

# ZDROWIE

MIESIĘCZNIK

POŚWIĘCONY

HYGJENIE PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.



*Adres Redakcji: Sto-Krzyzka 25.*

WARSZAWA.

W drukarni St. Niemiery,

Plac Warecki № 4.

1893.

## TREŚĆ NUMERU:

*Artykuł wstępny* (str. 221). — *Artykuły oryginalne*. Bakterjologiczne a chemiczne badanie wody dla celów higienicznych, podał S. Sterling (str. 222).—Przygotowania sanitarne w osadach i wsiach w obec epidemji cholery, podał Dr. J. Tchórznicki (dalszy ciąg) (str. 233). — Hutnictwo cynkowe i jego wpływ na powstawanie chorób zawodowych u robotników jemu oddanych, podał Dr. J. Czajkowski (dokończenie) (str. 247). — *Dział sprawozdawczy*. Konferencja sanitarna w Dreźnie (str. 261). — *Kronika*. Zdrowie publiczne (str. 265).—Okólnik departamentu medycznego Ministerjum Spraw Wewnętrznych (str. 266). — Buletyn sanitarny za miesiąc Maj r. b. (268).—Rozdawnictwo odzieży dla biednych (269).—Wystawa higieniczna w Petersburgu (270).—Szpital górniczy w Niemcach (270).—Baraki Docker'a (271).—Z dziedziny zafaszowań (271).—Kobiety inspektorami sanitarnymi (271).—Zabawy szkolne (271)—Zapiski lekarskie (272).—Ogłoszenia.

ISTNIEJĄCY OD R. 1845

# INSTYTUT WÓD MINERALNYCH W OGRODZIE SASKIM

Sezon letni rozpoczął się d. 14 Maja i trwać będzie do końca Września.

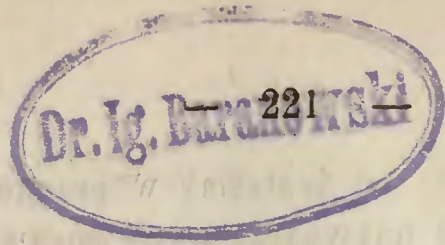
*Codziennie od 6 do 10-ej rano wydawane są:*

1. **Wody mineralne sztuczne i naturalne w źródłowych temperaturach.**
  2. **Serwatka lecznicza.**
  3. **Kefir.**
  4. **Kąpiele mineralne na miejscu, Ciechocińskie, Buskie etc.**
- przez cały dzień.

Zakład urządzony z komfortem posiada galeryje spacerowe i wszelkie potrzebne urządzenia. Koncerty poranne orkiestry Lewandowskiego.

**Lekarz zakładu na miejscu.**

**Z ustępstwa w cenie korzystają między innymi osoby polecane przez pp. Lekarzy.**



Warszawa. Czerwiec, 1893.

Po wodociągu i kanalizacji Warszawy, najpilniejszym było i jest uregulowanie handlu mięsem. Ze wstydem wyznać wypada, że w liczbie miast o ludności zbliżonej, miasto nasze stoi w tym względzie na ostatnim planie i że Warszawa zwłaszcza zaś uboższa jej ludność i zwłaszcza ludność chrześcijańska spożywa codziennie olbrzymią ilość mięsa zepsutego i mięsa z chorych zwierząt. Niezależnie od tego miejskie bydłobójnie źle urządzone, przyczyniają się do zakażenia powietrza, gruntu i wody, podobnie jak targi, dziś prywatnemi siłami utrzymywane i nie odpowiadające wymaganiom higieny.

W r. 1881 rozpoczęto starania około urządzenia centralnej bydłobójni i targu na bydło. Ówczesny gubernator, baron Medem oraz prezydent Starynkiewicz podjęli wówczas tę sprawę, atoli projekt ten, w którym przeznaczono na budowę wzmiankowanych zakładów plac pomiędzy terenem drogi terespolskiej i łachą, nie zyskał zatwierdzenia ministerjum, które żądało aby ścieki poniżej miasta były spuszczone. Długo następnie sprawa leżała odłogiem, lecz w miarę koniecznego rozwoju dążeń sanitarnych, sytuacja powoli stała się poprostu nieznośną.

Obecny prezydent gen. Bibikow, o ile wiemy, rozpoczął starania o zaspokojenie tak nagłej potrzeby sanitarnej i dziś toczą się w tym względzie debata. Rzecz o tyle stała się pilniejszą, iż zarządzone w ostatnich czasach przez p. oberpolicmajstra, gen. Klejgelsa oględziny targów, wykazały, że lubo takowe jako prywatnemi środkami na mniejszą skalę utrzymywane, względnie w znośnym znajdują się stanie, wszelako celom profilaktycznym co do chorób pomórkowych bydła w zupełności nie odpowiadają — jeden względ więcej nakazujący przyspieszenie pilnej sprawy centralnego targu i bydłobójni.

Obecnie na miejsce przyszłego szlachtuza, projektuje się plac położony pomiędzy ulicą Kawęczyńską na Szmulowiznie i drogą żel. obwodową. Plac powyższy należy do t. zw. posesji poduchownych, poczęści zaś stanowi własność prywatną. Jednocześnie w urzędzie lekarskim odbywają się narady o potrzebach przyszłego targu

akc. 188/52/74

i bydłobójni; zdaje się więc, że jesteśmy w przededniu zaspokojenia jak nadmieniliśmy, jednej z najważniejszych spraw sanitarnych Warszawy.

## BAKTERJOLOGICZNE A CHEMICZNE BADANIE WODY

*dla celów higienicznych* <sup>1)</sup>.

Podał **S. Sterling** (z Tomaszowa Rawskiego).

Zanim do właściwej treści przyjdę, przypomnę, że hygiena nie podaje dotąd uznanego ogólnie, pewnego, sprawdzania pojęcia „wody nieszkodliwej“ z punktu widzenia zdrowotnego.

Przeciwdrowotną rolę wodzie „zanieczyszczonej“ przypisywano oddawna i dlatego też oddawna starano się określić, jakie części jej domieszek i w jakiej ilości uznać należy za szkodliwe dla zdrowia (gospodarstwa domowego, przemysłu). Wartość sanitarną wody oceniano na zasadzie metod badania fizycznego, chemicznego i mikroskopowego; w latach ostatnich przybyła metoda biologiczna, metoda badania bakterjologicznego.

Pomijając dane Parkes'a, kryteria ustanowione przez kongres higieniczny brukselski (w r. 1853), konferencję wajmarską i wiedeńską (1864), widzimy i w pracach najnowszych niezgodność w pojmowaniu określeń wody nieczystej. Ziegler, Langhans, Bischoff, Wolfhügel, kongres wiedeński, Nowak, Reichardt i w. in. — podali

---

<sup>1)</sup> Kilka słów poniższych pozwalam sobie podać jako lekarz prowincjonalny, którego sprawa oceny sanitarnej wód bardzo obchodzi. Dla tego to, chociaż nie bakterjologowi, niech wybaczonem będzie wkraczanie w obcą dziedzinę. Dodam dla tem łatwiejszego usprawiedliwienia się, że wbrew swym wnioskom, posiadam dobrze zaopatrzoną pracownię bakterjologiczną, więc nie powodują mną względy praktyczne, o których kol. A. Sawicki w № 92 „Zdrowia“ wspomina. W pracy tego ostatniego znajduję ustęp: „Z pośród metod higienicznego badania wody, nie dość w zastosowaniu praktyczną jest metoda badania bakterjologicznego.“ Ten ustęp ogólnikowy, dla wielu czytelników może za śmiały, skłonił mię do podania artykułu niniejszego.

kryterja ścisłe, fizyczne i chemiczne, różniące się, na nieszczęście, wzajemnie. Nic dziwnego przeto, że, rozczarowani poniekąd istniejącymi metodami, rzucili się badacze skwapliwie do nowego sprawdzianu zanieczyszczenia wód: do badania bakterjologicznego. Nowa nauka tak potężny przewrót wywołująca we wszystkich dziedzinach medycyny, opanowała i higienę, i jeden z jej działów—badanie wody.

Bo też obiecuje bardzo wiele i w tej dziedzinie: obiecuje zamiast ogólników o szkodliwości wody zanieczyszczonej do pewnego określonego stopnia (jak to czyni chemja), wykazać: *które* zanieczyszczenie *dany* chorobowy skutek wywołuje. Wraz z ugruntowaniem się poglądu etjologii bakterjologicznej chorób zakaźnych wogóle, a udziału wody w upowszechnianiu się ich—w szczególności, ocena wody na nowych podstawach się oparła. Simon, Gerardin, Proust, Vallin, i w. in. uczonych odmówili wartości fizycznemu i chemicznemu kryterjum, cały nacisk kładąc na ocenę bakterjologiczną. Naturalnie szkoła Pettenkofera, nieuznająca w wodzie roznosiciela zarazków, kryterjum bakterjologicznemu wartości odmawia. Koch i jego zwolennicy (jako higienisty), dopuszczając badanie fizyczne i chemiczne, kontrolują je niejako badaniami bakterjologicznymi, te uważając za ściślejsze.

Stan taki trwa obecnie. Stan to niewątpliwie korzystny dla rozwoju nauki teoretycznej, ponieważ zniewala do badań coraz to wszechstronniejszych, ale zarazem kłopotliwy nad wyraz dla higieny praktycznej, dla wykonawstwa sanitarnego.

Postawmy się w położeniu higienisty mającego ocenić zdrowotną wartość wody, mającego wydać sąd, na zasadzie którego podjąć się ma praca uzdrawiania danej miejscowości, praca wymagająca ofiar materjalnych, mająca i tę teoretyczną niejako doniosłość, że wraz z ujemnymi wynikami kosztownych zarządzeń sanitarnych podkopanym zostaje autorytet nauki naszej w oczach ogółu.

Co się tyczy fizycznych własności wody — zdania uczonych są zgodne: woda powinna być przezroczystą, bezbarwną, pozbawioną zapachu i smaku, o ciepłocie wahającej się w granicach określonych. I w tem jednak zgodność panuje, że fizyczne własności wody nie są wcale wystarczającymi dla jej oceny.

Chemiczna ocena nieszkodliwości wody jest już różnie pojmowaną. Jedni chcą widzieć probierz w zawartości ciał mineralnych

w wodzie, inni — w ilości związków azotowych, inni — w ilości kwasu saletrzanego i chloru, — w ilości tlenu i t. d., różniąc się przytem w maximum, jakie zawierać może jeszcze woda za zdrową uznana. Są wreszcie tacy, którzy badaniu chemicznemu minimalną rolę w ocenie wody wyznaczają. Są to zwolennicy badania bakterjologicznego.

Przyjrzyjmy się metodzie bakterjologicznego badania wody <sup>1)</sup>.

Metoda ta polega na:

1) określeniu ilości bakterji w danej ilości (1 ctm<sup>3</sup>) wody zawartych i ustanowieniu maximum tych zarodków w wodzie dobrej;

2) określeniu jakości tych bakterji.

