzy na prowincji z każdym rokiem znacznie się powiększa tak dalece, że nawet większe osady (o miastach nawet nie mówię) mają już lub w bardzo niedalekiej przyszłości mieć będą swoich lekarzy, na których pochwale to można powiedzieć, że coraz bardziej interesują się sprawami ogólnemi i zapewne bardzo chętnie przyłożyli by rękę w kwestji uporządkowania szczepienia ospy, brak tylko 1) iniejiatywy a 2) częstokroć i poparcia ze sfery właściwej. Mówię to na zasadzie własnego doświadczenia. Praktykując w roku zeszłym w gubernii Łomżyńskiej i widząc, jak nieprawidłowo felczerzy zajmują się szczepieniem ospy, skoro nie było funduszów na wynagrodzenie lekarzy aby ospę szczepili ofiarowałem się nawet bezpłatnie tem się zając atoli nie znalazłszy poparcia, wyrzec się tego musiałem. W obec takiego stanu rzeczy ręce opadają każdemu, gdyż widzi się zupełnie bezsilnym.

Oddanie tej sprawy w ręce lekarzy przyniosłoby jeszcze jedną nader ważną usługę ludności i ona stopniowo oswoiłaby się z istotnymi lekarzami i coraz rza-

1) Z doświadczenia wiemy że w tej mierze wszakże daje się już spostrzedz tu i owdzie reforma dzięki gorliwości pojedynczych urzędników zdrowia. Red.

dziej zasięgała by porad u znachorów przeróżnych, tak haniebnie wyzyskujących dziś masy ludowe.

Drugą nie mniej, jeżeli nie bardziej palącą sprawą, jest brak po naszych wsiach i miasteczkach nie tylko akuszerok, ale nawet babek. Wokolicy np. Pren w promieniu 3 milowym niema ani jednej babki, — o akuszerach nie mówię nawet: stanowią one bowiem coś nader rzadkiego w naszych stronach. Przy porodach u włościan asystują zazwyczaj domorośle babki. Pół biedy byłoby, gdyby działalność takowych ograniczała się na przyjęciu dziecka; uchodząc za kobiety „znające się“ nie uchylają się one w razie potrzeby od operacji i robią np. obrót, ekstrakcję ręczną główki—przyczem często obrywają np. wargę dolną lub powodują zwichnięcie szczęki dolnej (co w ostatnich dniach miałem sposobność widzieć) i t. p. Naturalnie o zachowaniu antyseptyki mowy tu być nie może, gdyż improwizowane operatorki nie zadają sobie nawet trudu umycia rąk. I dziwić się do prawdy trzeba, że przy takich oplakanych stosunkach gorączki połogowe nie należą w praktyce prowincjonalnej do wypadków zbyt częstych,—pochodzi to zresztą głównie stąd że zaledwie nieznaczna część chorych na zakażenie szuka pomocy lekarskiej, większość umiera, a otoczenie nie umie nawet wykazać przyczyny śmierci. I temu możnaby z czasem zaradzić: należałoby np. kosztem gminy wysyłać do Warszawy do Instytutu położniczego ochotniczki na naukę, z tym wszakże warunkiem, że po ukończeniu jej będą musiały przez pewną liczbę lat mieszkać w danej gminie i podawać odpowiednią pomoc. Że ochotniczki znalazłyby się w dostatecznej liczbie, o tym chyba wątpić nie możemy; fundusz by również się znalazł, a o ile wiem przed czasy rzeecz taka się praktykowała.

Dobrze by również było aby wykwalifikowane akuszerki zechciały w większej niż dotąd liczbie zjeżdżać na prowincję, przecież przy poparciu ożywionych duchem obywatelskim lekarzy kawałek chleba niezgorszy nawet chyba by się znalazł, a ludności miejscowej stałaby się ztąd korzyść wielka.

Trzecią kwestją, na którą chciałbym zwrócić uwagę, jest brak wszelkiego dozoru nad prostytutcją. Wprawdzie takowa nie jest zbyt rozpowszechnioną, w każdym razie w osadach, zwłaszcza zaś w miasteczkach prostytutki istnieją, ale kontroli żadnej nie ulegają i bardzo często stają się źródłem zakażenia przymiotem, który jest tu o tyle gorszy, że zarażony nie może być izolowany, ergo może się stać często bezwiednie źródłem nowego zakażenia, któremu nieraz ulega cała rodzina. A przecież przy małej ilości prostytutek kontrolę można by prowadzić staranną, trzeba tylko po temu trochę dobrej woli i poczucia obowiązku. Naturalnie koniecznym jest w takich razach udział ze strony policji, o to jednak łatwo. Stan sanitarny wszystkich naszych miasteczek i osad zwykle przedstawia bardzo wiele do życzenia: domy w ogóle brudne i wilgotne, ulice i podwórka również, zupełny brak, albo najpierwotniejsza konstrukcja wychodków, zanieczyszczenie studzien, rzeczulek odchodami—oto palące sprawy, które niestety nawet uwagi na siebie nie zwracają. Wiele by tu mogły zdziałać powołane w ostatnich czasach do życia komisje sanitarne, ale cóż kiedy są np. wypadki, że w skład takiej komisji wcale nie wchodzi lekarz miejscowy, zaś sami członkowie albo powodują się osobistymi sympatjami lub antypatjami i gwoli takowym zmieniają sprężystość w wykonywaniu oględzin sanitarnych, albo też przy rozprawie sądowej dla uniknięcia nieprzyjemności przemawiają