Dla pojęcia o ilości bakterji, jaką zawierać może woda, przypomnijmy sobie, że np. w 1 cm<sup>3</sup> wody wiślanej, znalazł Bujwid <sup>2)</sup> 75,000 bakterji, co czyni na szklanke (około 200 ctm<sup>3</sup>) — piętnaście milionów, a przecież w Lublinie, w jednej ze studni znaleziono (Idzikowski, Orłowski i Pękosławski) <sup>3)</sup> w 1 cm<sup>3</sup> — 907,200 bakterji! Badanie bakterjologiczne określa ilość bakterji w 1 cm<sup>3</sup> wody z ilości oddzielnych kolonji na glebie odżywczej wyhodowanych. Czy liczba ich wielka stanowczo czyni wodę gorszą od zawierającej małą ich ilość? Bezsprzecznie nie. Boć 10 laseczników tyfusu uczynią wodę zabójczą, a milion bakterji niechorobotwórczych — co najwyżej niezdrową. Ale woda roi się od bakterji dla zdrowia obojętnych.

To też znalezionej ilości zarodków przypisują teraz bakterjology znaczenie pośrednie; ma ona wskazywać jedynie na stopień zanieczyszczenia wody materjami organicznymi, t. j. określając ilość kolonji, określamy pośrednio stopień domieszek organicznych, które jedynie są zdolne podtrzymywać rozwój bakterji. W takim jednak razie, pocóż porzucać metodę chemiczną, określającą bezpośrednio te zanieczyszczenia?

Zgodziwszy się jednak na tę pośrednią drogę określania zanieczyszczenia materjami organicznymi, zapytajmy z kolei: czy wysokość zanieczyszczeń organicznych jest zawsze równoległą z ilością bakterji, czy wzrost ilości jednych idzie ręką w rękę z powiększeniem się liczby drugich, i naodwrot.

---

<sup>1)</sup> Korzystam z pracy Chłopina. *Wiestn. Ob. Hyg. Tom. I.*

<sup>2)</sup> „Zdrowie“ rok 1877, str. 546.

<sup>3)</sup> „Medycyna“ № 7 z r. b. *Wyniki hygienicznego badania wody 37 studzien m. Lublina.*

Bezwarunkowo, woda czerpana z rzeki powyżej miejsca wpustu do niej nieczystości miejskich, zawiera mniej zanieczyszczeń organicznych i mniej bakterji, niż czerpana niżej.

Ale czy ilość bakterji waha się równolegle z wahaniami ilości materji organicznych, czy jest to *prawem*, wątpić musimy, przeglądając choćby badania wody warszawskiej.

Weźmy szereg cyfr z pracy Bujwida „Badania zanieczyszczeń znajdujących w rzece Wiśle“ <sup>1)</sup>. Wybieramy *wszystkie* te dane, które do porównania się nadają, dane pełne; w większości bowiem wypadków nie badano równocześnie wody obiema metodami, lub badano niezupełnie. Porównujemy poniżej wodę z tegoż samego miejsca rzeki w dwurocznych odstępach czasu badaną (w m. wrześniu r. 1889 i r. 1890).

№ próby	Bakterji w 1 cm <sup>3</sup>	Mmgrm. części organ. w 1 litrze.
2) z r. 1889	450	32,0
„ 1890	495	19,1
10) „ 1889	6.120	30,0
„ 1890	33.200	23,4
14) „ 1889	788	33,0
„ 1890	3.780	20,0
21) „ 1889	2.744	35,0
„ 1890	5.700	21,6
26) „ 1889	368	45,0
„ 1890	374	35,2.

Cóż widzimy, porównywając dane badań w temże miejscu rzeki czynione.

№ 2: liczba bakterji nieznacznie wzrosła, zanieczyszczenie organiczne — znacznie mniejsze;

№ 10: liczba b. pięciokroć wzrosła, cz. org. — mniejsza;

№ 14: liczba b. przeszło czterokroć większa, cz. org. — znacznie mniejsza;

№ 21: liczba b. podwojona, cz. org. — znacznie mniejsza;

№ 26: liczba b. prawie bez zmiany, cz. org. — znacznie mniejsza.

Ustawmy jeszcze cyfry powyższe w szereg, nieuwzględniając, z jaką wodą czerpaną była (z którego miejsca rzeki).

<sup>1)</sup> „Zdrowie“ r. 1890.

Bakterji w 1 cm <sup>3</sup>	Mmgrm. części org. w 1 litrze.
33.200	23,4
6.120	30,0
5.700	21,6
3.780	20,0
2.744	35,0
788	33,0
495	19,1
450	32,0
374	35,2
368	45,0.

Czyż więc istnieje tu jakikolwiek prawidłowy stosunek między stopniem zanieczyszczenia ciałami organicznymi i ilością bakterji, czyż mamy prawo, widząc choćby jedną taką tabliczkę, określać *pośrednio*, metodą bakterjologiczną, stopień zanieczyszczenia wody.

Zamiast określania stopnia zanieczyszczenia zapomocą obliczenia części organicznych na litr wody, spróbujmy, czy inny wskaźnik chemiczny nie będzie odpowiadać danym bakterjologicznego ilościowego badania. Autorzy pracy o studniach lubelskich <sup>1)</sup>, prócz analizy bakterjologicznej, czynili jedyne badanie chemiczne; określali ilość chloru w litrze wody. Znaleźli oni w 7-miu ogłoszonych próbach:

Bakterji w 1 cm <sup>3</sup>	Gramów chloru w 1 litrze.
1) 907.200	0,056
2) 212.100	1,352
3) 132.970	1,775
4) 126.252	0,075
5) 49.300	0,092
6) 25.120	0,113
7) 20.448	0,113.

Cóż widzimy? Próba np. № 3 zawiera 5 razy mniej bakterji, zaś chloru 30 razy więcej, niż № 1;

№ 3 i 4 bakterji ilość prawie równą, zaś chloru jedna 23 razy więcej od drugiej;

próba № 1 bakterji 45 razy więcej niż № 7, zaś chloru 2 razy mniej. I t. d.

<sup>1)</sup> Loc. cit. „Medycyna“ № 7.



Zupełnie słusznie utrzymują zwolennicy badania bakterjologicznego, że analiza chemiczna nie odróżnia materji organicznej od organizowanej, materji martwej od istot żywych, nie odróżnia funta cukru, od funta albuminu lub ekskrementów <sup>1)</sup>. Nierównie więcej jednak błędzi analiza bakterjologiczna, każąc z ilości bakterji sądzić o zanieczyszczeniu wody odpadkami organicznymi.

Prócz liczenia kolonji wogóle bakterjologiczna ocena wody posługuje się określeniem ilości kolonji rozpuszczających żelatynę. Mają to być kolonje bakterji najżywotniejszych, a więc najłacniej chorobotwórczych.

Jak wykażemy poniżej równolegle uznawać za zasługujące na zaufanie obie metody — niepodobna.

Weźmy przykład najbliższy: wspomniane badanie wody studzien Lublina. Ułóżmy według ilości bakterji dane, jakie autorzy podali, stawiając obok każdej — ilość równocześnie obliczonych kolonji rozpuszczających żelatynę.

	Bakt. w 1 cm <sup>3</sup> wogóle.	Bakt. rozpuszcz. żelatynę.
1)	907.200	165.900
2)	212.100	5.670
3)	132.970	7.330
4)	126.252	432
5)	49.300	8.830
6)	25.120	820
7)	20.448	1.800.

Nikt chyba nie znajdzie analogji w zmianach dwu szeregów powyższych. Np. № 3 i 4 zawierają blizkie ilości bakterji wogóle liczonych, liczba zaś rozpuszczających żelatynę w № 3 jest 17 razy większą od zawartych w próbie № 4; lub też: próba № 4 zawiera bakterji wogóle 6 razy więcej niż próba № 7, ta ostatnia zaś ma 4 razy więcej bakterji, których kolonje rozrzedzają żelatynę.

Zamiast ilości kolonji rozrzedzających żelatynę, ściślejsem jest liczenie się z czasem, w ciągu którego cała masa kolonji na płytce żelatynę rozpuści.

<sup>1)</sup> „Zdrowie“ 1886. Listopad. — *Rozbiór wód* — Martine'a (refer.).

Bioreę w tym względzie dane Proust'a <sup>1)</sup>.

Woda czerpana	Liczba kolonji	Dzień rozrzedz. żelatyny.
Z Sekwany (Clichy) u ujścia kolektora	242.000	2
„ „ „ wyżej kolektora	116.000	3
„ „ (Saint-Denis)	48.000	2
„ „ „ „	40.000	3
„ „ (Saint-Ouen)	20.000	2
z rezerwoaru	11.000	10
ze szpitala Laboisière	9.000	4
z kanału	8.000	5.

I z tej tablicy analogji między wzrostem liczby kolonji i dzielnością życiową tychże dopatrzyć nie można.

A więc jednocześnie uznawać kryterjum w oznaczaniu ilości bakterji i ich zdolności rozpuszczania żelatyny — niepodobna, ponieważ dwa te kryteria wzajem sobie wcale nie odpowiadają, częściej zaś są sobie wręcz przeciwne.

A jednak tak postępują ci, którzy badania wody metodą bakterjologiczną ilościową dokonywają.

Zupełnie innego charakteru nabiera metoda bakterjologiczna, kiedy bada jakość bakterji w wodzie zawartych.

M. Girard <sup>1)</sup> powiada: „statystyka mikrobów podobną jest do takiego rodzaju statystyki, która mówi, że w lesie jest 10,000 zwierząt, nie wskazując jakie gatunki ich tam się znajdują; jeżeli to będzie 10,000 królików — nie zmartwi to nas; ale jeżeli w tej liczbie jest chociaż jeden lew, to sprawa jest inna.“

Bakterjologia wyrobiła sobie metody ściśle określania gatunków bakterji: hodowle czyste, morfologia bakterji a nawet ich bjiogja, morfologia hodowli, szczepienie wreszcie — dają bakterjologowi ścisłą odpowiedź na zajmujące go pytania.

A więc nie liczyć, lecz rozróżniać bakterje należy. Nie zapomocą bakterjologii informować o zanieczyszczeniu chemicznem, lecz bezpośrednio poszukiwać przyczynę chorób, t. j. bakterje chorobotwórcze.

Przeoglądam sporą wiązkę badań sanitarnych wody, gdzie uwzględniono jedynie (lub głównie) metodę bakterjologiczną. I wi-

<sup>1)</sup> „Revue d'hygiène.“ 1884 № 11, str. 921.

<sup>2)</sup> „Revue d'hygiène.“ 1884 № 12, str. 1024.

dzę, że badania ścisłe, badania tysiączne, dziesięcio i stotysiączone wód różnych krajów, badania wytrawnych bakterjologów — niesłychanie rzadko wykrywają w wodzie znany mikrob chorobotwórczy. A każdy taki dodatni wynik spotyka jeszcze opozycję i krytykę w obozie samych bakterjologów <sup>1)</sup>. Istnieją też doświadczenia wykazujące, że bakterje chorobotwórcze w wodzie zwykłej szybko umierają (Bolton, Kraus).

Jakżeż mało ma widoków powodzenia badacz poszukujący, przy określaniu wartości sanitarnej wody, mikrobów chorobotwórczych w wodzie rzek i studzien naszych! A ileż kłopotów, trudu i czasu to zajmie! Klasyfikacja gatunków bakteryjnych z wody dobytých jest przytem bardzo trudna i wymaga niesłychanego obycia się z bakterjologją.

Dlatego też, postawiwszy sobie pytanie: czy po dziś dzień, przy istniejących metodach badania, systematyka bakterjologiczna daje *praktyczny rezultat* przy ocenie zdrowotności wody — odpowiedzieć musimy: nie.

Praktyczne wyniki daje dotąd jedynie metoda liczenia bakterji; nią się posługuje większość badaczy, nią (zbyt) często się ogranicza, na niej swe wnioski opiera.

Powróćmy więc raz jeszcze do tej metody, ocenimy jej *ścistość*.

Co się tyczy podłoża hodowli, t. zw. gruntów odżywczych, ma ono wielki wpływ na ilość wyrastających na niem bakterji.

Kołołokow <sup>2)</sup> np. z jednej próby wody otrzymał na

żelatynie (5%) 2.000 kolonji z 1 cm<sup>3</sup>

mięso pept. żalat. Kocha (2%) 24.000 „ „

A więc niezwracanie uwagi na jakość gruntu odżywczego przy zestawianiu wyników badań, prowadzi do błędów poważnych.

Ale jeden i ten sam gatunek odżywki różnić się może z powodu drobnych swych własności.

Rossi <sup>3)</sup> wykazał, że zasadowość podłoża bardzo poważnie

<sup>1)</sup> Patrz np. Bujwid. „Medycyna“ № 12 z r. b. Frank w pracy swej: Bemerkungen zur Frage der Flüßverunreinigungen („Hyg. Ründ.“ 1893, № 10). wylicza wszystkie znane mu wypadki znalezienia bakterji chorobotwórczych dla człowieka, w wodzie. Otóż: *lasecznik wąglicki* znaleziono 1 raz (Diatropow); *lasecznik duru brzuszego* — 24 razy; *lasecznik cholery* zaś: Koch 1 raz w Kalkucie, Koch 5 razy w r. p. w Niemczech, Nicati i Rietsch—1, Fraenkel—1, Lubarsch—1, Biernacki—1, czyli do obecnej chwili 10 razy. *Wogóle dodatnich wyników poszukiwań bakt. chorobotw. dla człowieka* — 35. Chorobotw. dla zwierząt znalazł Gaffky, Rintars, Mori i niewielu in.

<sup>2)</sup> Boda Петербурга 1886.

<sup>3)</sup> Referat w „Zdrowiu“ 1892, str. 401.

wpływa na ilość bakterji, prócz tego, stosownie do materji, jaką odżywkę alkalizował — otrzymywał różne optima gruntu: różne ilości węglanu sodu, węglanu potasu lub ługu potrzebne były do otrzymania optimum gruntu odżywczego.

Nowe źródło nieścistości wykryjemy, wzięwszy inną tabliczkę Kołokołowa.

Otrzymał on z innej, niż poprzednia, próby wody

na żelatynie (5%) 150.000 kolonji z 1 cm<sup>3</sup>

na m. p. ż. Kocha (2%) 36.000 „ „

Tym więc razem na m. p. ż. rozwinęło się 4 razy mniej kolonji niż na żelatynie; w pierwszym zaś — stosunek był odwrotny. A więc wahania te nie stoją w stałej zależności od znanych nam własności gleby odżywczej, lecz zależą od jakichś bliżej nie znanych warunków, które zmieniają wyniki badań niezależne od pozornie jednakowych ogólnych warunków.

Cóżbyśmy powiedzieli o metodzie badania chemicznego, dającej tak niestałe wyniki.

Co się tyczy ciepłoty, w jakiej pozostawać mają badane porcje wody z glebą zmieszanej — jest ona nowym źródłem omyłek. Dokładne badania bakterjologiczne wykryły najrozmaitsze optima ciepłoty, w których hodowla każdego gatunku bakterji się udaje. Pozostawiwszy ową mieszaninę bakterji, jakie zawiera woda, przy danej jakiejś ciepłocie narażamy wiele zarodków na jałowość lub śmierć, ponieważ do życia i rozwoju wymagają innej ciepłoty. Prócz tego, jeżeli w badanej wodzie znajdują się drobnoustroje chorobotwórcze, których tam niepodejrzewamy — przebywanie w nienormalnej dla nich ciepłocie sprawia utratę zdolności chorobotwórczych, im właściwych (Buchner). Podejrzane kolonje, morfologicznie przypominające jakiś patogenny mikrob, zaszczepione zwierzęciu dadzą wtedy wynik ujemny.

Znakomicie i wszechstronnie zbadany prątek węglika (b. antracis) wydaje zarodki

przy 35° — po 20 godzinach,  
„ 30° — „ 30 „  
„ 18° i 20 „ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> i 3 dniach,  
„ 15°, zdaje się, traci zdolność dawania zarodników.

A więc, niezależnie od tego co zawiera badana woda — wyniki badania mogą się różnić z powodu wahań ciepłoty, w jakiej pozo-

stawiamy hodowle; ciepłota sprzyjająca jednym — jest szkodliwą dla rozwoju innych; pierwszych bujny rozrost wypieni drugie.

Jakże tu więc mówić o kryterjum opartem na liczbie rozwiniętych na płytce kolonji?

Stosunek światła do energji życiowej bakterji niedawno zbadanym został. Wykazano już jednak niezbiecie zabójczy wpływ światła słonecznego na drobnoustroje. Co się tyczy bakterji w wodzie zawartych, to Buchner i Minch wykazali <sup>1)</sup>, że woda zawierająca w 1 ctm<sup>3</sup> milion bakterji — po upływie godziny działania światła słonecznego nie zawierała ani jednej (w próbie kontrolującej, pozostawionej w ciemni, liczba wzrosła nieco przez ten czas).

Jak więc się różnić muszą próby badane w rozmaitych warunkach światła, próby w rozmaity sposób do laboratorium dostarczane.

Sam sposób czerpania wody może być przyczyną poważnych niedokładności, zależnych od tego, że bakterje nie są równomiernie wcale w masie wody rozdzielone.

Rubner <sup>2)</sup> badał wodę studni (Kesselbrunnen) i znalazł w 1 cm<sup>3</sup> około 800—1000 kolonii. Zamąciwszy wodę brał kilka nowych porcji i znajdował: zaraz po zamąceniu 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> miliona, w 5 godzin—180.000, po dwóch dniach 44.000 kolonji, ponieważ ciężar gatunkowy ciał bakteryjnych sprawia ich opadanie na dno.

Takie to są niedokładności metody badania ilościowego drogą bakterjologiczną. Daje ona tak niedokładne wyniki, jak badanie chemiczne jakościowe. Na odwrót, jakościowe badanie bakterjologiczne jest pod względem ścisłości równem ilościowemu chemicznemu, lecz nieskończenie trudniejszym i, jak na dziś, mniej owocnem.

Jak więc postępować winien higienista, chcąc wydać wyrok o zdrowotności danego zbiornika wody.

Powinien zestawić wyniki badania fizycznego, chemicznego, mikroskopowego, bakterjologicznego wreszcie.

Badanie fizyczne ma za sobą powagę opinji konsumentów, ogółu. Z tem liczyć się trzeba poważnie. Barwa, ilość mętu, smak, zapach, ciepłota wody — dają już ogólne pojęcie o czystości wody.

Badanie chemiczne wykaże stopień zanieczyszczenia odpadkami

<sup>1)</sup> Centrbl. p. Bacteriolog. 1892. Referat we „Wraczu“ z r. 1892.

<sup>2)</sup> Beitr. z. Lehre v. d. Wasserbaet. Ref. w „Hyg. Rundsch“ 1892, str. 294.

organicznymi, szczególnie białkiem w różnych stadjach jego rozkładu i amoniakiem, jako produktem ostatecznym tego rozkładu (w tem też znaczeniu badać należy ilość kw. azotnego i azotawego, produktów utleniania amoniaku); przy możliwości zanieczyszczenia wody przez ekskrementy — określamy ilość chloru; ilość tlenu wreszcie, znikającego wraz z wzrostem zanieczyszczenia, będzie wskaźnikiem pozostającym w prostym stosunku do czystości wody.

Badanie mikroskopowe zdradzi obecność drobnych pasorzytów, żyłek drobnych, resztek pokarmu, tkanin.

Badanie bakterjologiczne ilościowe da niezaprzeczone usługi przy porównywaniu wody surowej i wyjałowionej, przed filtrowaniem i po niem i t. p.; wreszcie z dwu prób chemicznie podobnych, odda pierwszeństwo zawierającej mniej bakterji, nawet obojętnej dla zdrowia.

Badanie bakterjologiczne jakościowe da w *wypadkach wyraźnie podejrzanym* możliwość odszukania danego *poszukiwanego* drobnostroju chorobotwórczego.

---

A więc: czy może się lekarz prowincjonalny zadowolnić badaniem chemicznem wody, czy ma prawo na niem jedynie oprzeć swój sąd? czy bardzo wielką w pracy jego lukę stanowić będzie brak badań bakterjologicznych?

Odpowiedź zdaje się widoczną po wszystkim wyżej przytoczonym.

Dlatego też wyżej stawiam fizyczne i chemiczne określenie wody od takiego określenia, jakie znajduję w № 7 „Medycyny“ z r. b., gdzie autorowie *jednocześnie* za kryterjum przyjęli: 1) ilość b. w 1 cm<sup>3</sup>; 2) ilość b. rozpuszczających żelatynę i 3) ilość chloru w litrze wody (jedynie wykonane badanie chemiczne), ponieważ wyniki tych trzech badań są sprzeczne. Nie przeczę zupełnie wnioskowi autorów, że badane studnie zawierają złą wodę, że przekraczają swemi zanieczyszczeniami określone maxima (nb. maxima sporne i niepewne, szczególnie bakterjologiczne), ale o tem mię przekonują jedynie wielka ilość chloru. Dane bakterjologiczne popierają tylko poniekąd ten główny dowód.

Nie zgadzam się jednak z *metoda* — zmusną, trudną i — mało *praktycznej* sanitarji teraz dającą.

Bakterjologia, jako nauka, ma już niespożyte dla medycyny zasługi; dziś szczególnie to się uwidacznia, kiedy wspierać zaczyna naszą najsłabszą stronę — terapię chorób wewnętrznych.

Sądźmy wszakże, że przy badaniu wody dla celów praktycznych, w skromnym kąciku ukryty ten do niedawna kopciuszek medycyny i higieny, bakterjologja głosu rozstrzygającego dziś mieć nie powinna, wyjąwszy nieliczne wypadki poszukiwania w wodzie podejrzanej danego określonego drobnostroju chorobotwórczego.

---

## PRZYGOTOWANIA SANITARNE W OSADACH I WSIACH W OBEC EPIDEMJI CHOLERY.

Podał Dr. J. Tchórzniński.

---

### SPOSTRZEŻENIA I UWAGI.

Obserwując przez 4 miesiące przebieg prac sanitarnych, mieliśmy możność zdać sobie sprawę z praktycznej wartości rozporządzeń komisji i rad gminnych, oraz ocenić zalety i wady systemów asse-nizacji, możebnych do wykonania w osadach i wsiach.

Przedewszystkiem powinniśmy rozpatrzyć jakie roboty zalecone były? co wykonano dobrze? co przez pół? a do czego wcale nie przystępowano?

Z natury rzeczy spostrzeżenia nasze muszą być rozrzucone po całej pracy. Cyfry co do osad wyjęte są z dzienników sanitarnych opiekunów, co zaś do gmin — z wiadomości otrzymanych od wójtów. W tych wszystkich rubrykach gdzie powiedziano „polecono,“ cyfry co do obu osad są autentyczne, gdzie zaś powiedziano „wykonano“ cyfry co do osady Sterdyń są dokładne, co zaś do osady Kossów prawie dokładne, lecz niekiedy oparte na obserwacji robót wykonanych. Co do gmin znane nam są ilości wsi i domów. Wiedząc, co w każdej siedzibie zalecono, pozostałe cyfry przystosowaliśmy.