miętko lub nawet mileżą. W ten sposób działalność komisji sanitarnych jest bardzo nieznaczna.

Łażnie należą do rzadkości, tylko żydzi mają mykwy, które zresztą są brudne i z których ludność chrześcijańska albo wcale nie korzysta, albo w nieznacznym tylko stopniu. Aby zbudować jednak wspólnymi siłami coś, w czym by się można wykąpać, nikomu nawet przez myśl nie przejdzie.

Co zresztą dziwnego, że lud wiejski tak mało dba o czystość, kiedy tak zwana inteligencja kąpie się nie częściej, jak przed uroczystymi świętami. Nie też chyba trudniejszego jak zastosowanie wanien w celach leczniczych, to też często zmuszeni jesteśmy wyrzekać się tego dzielnego środka.

Oto wkrótkości najbardziej palące z dziedziny higieny kwestje, na które pragnąłem zwrócić uwagę Szanownych kolegów oraz ludzi dobrej woli, którym dobro społeczeństwa naszego leży na sercu.

F. Grodecki.

Redaktor i Wydawca **Dr J. Polak.**

DLA KASZLĄCYCH I SŁABYCH

Uznane przez Radę Lekarską w Warszawie i Departament Medyczny w Petersburgu — nagrodzone na wystawach higieniczno-lekarskich: w Warszawie, Krakowie i Lwowie:

Miodo-Ziołowo-Słodowy Ekstrakt i Karmelki

„LELIWA“

Wylączna sprzedaż w Aptekach i Składach Aptecznych w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie. Pewniejsze i tańsze od zagranicznych.

Flaszka ekstraktu k. 75; paczka karmelków k. 15.

Wiosenna kuracja

KEFIREM I KUMYSEM

w Saskim Ogrodzie we własnym pawilonie

ZAKŁAD GŁÓWNY **Królewska N. 31,**

Filja **Rymarska N. 16.**

Do wyrabiania zaś kefiru w domu dla chorych wyjeżdżających na wieś i zagranicę przywozłam z **Kaukazu grzybki kefirowe** mikroskopijnie zbadane jako zupełnie **zdrowe**, do których dołącza się przepis i **broszurka** własnego wydania.

Klaudja Sigalina

członek paryskiej akademji Nacjonalnej.

Nagrodzona oprócz 14 różnych medali, **WIELKIM MEDALEM ZŁOTYM** i Mention honorable na 2-eh wystawach w **Paryżu** w r. 1889/90 i posiadająca przeszło 2000 listów dziękczynnych od chorych, którzy się z różnych chorób wewnętrznych zupełnie wyleczyli.

WYDAWNICTWO DZIEŁ LEKARSKICH POLSKICH W KRAKOWIE

staraniem i nakładem swoim

WYDAŁO NASTĘPUJĄCE NOWSZE DZIEŁA:

- | | |
|--|------------|
| 1. <i>Obaliński</i> . Wykłady z zakresu chorób dróg moczowych męż. | 1 fl 30 et |
| 2. <i>Żuliński</i> . Higijena szkolna. | 1 fl 60 et |
| 3. <i>Dujardin-Beaumetz</i> . Higijena żywienia. | 2 fl |
| 4. <i>Wiczkowski</i> . Podręcznik do rozbioru moczu. | 2 fl 85 et |
| 5. <i>Smoleński</i> . Hydroterapia, II wydanie. | 2 fl 50 et |

A tylko co opuściła prasę rozprawa

D-ra Wl. Harajewicza „O leczeniu gimnastycznym chorób niewieścich sposobem Thure Brandta.“ Cena 40 kr. w a.

Powyższe dzieła są do nabycia w księgarni S. A. Krzyżanowskiego w Krakowie, we wszystkich znaczniejszych księgarniach oraz w Zarządzie wydawnictwa. Kraków ul. Św. Krzyża № 3.

Niesłychanie rozpowszechniony

PRZYRZĄD DO CEROWANIA

dziecko umie się z nim obchodzić

na wystawie paryzkiej sprzedano 33,300 sztuk.