Ponieważ narzekano na koszta, sprobowaliśmy ocenić roboty podług cen średnich u nas praktykowanych. Jedne z robót wymagały kosztów, inne własnymi siłami mieszkańców wykonane były.

Wreszcie pewne roboty wykonywano na koszt właścicieli domów, inne na koszt lokatorów, a jeszcze inne na koszt gmin, osad lub kahałów.

Różne rodzaje robót podzieliliśmy na grupy, jak wskazuje następująca tablica.

Tablica

przedstawiająca roboty w osadach takie, które mogły być wykonane przy pomocy robotników własnych przez właścicieli, lokatorów lub instytucje publiczne.

Rodzaj roboty	Osada Sterdyń.			Osada Kossów.		
	Pole- cono	Wyko- nano	Pozostało do wykonania	Pole- cono	Wyko- nano	Pozostało do wykonania
<i>Właściciele domów i podwórze.</i>						
Śmietn. i chlewków oczyścić	83	83	—	181	181	—
Z powodu ostatecznej ruiny do- mów zamknąć lub rozebrać	1	—	1	2	1	1
Piwnice uważane za mieszka- nia zamknąć i usunąć loka- torów . . . . .	1	1	—	4	2	2
Kuczek rozebrać i usunąć . . . . .	2	2	—	5	4	1
W piwnicach poprawić okna lub drzwi . . . . .	3	2	1	4	4	—
Studnie oczyścić lub przebrać	13	13	—	16	16	—
Rzeźni zamknąć . . . . .	—	—	—	4	4	—

*Lokatorowie.*

Mieszkań oczyścić lub wybielić	194	194	—	213	213	—
Piwniczek podpodłogowych za- mknąć . . . . .	4	—	4	31	—	31
Mieszkań opuścić z powodu przepelnienia . . . . .	8	—	8	2	2	—

*Instytucje publiczne.*

Studzien zamknąć . . . . .	1	—	1	—	1	—
Placów oczyścić . . . . .	2	2	—	2	2	—
Rowów naprzeciw siedzib oczy- ścić . . . . .	20	20	—	54	54	—

**Uwagi.** *Oczyszczanie podwórze, chlewków i kącików* było pierwotnie nader powierzchownem, po naleganiach jednak w obu osadach wybrano nawozy i śmiecie do gruntu i wywieziono niejedną odwieczną jamę zgnilizny; dalsze oczyszczenia odbywały się dość akuracnie, a wozy co tydzień zabierały śmiecie zgarnięte na środek podwórza lub na śmietnik.



Komisje znalazły, domy w obu osadach walące się, o spaczonych ścianach, wbite w ziemię i strasznie wilgotne. Wejście do nich było niebezpiecznym, sufity groziły zawaleniem, a jednak tu mieszkali ludzie i uporczywie prosili by pozostawić ich nadal. Udało się też zaledwie jedną okropną norę w Kossowie rozebrać, której lokatorka, upośledzona siostra właściciela, ze łzami prosiła by to „więzienie“ jak nazywała, skasować, inne pozostały i dotąd zawaleniem grożą.

Z piwnic zajętych na mieszkania również trudno było wy dostać biedne ofiary. Zaledwie po wielu naleganiach, wśród skarg i płaczu zdołano usunąć w obu osadach trzy rodziny, które poczuwszy się w suchym mieszkaniu same odżyły i dziękowały za przymus. Dwu pozostałych rodzin w żaden sposób nie można było poruszyć. Czyścili, bielili, wietrzyli swe podziemia, a gdy nie było gdzie ich pomieścić, zostali na miejscu. Przyjeliśmy zasadę, ażeby mieszkania, jeżeli tkwią  $\frac{2}{3}$  w ziemi wilgotnej, zamknąć, gdy  $\frac{1}{3}$  w ziemi a  $\frac{2}{3}$  nad ziemią pozostawić.

Kuczki widocznie zamykające bieg wody lub ustawione na środku małego podwórza po wielu rygorach usunięto, jedna taka kuczka zamykająca wyjście w Kossowie, pomimo wyznaczenia sądowej kary pozostała. Taż sama historja była z chlewkami. Dziwić się wypadało dla czego przepisy budowlane tak są ignorowane. Dach przy dachu... na wypadek pożaru żaden ratunek!... niepodobnaby ocalić osadę.

Studnie przebrano lecz do ocembrowania nanowo nie przystąpiono wcale; ażeby przybywający ze swemi wiadrami z domów przypuszczalnie zarażonych nie zarażali wody, miały być przy źórawiach przybite stałe kubły, rzeczy jednak pozostały po dawnemu.

Piwnice również pozostały po dawnemu. Chcieliśmy w domach gdzie drzwi piwnicy wychodzą wprost do sypialni, zamurować je i urządzić drzwi kratkowane na zewnątrz; obawa złodziei i kosztów, wreszcie wygoda zdecydowały kwestję na stronę właścicieli i pozwolono mieć wejście do piwnic z innych sklepów lub korytarzy. Wszystko jednak pozostało po dawnemu. Urządzono tylko nieco szersze okna wentylacyjne, te zatykano deskami by nie łaziły koty a złodzieje nie mogli dopatrzeć co się wewnątrz mieści. Musieliśmy przyznać tym powodom słusność.

O rzeźniach powiemy później.

*Czystość w mieszkaniach* pozostała w poprzednim stanie. Rewir, na oględziny którego przypadła kolej, przyprowadzono do porządku, wnoszono sprzęty i usuwano lokatorów do rewirów już obejrzanych, a po odejściu komisji wszystko wracało do dawnego brudu. Ściany jednak wybielono gdzieniegdzie.

*Poddasza* bardzo źle oczyszczono, przeciwnie napchano tam różnych rzeczy, w obawie rewizji i stały się one że tak rzekę składem dla defraudacji sanitarnych, zawałone starzyzną, skórą i t. d.

*Piwniczki podpodłogowe* starano się ukryć przed okiem komisji. Stawiano więc na nich kołyskę lub posypywano piaskiem. Obecnie prawdopodobnie wszystkie są one otwarte.

Z *przepelnieniem* w osadach nie można było nic poradzić. W Sterdyni kazano 8-iu rodzinom usunąć się i zająć nieprawnie otwarty cheder, a gdy to nie skutkowało, wysiedlić je do rabina lub bóżnicy. Tak próbowała straszyć administracja — wszystko jednak pozostało po dawnemu.

W Kossowie nie dotykano tej kwestji, tembardziej, że spis lokatorów nie był dokładny. W Sterdyni zaś był on dokładny do przesady. Żydzi sądząc, że spis mieszkańców robi się w celu rozkwaterowania wojsk w czasie przechodu, podawali wszystkich, kogo podać mogli. Ostatecznie komisja zdecydowała pozostawić wszystkich na miejscu. Skonstantowano też straszny wyzysk lokatorów żydów przez właścicieli żydów. Za 4 kąty w jednej izbie pobierano po 25 rub. za każdy rocznie od takich biedaków, którzy dają żonie po rs. 1 kop. 50 na tydzień na utrzymanie całej biednej rodziny. Przyjęto też zasadę, aby w jednej izbie mieściła się jedna rodzina, złożona np. z 6 osób. Naturalnie zasada ta była względną i zależną od wielkości izby.

*Studnię publiczną* stojącą poniżej stawu w Sterdyni, z wodą zieloną i brudną, komisja kazala zamknąć, lecz lament żydówek doszedł do punktu kulminacyjnego i wymógł odroczenie tej sprawy do czasu pojawienia się epidemji, tymczasem oczyszczono ją i obrukowano.

O *stawianiu filtrów* mowy być nie mogło. Stawy i rzeczki wysychały w obec suszy, konopie i len zabierano z rzeczek do gminy i sprzedawano, a środek ten okazał się bardzo skutecznym na uparte kobiety, nie obawiające się dawniej policji.

Gdy jednak przebrano studnie we wsi Lebidzie wkrótce wynikł pożar i miótl stodoły, krzyczano że wody brak, „Komisja winna,“ trzeba zalewać karbolem!... i t. p.

Wobec tego stanu rzeczy pozostawiono studnie w poprzednim stanie.

Place publiczne oczyszczone i uporządkowane, lecz nie tak jak trzeba. Zanieczyszczano je wypróżnieniami po kątach, a trzoda psuła i rujnowała na nowo. Kazano wiązać trzodę, przyprowadzano na targi, co się znów nie podobało handlarzom. W niecierpliwości komisja zdecydowała, aby każdy właściciel oczyszczał plac przed swym domem. Było to postanowienie niewłaściwe, gdyż oczyszczanie placów należało do zabierających mierzwę. Oczyszczano też je dwa razy tygodniowo sumptem dworu.

Rowy naprzeciw domów oczyszczano i przekopano, niektóre z nich wzmocniono brukiem, wkrótce jednak pokryły się błotem i również trzoda je psuła.

**Tablica**

przedstawiająca roboty w osadach, wykonane na koszt właścicieli i wymagające kosztów.

Rodzaj robót	Osada Sterdyn z przyległościami						Osada Kossów z przyległościami										
	Polecono		Koszt		Wykonano	Pozostaje do wykonania	Koszt		Polecono		Koszt		Wykonano	Pozostaje do wykonania	Koszt		
	Rub.	Kop.	Rub.	Kop.			Rub.	Kop.	Rub.	Kop.	Rub.	Kop.			Rub.	Kop.	
Wychodków kubełkowych:																	
1-o miejscowych { Sterdyn 25	25	150	—	21	4	24	—	70	420	—	70	—	—	—			
{ Kossów 70																	
2-u miejscowych { Sterdyn 12	24	140	—	30	4	24	—	24	144	—	16	8	48	—			
{ Kossów 12																	
3-y miejscowych { Sterdyn 1	3	18	—	3	—	—	—	12	72	—	8	4	24	—			
{ Kossów 4																	
Każda cyfra oznacza kubełek lub ilość przedmiotów, każdy wychodek oceniono średnio rs. 6.																	
Wychodków śmietnikowych . . . . .	25	75	—	15	10	30	—	50	150	—	25	25	75	—			
oceniono każdy po rs. 3.																	
Śmietników po rs. 1. . . . .	46	46	—	31	15	15	—	54	54	—	42	12	12	—			
Okienek przy lufeikach po k. 30	182	54	60	160	22	6	60	456	139	50	400	65	19	50			
Podłóg po rs. 2 . . . . .	16	32	—	8	8	16	—	30	60	—	10	20	40	—			
Podłóg ułożyć po rs. 10 . . . . .	9	90	—	6	3	30	—	15	150	—	—	15	150	—			
Olejarni poprawić . . . . .	1	30	—	1	—	—	—	1	15	—	1	—	—	—			
Garbarni restaurować . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	30	—	1	—	—	—			
Piekarni uporządkować po rs. 10 kop. 20 . . . . .	2	40	—	2	—	—	—	8	80	—	4	4	40	—			
<b>Razem</b>	—	679	60	—	—	145	60	—	1314	50	—	—	438	50			
A że nie wykonano na rubli	—	145	60	—	—	—	—	—	438	50	—	—	—	—			
Wykonano więc na rubli . . . . .	—	534	—	—	—	—	—	—	876	—	—	—	—	—			

Cyfry przybliżone.

**Uwagi.** *Wychodki* stały prawie wszędzie i obecnie ilość ich jest prawie wystarczająca. Gdzie jednak przeznaczono 2 lub 3 kubły, tam często stoi jeden. Same budki są wykonane znośnie, często jednak są ciasne i wąskie; skrzynka z proszkiem lub miałem wewnątrz się nie mieści, a kubły bardzo małe i niemocne, podmurówki przeważnie liche.

Czy używano wychodków? Rozmaicie. Niektórzy chętnie uczęszczali, szczególnie latem, inni zamykali na kłódkę, pilnując by zawsze było czysto. Opowiadają o żydzie, który pojechał do innego miasta, zabrawszy z sobą klucz; gdy policja nadeszła, lokatorowie nie mogli ustępu otworzyć. To też wydano rozporządzenie, aby wszystkie wychodki zawsze stały otworem.

Wychodki śmietnikowe kazano urządzać we wsiach i folwarkach połączonych z osadami. Najfałszywiej jednak pojmowano ich cel i wykonanie. Poustawiano jakie takie budki bez śmietnikw i to nie w każdym domu. Zdaje się też, że nikt ich nie używał, posłużą może do ustawienia na śmietnikach w przyszłości.

*Śmietniki* w osadach urządzono, powszechnie zagradzając na gołej ziemi kąt przy stodółce lub kwadrat na środku podwórza; nie było jednak ani w nich, ani około nich czysto. Zawsze osiągnięto pewną koncentrację śmieci.

*Okienka małe* czyli lufciki porobiono powszechnie, przeważnie bez haczyków, chociaż prawie zawsze były zamknięte. W podwójnych oknach wcale ich ma.

*Podłogi* poprawione gdzie niegdzie, utrzymywano je bardzo brudno. Pamiętamy chwilę, gdy strażnik rydlem brud zeszkrobywał z podłogi, by pokazać jak tu czysto, a właściciel dobrodusznie twierdził „że tak zawsze było.“ W domach prywatnych prawie nie przystępowano do ułożenia podłóg. W dworskich ułożono je prawie wszędzie gdzie trzeba. Lokatorowie pragnęli bardzo, aby komisja dopilnowała ulepszeń, i w wielu razach to się udało. Ułożone ceglane podłogi cieszyły ich bardzo, lecz właściciele domów przeważnie starali się obejść każdy szczegół lub wykonać go w połowie.

W *olejarniach* podskrobywano i poukładano podłogi, porobiono okienka oraz dla robotników ustawiono wychodki.

*Garbarnię* w Kossowie miano przerobić, lecz sam właściciel ją zamknął i przeniósł się na wieś.

Innych fabryk nie było oprócz gremplarni, które również ustawione w osobnych niemieszkalnych izbach.

Z piekarniami była wielka bieda. Okazało się, że w każdej osadzie jest 2 — 4 piekarni głównych, połączonych z mieszkaniami piekarzy i nieco czystszych. Piekarni zaś mniejszych jest po kilkanaście. — Są to właściwie tylko piece, z nich ciasto sprzedaje się na rynku, nie można jednakże przyjąć je za piekarnie.

Tymczasem zwyczaj pieczenia ciasta pokrywając je uprzednio na żydowskim łożku odzieżą kobiet i mężczyzn lub pościelą, zmuszał do wielkiej ostrożności. Nakazano więc oddzielić piekarnie od mieszkań kapitalną ścianą. Urządzić wchód z sieni lub podwórza. Trzymać w izbie piekarnej tylko naczynia potrzebne do pieczenia ciasta. Ściany, naczynia, podłogi utrzymywać czysto. Ręce i fartuchy piekarzy również. Piekarzy obejrzeć czy nie mają na rękach wysypek i czy są zdrowi. Mąkę i wodę używać czystą. Urządzić kratkę i przez nią podawać ciasto publiczności. Wszystkie piekarnie, które tego nie urządzają, zamknąć.

Miało tak być, lecz co zrobić z owemi biedakami, którzy żyją ze sprzedaży bułek i żywią całe rodziny? kto będzie prowadził kontrolę?

Chciano skoncentrować pieczywo w piekarniach głównych i znańczyć je pod kontrolą wójta. Były to jednak wysiłki, skończyło się na uporządkowaniu jako tako piekarni głównych.

Zalecono żydowskie ciasto powtórnie przepiekać w piecach. Ostatecznie przyszliśmy do przekonania, że dopóki piekarnie nie będą urządzone prawidłowo w osobnych budynkach bez mieszkań, dopóty kontrola jest niesłychanie trudną.

W jak łatwy sposób członkowie „ludu wybranego“ pomijają przepisy niech posłuży fakt następujący.

Gdy z piekarni w Sterdyni usunięto pościel i różne graty, a tak przyprowadzoną do porządku oddzielono kapitalną ścianą od mieszkania, piekarz zdołał wytworzyć w tej ścianie nowe drzwi, wiodące niby to do sieni, właściwie zaś do tegoż mieszkania. Gdy drzwi te zapieczętowano, zapytał komisję czy można, aby w piekarni pozostawić pustą szafę na bułki? a również czy można aby do niej czasem kto przyszedł? Naturalnie nikt nie mógł tego zabronić. I cóż się okazało? Oto husyci postawiwszy dwa stoły pokrywali je serwetami przyniesionemi z mieszkania; do szafy znieśli księgi i w piekarni urządono husycką bożnicę. — Prawu pozornie stało się zadość.

**Tablica**

*przedstawiająca roboty w osadach wykonane na koszt osady lub kahałów.*

Rodzaj robót	Osada Sterdyn						Osada Kossów							
	Naznaczono	Koszt		Wykonano	Pozostało do wykonania	Koszt		Naznaczono	Koszt		Wykonano	Pozostało do wykonania	Koszt	
		Rub.	Kop.			Rub.	Kop.		Rub.	Kop.			Rub.	Kop.
Wychodków w domach ogólnych:														
2-u miejscowych { Sterdyn 4 Kossów 3	8	48	—	8	—	—	—	6	36	—	6	—	—	—
Bożnica, gmina, dom kościelny, sąd gminny, szkoła.														
3-y miejscowych:														
Szkoła, szpital, bożnica szt. 3	9	54	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-io miejscowych. Kossów bożnica 1.	—	—	—	—	—	—	—	6	36	—	6	—	—	—
Ulic wybrukować po rs. 30	1	30	—	1	—	—	—	4	120	—	4	—	—	—
Rowów przerznąć i wybrukować w Sterdyni po rs. 5														
w Kosowie „ „ 10														
na posesjach włościańskich i dworskich . . . . .	6	30	—	3	3	30	—	4	40	—	4	—	—	—
Bożnicę poprawić . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—	1	20	—
Wentylatorów sufitowych w bożnicach urządzić po rs. 3	2	6	—	—	2	6	—	4	12	—	—	4	12	—
Łaźni i mykw poprawić . .	1	50	—	1	—	—	—	—	100	—	—	1	100	—
Rzeźni poprawić . . . . .	1	20	—	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Rzeźni wybudować . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	*)	—	—
<b>Razem</b>	—	238	—	—	—	56	—	—	364	—	—	—	132	—
<b>A że nie wykonano</b>	—	56	—	—	—	—	—	—	132	—	—	—	—	—
<b>Wykonano więc na</b>	—	182	—	—	—	—	—	—	232	—	—	—	132	—

Wychodki w domach gdzie mieściły się szkoły, bożnice, łaźnie, karczmy i urzędy gminne urządzić dokładniej i lepiej.

O ustawieniu wychodków publicznych na placach dla użytku przyjezdnych była mowa, skończyło się jednak na projekcie.

O nakaz brukowania ulic dopominali się sami mieszkańcy, lecz

\*) Wartość rzeźni kossowskiej wynosi rs. 1000.

że nie było dobrych majstrów, bruki te wykonano niżej wszelkiej krytyki.

*Rowy* na placach publicznych i około rzeźni w Sterdyni przetrzynięto. W Kossowie wybrukowano duży rów okólny, w którym poprzednio stały kałuże zielonego błota. Przekopano rowy no łące do rzeczki, a to wpłynęło wielce na czystość osady. Inne kanały i rowki poprawiono.

Bożnica sterdyńska wystawiona parę lat temu, wygląda dobrze i stosunkowo czysto. Przed nią jednak stała cuchnąca kałuża, którą dwór zawieść zwirem rozkazał. Bożnica kossowska stara, podłoga spróchniała, nie poprawiono w niej nic prawie. Wentylatorów sufitowych też nie urządzono, a potrzebne są one bardzo, gdyż wykonane lufciki niedostatecznie wentylują sale podczas długotrwałych nabożeństw.

*W łaźni i mykwie* sterdyńskiej zmieniono podłogi i urządzono kanały do stawu, kossowską łaźnię zamknięto, gdyż była niemożliwą, mykwę oczyszczono, a obie mają być wybudowane na nowo.

W Sterdyni jest nowa rzeźnia w postaci budynku z podłogą ceglana, ułożoną na starą na cemencie, i ze ściekiem do rzeczki. Utrzymywana jest dość czysto. Zaszła więc tylko potrzeba obrukować ją, wybielić wapnem i urządzić śmietnik. Sprzedaż zaś czasami mięsa i rzeź odbywała się po domach i w kuczkach. Dwór wybudował jatki i dziś odbywa się w nich sprzedaż mięsa ze sztuk, które uprzednio ogląda lekarz. Massarnia w porządku.

W Kossowie rżnięto bydło w kilku cuchnących budach. Zamknięto je wszystkie. Wywieziono błoto z pod podłóg. Za staraniem komisji miejscowej obywatel p. Grabowski wybudował bardzo wygodną i odpowiednią rzeźnię, wartości około 1000 rubli, podług planu opisanego w N-rze 24 i 25 „Zdrowia“ z r. 1887. Są tam modyfikacje, lecz zasada taż sama: podłoga z bali, krew i woda spływa do podstawionych beczek. W drugim przedziale jest duży kocioł do oparzania wieprzy. Obok studnia i cementowa gnojarka. Rzeźnicy i wędliniarze obowiązani rżnąć bydło w rzeźni. Z wiosną staną jatki. Sztuki ogląda miejscowy prowizor farmacji i kwestja rzezi została uporządkowaną.

Mamy tu jasny dowód, że energiczna inicjatywa przy dobrej woli ludzi zamożniejszych nader wiele pożytku dla zdrowia ogółu przyczynić może.

Lecz gdy już wszystko gotowe, dwaj bogaci żydzi wydzierżawili „rzeźnię,” pragnąc od 7-iu drobnych rzeźników otrzymywać płacę, którą ci uznali za zbyt wygórowaną. Pozostała więc zacięta kampanja przeciwko dzierżawcom i tylko interwencja trzech rabinów, umyślnie zwiezionych, załagodziła sprawę, dopuszczając rzeźników do współki z dzierżawcami.