Przyrząd ten został patentowany we wszystkich krajach przez amerykańskie stowarzyszenie. Aparat ten zeszywa wszystkie materje, tkaniny, koszulki, skarpetki i t. p., szybko przywracając do pierwotnego stanu. W całej Ameryce i w Anglii podobnie jak i tu w Wiedniu niema rodziny ani domu, dokąd nie wprowadzonoby tego wybornego, praktycznego i niezbędnego przyrządu. W krótkim czasie wprowadzonym on zostanie do całego świata cywilizowanego i dlatego Sz. Publiczność pośpieszyć raczy z nabyciem jego dopóki zapas starczy.

Cena rs. 2 za sztukę.

Franco w całej Rosji, za nadesłaniem należności w gotówce lub w markach pocztowych wyśle ją jedynie firma

D. KLEKNER, Wien, I., Postgasse Nr 20.

ZAKOPANE-JASZCZURÓWKA

Z dniem 1-go czerwca zostanie otwarty nowy zakład wodoleczniczo-gimnastyczny, w Jaszczurówce. Ilość pokoi 30. Massage i elektroterapia. Ceny umiarkowane.

Kierownik zakładu

Dr. CHWISTEK,
lekarz stacji klimatycznej.

500 razy powiększonym przedstawia się każdy przedmiot za pomocą nowo wynalezionej

zadziwiającego **MIKROSKOPU KIESZONKOWEGO**

Dlatego niezbędnym on jest dla każdego przemysłowca, nauczyciela, studenta, a nawet niezbędny i pożyteczny jest w każdym gospodarstwie do badania rozmaitych pokarmów i napojów, a nadto dodaje się do przyrządu lupa przydatna dla krótkowzrocznych do czytania.

Wysyła się za dołączeniem rubla w gotówce lub markach pocztowych, franco na całą Rosję.

D. KLEKNER, Wien, I., Postgasse 20.

Apteka, poczta, telegraf, sklepy, dwie restauracje.

ZAKŁAD LECZNICZY „NAŁĘCZÓW“

7 godzin od Warszawy 1 g. od Lublina 4 wiorsty od st. kolei Nadw. „Nałęczów.“ Powozy i omnibus na pociągi pocztowe.

W zdrowej i malowniczej miejscowości, urządzony wykwintnie i wygodnie.

Środki lecznicze: 1) **Instytut hydropatyczny** urządzony wzorowo z zastosowaniem elektryczności, massażu, wód mineralnych i kuracyi dyjetetycznej, cały rok otwarty pod kierunkiem D-ra Chmielewskiego. 2) **Łazienki** do kąpiei żelazistych i borowinowych Nałęczowskich, odpowiadających wodom w Franzensbadzie, igliwowych i wszelkich sztucznych. Woda Nałęczowska odpowiadająca źródłom żelazistym w Spa, gimnastyka lecznicza, kamys, kefir, i t. d., w sezonie letnim od 15 Maja do 15 Października.

W Nałęczowie leczą się skutecznie: choroby nerwowe, żołądko-kiszkowe, katary dróg oddechowych, wycieńczenia, otyłość, blednica, choroby kobiece i t. d.

W letnim sezonie wspólnie z dyrektorem zakładu leczą konsultanci specjaliści: **Dr. H. Nussbaum, Doliński i Chełchowski.**

Całodzienne utrzymanie z kuracją **od 3 rubli**,—w sezonie zimowym ceny niższe. — Bliższych objaśnień udziela na miejscu administracja Zakładu, —w Warszawie **Dr. W. Lasocki**, Plac św. Aleksandra № 10 m. 9.

Perła tatrzańska
Stacya klimatyczna.

„ZAKOPANE“

Na miejscu apteka,
poczta i telegraf.

ZAKŁAD WODOLECZNICZY D-ra CHRAMCA

przyjmuje P. T. gości do końca Maja po cenach **od 2 zł. 80 ct.** dziennie, za pokój kompletnie urządzony z pościelą, pożywieniem i kąpielą.

- Na żądanie prospekta. Objaśnień udziela administrator.

M. Jaroszyński.

Dr Chramiec.

LABORATORYUM ŚRODKÓW ODŻYWCZYCH

W. HEBDY

80 Aleja Jerozolimska 80, w Warszawie.

Poleca **odżywcze środki** dla rekonwalescentów, dzieci i osób wycieńczonych mianowicie: **sok mięsny świeży**, niezawodny środek wzmacniający i lekko strawny. **Wyciąg trzustkowy** przepisu dra M. Rejchmana, **proszek mięsny**, **Racahout des Arabes**, nadzwyczaj smaczny i posilny napój. **Kawę leczniczą**, **kakao słodowe**, **kaszkę posilną** i **Lipanine** czyli tran bez wstrętnego smaku tranu.

Дозволено Цензурою.—Варшава 12 Апрѣля 1891 г.

W Drukarni St. Niemiery, Plac Warecki № 4.