---

Roboty poleczone do wykonania w 4-ch gminach przez „rady gminne“ nie były tak skrupulatnie obejrzone. Wsie obchodził „sanitarny opiekun“ z sołtysem i przeważnie tylko ustnie polecał aby to i owo było zrobione. Niemogliśmy też zdobyć cyfr dokładnych co do poleconych i wykonanych lub niedopełnionych robót. Posiadamy jednak wykazy ilości wsi i domów, a wiedząc co w każdej siedzibie wykonaniem być winno z łatwością możemy odszukać cyfry. Roboty te dzielą się również na wymagające i nie wymagające kosztów.

Właściwie we wsiach wiele robót wykonano własnymi siłami. Do wymagających kosztów należą śmietniki z budką z chrustu, której wartość oceniamy na rs. 2 i okienko wykonane na wsi bardzo prymitywnie, a koszt jego wynosi kop. 20.

We wsiach domy doprowadzono do względnej czystości, podwórza oczyszczono stosunkowo dobrze, gdzie nigdzie nawet pobielono chaty wewnątrz, a stare i zewnątrz.

Rowy niby poprawiano, lecz w wielu miejscach nie tykano ich wcale.

Podłogi pozostały w uprzednim stanie.

Chlewki poosuszano, lub pozakładano drzewem, a trzodę do gumien usunięto.

Okienka porobiono wszędzie, lecz bardzo liche, zdarzały się na rzemiennych zawiaskach i zapinane na gwoźdźniku na petelkę.

Śmietników z budkami urządzono nader mało, załedwie w siedzibach zajmowanych przez żydów i w domach zamożniejszych.

Przeważnie pobudowano budki z chrustu bez śmietników, mówiąc, że to mają być „budki od cholery!“—Istna parodja! Nikt tam nie chodził. Stały sobie, a może i jeszcze stoją bez użytku.

Jeden z prezesów rady gminnej kazał urządzić wzorową kompo-



**T a b l i c a**  
przedstawiająca roboty w 4-ch gminach, we wsiach.

Rodzaj roboty jaką polecono	G m i n y				Ilość w ogóle	Koszt		Szczegóły.												
	Sterdyń	Kossów	Olszew	Chruszczewka		Rub.	Kop.													
Ilość wsi . . . . .	34	36	16	15	101	—	—													
Domów i podwórzy oczyścić	877	460	421	571	2329	—	—													
Mieszkań oczyścić i wybielić dwa razy tyle. . . . .	1754	920	842	1142	4658	—	—													
Rowów po 2 we wsi przekopać. . . . .	68	72	32	30	202	—	—													
Podłóg poprawić licząc po 10 we wsi . . . . .	340	360	160	150	990	—	—													
Chlewków zamienić na drwalnie, licząc po 5 chlewków we wsi . . . . .	170	180	80	75	505	—	—													
Śmietników urządzić z budkami po 2 ruble . . . . .	877	460	421	571	2329	4658	—	<table style="margin-left: auto; margin-right: 0;"> <tr><td style="text-align: right;">Rs. k.</td><td></td></tr> <tr><td>Sterdyń . . .</td><td>1754 —</td></tr> <tr><td>Kossów. . .</td><td>920 —</td></tr> <tr><td>Olszew . . .</td><td>842 —</td></tr> <tr><td>Chruszczewka</td><td>1142 —</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">Razem</td><td>4658 —</td></tr> </table>	Rs. k.		Sterdyń . . .	1754 —	Kossów. . .	920 —	Olszew . . .	842 —	Chruszczewka	1142 —	Razem	4658 —
Rs. k.																				
Sterdyń . . .	1754 —																			
Kossów. . .	920 —																			
Olszew . . .	842 —																			
Chruszczewka	1142 —																			
Razem	4658 —																			
Okienek czyli lufcików urządzić licząc po 20 k. każdy	1754	920	842	1142	4658	931	—	<table style="margin-left: auto; margin-right: 0;"> <tr><td style="text-align: right;">Rs. k.</td><td></td></tr> <tr><td>Sterdyń . . .</td><td>350 80</td></tr> <tr><td>Kossów . . .</td><td>184 —</td></tr> <tr><td>Olszew . . .</td><td>168 40</td></tr> <tr><td>Chruszczewka</td><td>228 40</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">Razem</td><td>931 60</td></tr> </table>	Rs. k.		Sterdyń . . .	350 80	Kossów . . .	184 —	Olszew . . .	168 40	Chruszczewka	228 40	Razem	931 60
Rs. k.																				
Sterdyń . . .	350 80																			
Kossów . . .	184 —																			
Olszew . . .	168 40																			
Chruszczewka	228 40																			
Razem	931 60																			
						5589	60													

stówkę na środku podwórza, a nad nią ustawić ustępy ruchome dla służby.

Drugi prezes rozkazał przy ośmiorakach ustawić ustępy nad dółkami śmietnikowemi, bardzo dogodnie dla służby dworskiej i obaj w ten sposób dali maluczkim dobry przykład.

Tak rozpatrzywszy roboty naznaczone przez komisję, pragnęlibyśmy dojść do zreasumowania kosztów, na jakie zdobyć się musiały osady Sterdyń i Kossów oraz wsie okoliczne. Ciekawem to będzie z tego względu, że w ogóle narzekano na koszty, jakie rozporządzenia komisji powodują. A więc:

	<i>w Sterdyni:</i>	<i>w Kossowie:</i>		<i>Razem:</i>
Tablica jak wyżej wykazuje, że polecono do wykonania robót przywatnych na	rs. 679 k. 60;	rs. 1314 k. 50	=	rs. 1994 k. 10
A że nie wykonano na	„ 145 „ 60;	„ 438 „ 50	=	„ 584 „ 10
Wykonano więc na	rs. 534 k. —;	rs. 876 k. —	=	rs. 1410 k. —

Tablica następną wykazuje, że polecono robót publicznych na	. . . . . rs. 238 „ —;	„ 364 „ —	=	„ 602 „ —	
Nie wykonano	. . . . . „ 56 „ —;	„ 132 „ —	=	„ 188 „ —	
Wykonano więc na	. . . . . rs. 182	+	232	=	414

Czyli że w osadzie Sterdyni wykonano robót na rs. 534 + 182 = 716  
 „ Kossów „ „ „ 876 + 231 = 1108  
Razem rs. 1824

Dzieląc tę summę przez liczbę ludności zamieszkującej obie osady, wypada, że:

w Sterdyni mieszkańców 1555 i domów 83  
 w Kossowie „ 2601 „ 181.

Wypada więc koszt na każdy dom w Sterdyni rs. 8 kop. —  
 „ „ na każdego mieszkańca „ „ — „ 46  
 „ „ na każdy dom w Kossowie „ 6 „ —  
 „ „ na każdego mieszkańca „ „ — „ 24

Zważywszy, że wszystkie koszta dotyczyły li tylko właścicieli domów, a był to wydatek jednorazowy, nie były one tak uciążliwe i wielkie.

Przejdźmy do wsi; jakkolwiek rachunek tu robiony tylko dla pokazania stanu rzeczy, gdyż za ledwie 1/10 robót wykonano.

Koszt poleconych w ogóle robót wynosił rs. 5589 kop. 60, a że gminy bez osad zamieszkuje 20,235 mieszkańców w 2329 domach wypadnie więc na każdy dom rs. 2 kop. 40, na każdego mieszkańca po kop. 27.

Zważywszy w dodatku, że w osadach pewna ilość ustępów już egzystowała, potrzeba je było tylko przerobić, we wsiach zaś na jakość wykonanych robót niewiele zwracano uwagi, *przychodzimy więc do przekonania, że koszt nie był tak wielki jak przypuszczano.*

Wyobrażamy sobie, że gdyby też same higieniczne ulepszenia były wykonane stopniowo, nie tak pośpiesznie, gdyby każdy mógł w porę przygotować materiał i zamówić majstra, nie przedstawiałyby

one żadnej trudności, lecz że do czasu ukazania się widma cholery, literalnie nic dla higieny nie zrobiono, a komisje pragnęły polepszyć stan siedzib, o ile to okaże się możebnem. Wydało się więc, że praca jest za trudną i za uciążliwą.

---

Zastanawiając się w dalszym ciągu nad wykonaniem rozporządzeń komisji, przejrzymy po kolei sposoby uskuteczniania codziennych prac, obowiązujących w czasie przygotowań w obec epidemji. Jedną z najważniejszych czynności sanitarnych jest bezwątpienia:

*Wywózka zawartości kublów.* Uskutecznia się ona w ten sposób:

W obu osadach po wielu trudnościach odnaleziono „sanitarnych stróżów.“ Nadaliśmy umyślnie tę nazwę dla podniesienia ich w oczach gminu, który ze wzgardą patrzył na to poniżające podług dotychczasowych pojęć zatrudnienie. W Sterdyni żyda nie dopuszczali współwyznawcy do pewnych modlitw w bożnicy i lżyli często. Chrześcijanin w Kossowie nie miał tych przykrości, bardzo wiele obiecywał, ale mało robił. W rezultacie okazało się, że był on uwolniony niedawno z więzienia za kradzież; w braku konkurencji brano każdego kto się zdarzył, zapominając, że stróż taki potrzebuje wchodzić w nocy na podwórza i otwierać bramę.

Obaj otrzymywali po 16 rs. miesięcznie, a potem dodano po 4 ruble za dezynfekcją wapnem.

Stróże rozpoczęli swą czynność późno z wieczora i pracowali do godziny 3-ej rano, obracając kilkakrotnie w ciągu nocy.

Robotę swą wykonywali o tyle sumiennie, o ile zawartość kublów stanowił kompost ekskrementów z miałem lub popiołem. Gdy zaś w Kossowie tego brakło, robota była nader uciążliwą i przykrą. Stróż zbiegł po miesiącu pracy, a zastąpił go inny nie wiele o wykonanie dbający.

Wywózka więc była nieakuratną. Po drodze do kompostówki wypróżnienia mogły wypadać na ziemię. Kubły pojedyncze tuż po opróżnieniu ustawiane pod sedes, nie były dobrze obmyte. Nie mogliśmy nakazać by stały drugie naczynia do zmiany w obec narzekania na koszt. *Wszyscy jednak twierdzą, że w czasie dwumiesięcznej wywózki kublów w obu osadach było tak czysto, jak nigdy przedtem.*

- Z początkiem zimy zawartość zamarzła i pomimo to, że jeden ze stróży chciał dalej wywozić i miał zamiar rozgrzewać kubły przy ognisku na kompostówce, obracając je do ognia i potem żelazem zawartość wywahać, wywózka zupełnie ustała.

Podług rozkładu wypadało każdej rodzinie opłacać w Sterdyni po 20 kop. miesięcznie, czyli 2 ruble kopiejek 40 rocznie. Dla biedniejszych było to bardzo uciążliwym i dla tego w drugim miesiącu urządzono rozkład inaczej, obciążając zamożniejszych  $\frac{2}{3}$  kosztów biedniejszych zaś  $\frac{1}{3}$ .

Wywózka trwała przez dwa miesiące i przyszliśmy do przekonania, że jest to system wyborowy lecz wymagający pedantycznej akuracji. Zachodzi nieodzowna potrzeba wypełnienia pewnych warunków, a mianowicie:

1) Potrzeba, aby kubły zawierały co najmniej po 8 garncy, zrobione były z mocnej grubej cynkowej blachy, lub z doskonałych dębowych klepek.

2) Aby naczynia te wykonane były przez dobrych majstrów na zamówienie zarządu osady i przyjęte przez członków komisji sanitarnej. Pożądane są pokrywy i trzeba, aby do każdego otworu były dwa naczynia na zmianę. Po usunięciu napełnionego, natychmiast czyste potrzeba podstawić.

3) Potrzeba, aby na wozie do wywózki ustawiono ramę z wgłębieniami do umieszczenia pełnych naczyń.

4) Przy kompostówce ma być studnia, tu kubły powinny być opróżniane na kompostówkę, wymyte i wracać do osady czyste.

5) Wszystkie ustępy powinny być wykonane również według jednego wzoru, zamówione przez zarząd i przyjęte przez członków rady zdrowia.

6) Wszystko to winno być zrobione nie w czasie przedepidemicznym lecz w zwykłym.

7) Przesypywanie ekskrementów do wozów i skrzyń jest możliwym przy użyciu dużej ilości torfu, popiołu lub miału, a tego nie wszędzie dostanie.

8) Wywózka w zimie jest nader utrudniona, chociaż możnaby urządzić skrzynię z otwieranemi bokami.

9) Nareszcie wywózka powinna być opłacana ze składek ogólnego podatku, koszt jej ponoszą właściciele domów lub właściciele gruntów, na które nawozy wywożone będą.

10) Przypuszczamy, że kubły i skrzynki z popiołem mogłyby być zimą ustawiane na strychu każdego domu.

11) W każdej osadzie powinien być stale ugodzony rocznie stróż sanitarny, zależny od gminy.

Ponieważ wypełnienia tych nieodzownych warunków w osadach wyczekiwać musimy dla wyłuszczonej uprzednio powodów, należy więc rozstać się z nadzieją usuwania codziennie ekskrementów i zgodzić się z myślą, że takowe przed wywózką pozostawać wśród siedzib ludzkich będą, a letnią porą wśród skwarów naprzemian z deszczami napełniać podwórza i domy atmosferą zgnilizny.

*Dokończenie nastąpi.*

---

## HUTNICTWO CYNKOWE

### I JEGO WPŁYW NA POWSTAWANIE CHOROÓB ZAWODOWYCH

#### U ROBOTNIKÓW JEMU ODDANYCH.

Podał Dr. med. **Józef Czajkowski,**

*Lekarz T-wa kopalń i zakł. hutniczych Sosnowickich.*

~~~~~  
(Dokończenie).

#### I.

#### Choroby pyłowe.

Kto na półgodziny tylko dostanie się na plac huty, szczególnie w bliskości pieców prażennych, podczas ładowania galmanu na wózki, ten odrazu zrozumie dla czego robotnicy oddani pracy tego rodzaju kaszlą i plują bezustannie.

Niezmierna ilość drobnutkiego żółtego pyłu, unosząca się w powietrzu osiada grubą warstwą na odkrytych częściach ciała, na błonach śluzowych ust i nosa i przedostaje się do dróg oddechowych, zkad musi być wydalana za pomocą kaszlu i soplwania.

Samo przez się rozumie się, że ciągle podrażnienie błon śluzowych przez ciała obce, na działanie których są one wystawione, nie może pozostać bez wpływu i musi wywoływać następczo ich przekrwienie, pobudzać wydzielniczą działalność ich gruczołów i t. d. słowem, wywołać cały szereg objawów nieżyty tych błon.

Nieżyt ten, z początku w postaci ostrej lub ostrawej, powoli i pod wpływem coraz nowego podrażnienia, nie raz już bardzo wczesnie, przybiera postać nieżytku przewlekłego i jako taki staje się niejako nieodłącznym towarzyszem danego osobnika chorego, który tylko w nadzwyczajnych wypadkach, np. w razie gwałtownego obostrzenia cierpienia, szuka pomocy lekarskiej.

Co się tyczy zmian patologicznych i objawów nieżytku błon śluzowych pochodzenia pyłowego, to zauważyć należy, że pomiędzy nieżytem tego rodzaju, a nieżytem wywołanym przez inne wpływy szkodliwe nie ma, zdaje się, żadnej różnicy.

Z pomiędzy nieżytków błon śluzowych najpierwsze miejsca zajmują: nieżyt błon szluzowych jamy ustnej i nosogardzielowej, a również nieżyt błony szluzowej krtani, tchawicy i oskrzeli.

Ostre nieżytkowe zapalenie błony śluzowej jamy ustnej i nosogardzielowej, spotyka się względnie rzadko, częściej bez porównania, bo prawie u wszystkich bez wyjątku robotników, pracujących na placu huty, spostrzegamy nieżyt tych jam przewlekły, często połączony z zanikiem błony śluzowej i rozszerzeniem naczyń krwionośnych, niekiedy poskręcanych, w postaci żyłaków.

Nie należą też do rzadziej spotykanych wypadki nieżytkowych owrzodzeń błony szluzowej tak jamy ustnej, jak i gardziela (t. zw. *stomatitis et angina ulcerosa*).

Na błonie śluzowej jamy ustnej szczególnie w kątach, po zaostatnimi zębami trzonowemi szczęki dolnej, dalej pod językiem obok wędzidełka, a nieraz i na migdałkach spotykamy w podobnych wypadkach powierzchowne owrzodzenie błony śluzowej, o brzegach nierównych i dnie matowem sadłowatem.

Owrzodzenia te w ogóle trudno poddają się zabiegom leczniczym, tak że często trzeba uciekać się do kilkakrotnie powtarzanych wyłyżeczkowań, by sprowadzić zagojenie, z utratą istoty tkanki.

Pochodzenie tych owrzodzeń w części przypisać należy mechanicznemu podrażnieniu, w części zaś żrącemu działaniu tlenku cynku, najczęściej bowiem spotykaliśmy je u tych robotników, którzy czasowo przebywają około pieców destylacyjnych, a także u robotników fabryki bieli cynkowej.

Częściej bez porównania spotykają się i większe posiadają znaczenie rozmaite sprawy chorobowe krtani i oskrzeli, a szczególnie nieżytkowe postacie tychże, które w szeregu chorób spostrzeganych

u robotników zakładów cynkowych zajmują najważniejsze miejsce pod względem ilości wypadków.

Nieżytowe zapalenie krtani, tchawicy i oskrzeli, podobnie jak i także zapalenie jamy ustnej i gardzieli, w niczem nie różni się od analogicznych spraw nie pyłowego pochodzenia.

Jedyną, być może, wyróżniającą z pośród innych te sprawy cechę stanowi charakter plwociny, która u robotników zakładów cynkowych posiada brudny żółto-szary, lub popielaty kolor, zależny od większej lub mniejszej zawartości w niej cząsteczek galmanu, mialu węglowego, cynku metalicznego amorfnego, lub tlenku cynku, jakie zawsze można odnaleźć przy badaniu plwociny w odnośnych wypadkach, nieraz jeszcze po upływie wielu dni od chwili zaprzestania pracy przez chorego.

Jak już zauważyliśmy wyżej, nieżytowe zapalenie dróg oddechowych najczęściej występuje w postaci ostrowej, przechodzącej często w postać przewlekłą.

O ile pierwsza postać, szczególnie w wczesnych okresach choroby, łatwo ustępuje pod wpływem leczenia, a zwłaszcza przy powstrzymaniu się od pracy, o tyle przewlekła postać przedstawia cierpienie niezmiernie uporczywe, trwające latami całymi, przyczem w przebiegu jego zdarzają się często obostrzenia sprawy.

Przewlekły nieżyt dróg oddechowych, będąc w ogóle cierpieniem ciężkim a męczącym dla chorego, staje się dlań groźnym, ilekroć nastąpi powikłanie jego jakąkolwiek bądź chorobą gorączkową ostrą, lub gdy—co się zdarza bardzo często—rozwinie się następczo rozedma płuc, albo rozszerzenie oskrzeli (*bronchiectasia*), którym tak często towarzyszą napady astmy.

Tak jedna, jak druga sprawa następcza rozwijają się—zdaje się—na drodze czysto mechanicznej, pod wpływem silnych odruchów kaszlowych.

Głównie kontyngens chorych na nieżytowe zapalenie dróg oddechowych rekrutuje się pośród t. z. *galmaniarzy*, *kanarków*, a w części z pośród *sularzy* przy piecach prązowych i palaczów pod kotłami parowemi, a także i—robotników fabryki bieli cynkowej, robotnicy innych grup dostarczają mniej chorych tego rodzaju.

Czy wdychanie pyłu galmanu, cynku i jego przetworów i mialu węglowego odgrywa jakąkolwiek bądź rolę w etiologii innych cierpień ostrych i przewlekłych narządów oddechania i na czem ona, mia-

nowicie, polega, na zasadzie naszego materiału orzec nie możemy, musimy tu jednak zanotować jeden fakt ciekawy, aczkolwiek nie możemy go niczem uzasadnić i wytłomaczyć, że gruźlicze cierpienia narządów oddechowych u robotników zakładów cynkowych spotykają się niezmiernie rzadko.

W przeciągu 2 $\frac{1}{2}$  lat, odkąd jestem lekarzem zakładów cynkowych, zdarzyło nam się spotkać zaledwie dwa wypadki gruźlicy płuc: jeden u robotnika huty cynkowej, a drugi—u żony robotnika tejże huty, która przez wiele lat z rzędu pomagała w pracy swemu mężowi.

O częstości i charakterze chorób narządów oddechowych, jamy ustnej i gardzieli daje pewne pojęcie załączona niżej tablica, w której zestawiamy wszystkie spostrzegane przez nas wypadki tych cierpień u robotników zakładów cynkowych w latach od 1/VII 90 roku do 31/XII 1892 r.

|                         | w r. 1890 | 1891  | 1892  |
|-------------------------|-----------|-------|-------|
| Stomatitis catarrh. ac. | 3         | 3     | 4     |
| Angina catarrhalis ac.  | 4         | 4     | 9     |
| Laryngitis ac.          | 2         | 1     | 3     |
| Bronchitis catar. ac.   | 20        | 13    | 22    |
| „ „ chron.              | 7         | 12    | 12    |
| Pneumonia catar. ac.    | „         | 1     | 1     |
| „ cronposa              | „         | 1     | 1     |
| Phthisis pulmonum       | „         | 1     | „     |
| Emphysema pulmon.       | 2         | 4     | 5     |
| Pleuritis sicca         | 1         | 1     | „     |
|                         | <hr/>     | <hr/> | <hr/> |
| Razem                   | 39        | 46    | 52    |

Ogólna liczba chorych robotników zakładów cynkowych w tymże czasie wynosiła . . . . . 163 120 165

Czyli chorzy z cierpieniami niezbytowemi stanowili . . . . . 23,8% 33,3% 31,5%

Z powyższego zestawienia widzimy, jak poważne miejsce, ze względu na częstość, zajmują cierpienia narządów oddechowych, a trzeba jeszcze pamiętać, że robotnik w ogóle udaje się o pomoc lekarską jedynie tylko w wypadkach cięższych, nie zwracając wcale uwagi na dolegliwości mniejsze — dla braku czasu.



## II.

### Choroby z zatrucia cynkiem.

Zatrucie cynkiem, jako odrębna postać zatrucia, wielokrotnie było podawanem w wątpliwość z jednej strony, z powodu podobieństwa objawów jego do objawów więcej zbadanego zatrucia ołowiem, a następnie, i zdaje się głównie dla tego, że obydwie postacie zatrucia często spotykają się jednocześnie, a to z powodu, że rudy cynkowe zawierają w sobie często bardzo ołów, a ołowiane cynk.

Za istnieniem zatrucia cynkiem, jako odrębnej, aczkolwiek podobnej do zatrucia ołowiem i w ogóle innymi metalami ciężkimi postaci chorobowej przemawiają, zdaniem naszym, niewątpliwie spostrzeżenia doświadczalne *Meihnizen'a*, *Lethely'ego*, *Harnack'a* i in., którzy wywoływali u zwierząt objawy zatrucia cynkiem, za pomocą wprowadzania do ustroju ich przetworów cynku, a z drugiej—opisy wypadków przewlekłego zatrucia cynkiem wskutek zażywania przetworów cynku w dawkach leczniczych (*Michaëlis*), a także spostrzeżenia nad robotnikami hut cynkowych (*Popoff*, *Schlockow*).

Zatrucie cynkiem podobnie jak i inne zatrucia w ogólności spostrzegamy w postaci ostrej i przewlekłej.

#### 1. Ostre zatrucie cynkiem.

*Febra cynkowa* (*Giessfieber*, *Zinkfieber*) do wywołania której, według doświadczeń *Hirt'a* na sobie samym, dostateczne jest kilkugodzinne wdychanie pary cynkowej, jest cierpieniem mało dotąd jeszcze zbadanem, nie tylko pod względem etiologii lecz i pod względem objawów i przebiegu.

Nie wdając się tutaj w szczegółowy rozbiór wygłaszanych różnemi czasy teorii co do etiologii gorączki cynkowej co zamierzamy uczynić na innem miejscu, zauważemy tylko, że najwięcej danych przemawia za tem, by uważać pary cynkowe za jedyną przyczynę tej choroby.

Upewnia nas w tem przekonaniu ten fakt mianowicie, że w naszych spostrzeżeniach zapadają na febrę cynkową robotnicy huty cynkowej, lub rzadziej, robotnicy walcowni blachy cynkowej, zajęci wytapianiem, względnie przetapianiem cynku, a wdychający prawie czyste pary cynkowe, zaś robotnicy fabryki bieli cynkowej, którzy pół dnia

prawie spędzają w atmosferze, nasyconej pyłem bieli cynkowej, nie zapadają na nią wcale.

Co się tyczy objawów i przebiegu gorączki cynkowej, to takowe w ogóle przedstawiały się w naszych spostrzeżeniach zgodnymi z temi, jakie podaje *Hirt* w swym klasycznym opisie napadu gorączki cynkowej obserwowanej na sobie <sup>1)</sup>.

Choroba zazwyczaj rozpoczyna się nagle bez objawów zwiastujących, nieraz podczas pracy chorego. Najpierwszym objawem bywa, silny ból głowy w okolicy czołowej, następnie zjawiają się bóle mięśni mrowienie skóry, a nieraz nudności i wymioty. Po krótkim czasie ból głowy i ogólne osłabienie tak się wzmagają, że chory czuje się zmuszonym położyć do łóżka. Po upływie 1—2 godzin od początku choroby zjawiają się mocne dreszcze; ciepłota podnosi się do 39°—40°C. tętno staje się mocnym, przyspieszonym, do 100 uderzeń na minutę. Dreszcze zazwyczaj trwają nie długo  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  godziny; po ustąpieniu ich ciepłota jeszcze (o 0, 5—1°C.) się podnosi, zjawia się suchy męczący kaszel, połączony ze ściskaniem i bólem w piersiach. W takim stanie chory pozostaje kilka do kilkunastu godzin, po upływie których ciepłota zwykle raptownie wśród obfitych potów spada niżej prawidłowej, a jednocześnie ustępują i inne objawy cierpienia i chory wstępuje w okres zdrowienia, który trwa zwykle bardzo krótko, bo kilka godzin zaledwie.

Zdarzało nam się jednak spostrzegać wypadki gorączki cynkowej tego rodzaju, że po pierwszym napadzie ciepłota nie opadała zupełnie, lecz pozostawała pewien krótki czas nieco podniesioną, a następnie miało miejsce nowe podniesienie się do 39° lub nawet wyżej, także wśród dreszczów, z całym kompleksem ciężkich przypadłości, towarzyszących pierwszemu napadowi. Całkowite opadnięcie ciepłoty następowało w tych wypadkach dopiero po tym drugim napadzie również jak w pierwszym wypadku wśród obfitych potów.

Podobny przebieg zwiastował zwykle powolny powrót do zdrowia, nieraz po upływie tygodnia i więcej.

Jak często ostre zatrucie cynkiem zdarza się u robotników zakładów cynkowych, na zasadzie pozostających w naszym rozporządze-

---

<sup>1)</sup> Prof. *L. Hirt* Die Gasinhalations-Krankheiten etc. w Hndb. d. Hygiene i t. d. Pettenkofer'a i Ziemsten'a.

niu danych odpowiedzieć stanowczo nie możemy, a to z tego powodu, że wszystkie wypadki lżejsze nie podpadają pod naszą obserwację.

Pewne przybliżone jednak pojęcie w tym kierunku powziąć możemy z tego, że w przeciągu 2½ lat spostrzegaliśmy 62 wypadki gorączki cynkowej wogóle u 54 osobników, z których 41 było mężczyzn a 13 kobiet. Z pomiędzy tych 62 wypadków 57 przypada na robotników huty cynkowej, a 5 na robotników walcowni blachy cynkowej.

Wszystkie spostrzegane przez nas wypadki zestawiamy w niżej podanej tabeli, ugrupowane, według roku spostrzegania, rodzaje zajęcia podlegających cierpieniu robotników i lat ich pracy w danym zakładzie.

| Ilość lat pracy<br>w zakładzie. | Wyrobnicy |    |    | Murarze<br>i muflarze |    |    | Kanarki |    |    | Pomagały |    |    | Sularze |    |    | Smelcerze |    |    | Robotnicy<br>walcowni blachy |    |    |
|---------------------------------|-----------|----|----|-----------------------|----|----|---------|----|----|----------|----|----|---------|----|----|-----------|----|----|------------------------------|----|----|
|                                 | w roku    |    |    | w roku                |    |    | w roku  |    |    | w roku   |    |    | w roku  |    |    | w roku    |    |    | w roku                       |    |    |
|                                 | 90        | 91 | 92 | 90                    | 91 | 92 | 90      | 91 | 92 | 90       | 91 | 92 | 90      | 91 | 92 | 90        | 91 | 92 | 90                           | 91 | 92 |
| 1— 5                            | 1         | 1  | 2  |                       |    |    |         |    |    | 1        | 1  | 1  |         |    |    |           |    |    |                              |    |    |
| 6—10                            | 3         | 2  | 1  |                       |    |    |         |    |    |          |    |    | 2       | 2  | 3  | 2         | 1  | 2  |                              |    |    |
| 11—15                           | 1         |    | 3  |                       |    |    |         |    |    | 1        |    | 1  | 1       |    | 1  |           | 2  | 1  | 1                            | 1  | 2  |
| 16—20                           | 1         |    | 2  |                       |    |    |         |    |    |          |    |    |         |    | 1  | 4         | 3  | 3  |                              |    | 1  |
| 21—25                           |           |    |    | 1                     |    | 1  | 1       |    |    |          |    |    |         |    |    |           | 1  | 1  |                              |    |    |
| 26—30                           | 1         |    |    |                       |    |    |         |    |    |          |    |    |         |    |    |           |    |    |                              |    |    |
| 31 i więcej                     |           |    |    |                       |    |    |         |    |    |          |    |    | 1       |    |    |           |    |    |                              |    |    |
| Razem                           | 7         | 3  | 8  | 1                     | 1  |    | 1       |    |    | 2        | 1  | 2  | 3       | 3  | 5  | 6         | 7  | 7  | 1                            | 2  | 2  |
|                                 | 18        |    |    | 2                     |    |    | 1       |    |    | 5        |    |    | 11      |    |    | 20        |    |    | 5                            |    |    |

Jak widzimy z tabeli największa ilość wypadków gorączki cynkowej przypada na *smelcerzy*, potem na wyrobników, a następnie dopiero na *sularzy* i robotników innych cechów.

Fakt, że absolutna liczba wypadków gorączki cynkowej wśród wyrobników jest względnie wysoką, a większą o wiele od liczby wypadków jej u *sularzy*, zdaje się na pozór pozostawać w sprzeczności ze zdaniem wypowiedzianem przez nas wyżej, że wyrobnicy należą w ogólności do najmniej narażonych na chorobotwórcze działanie cynku.

Sprzeczność ta daje się jednak wytłomaczyć w ten sposób, że część wyrobników, czyli robotników *nie fachowych*, pracuje w halach huty cynkowej przy piecach destylacyjnych, a przeto niektórzy z nich na równi prawie z robotnikami fachowymi narażeni są na działanie pary cynkowej, wzgl. ostre zatrucie cynkiem; a trzeba pamiętać jak nie wiele potrzeba czasu, by ono nastąpiło. A jeśli jeszcze zwrócimy uwagę na tę okoliczność, że robotnicy *nie fachowi* stanowią około 60.6

ogólnej liczby robotników huty, to ilość wypadków gorączki cynkowej u robotników tej właśnie kategorii wyda nam się o wiele mniejszą, aniżeli przy ryczałtowym przeglądzie tablicy.

Najlepsze wyobrażenie o częstości zachorowywania na gorączkę cynkową robotników poszczególnych grup powziąć możemy z następujących danych, obejmujących obszar  $2\frac{1}{2}$  lat; a mianowicie: z pośród *smelcerzy* przechodziło gorączkę w danym czasie—46,1%, z pomiędzy *sularzów*—18,3% z *pomagatów*—17,1%, gdy tymczasem z pośród pozostałych robotników zaledwie—7,7%.

Jeśli uprzytomnimy sobie cały przebieg sprawy wytapiania cynku i rodzaj czynności, spełnianej przez robotników wymienionych tu grup, to zrozumiemy łatwo, dlaczego np. *smelcerze* częściej zapadają na gorączkę cynkową, aniżeli *sularze* i *pomagaty*, a ci znowu o wiele częściej aniżeli robotnicy pracujący np. na placu huty, lub murarze i *muflarze*. Jest to rzeczą zupełnie naturalną, że im więcej dany osobnik będzie wystawionym na działanie pary cynkowej, tem więcej ma sposobności zachorowania na febrę cynkową.

Jaką rolę odegrywa płeć w szeregu momentów usposabiających do zachorowywania na gorączkę cynkową—trudno powiedzieć cośkolwiek stanowczego, chociaż sądząc z naszych zakładów, kobiety zdaje się, zapadają na nią częściej, aniżeli mężczyźni; gdy bowiem liczba kobiet pracujących w zakładach cynkowych wynosiła (w okresie sprawozdawczym) 15,2% ogólnej liczby robotników tych zakładów, liczba kobiet chorych na gorączkę cynkową wynosiła 24,07% ogólnej liczby chorych tego rodzaju.

## 2. Przewlekłe zatrucie cynkiem.

Pomimo wielu luk w nauce o przewlekłym zatruciu cynkiem, pomimo wielu wątpliwości, nasuwających się przy ocenie pojedynczych objawów tego cierpienia, a to z tego głównie powodu, że przewlekłe zatrucie cynkiem przedstawia się pod wielu względami podobnem do zatruc innejmi metalami ciężkiemi, cierpienie to jednak posiada o tyle wyraźną fizjognomję, że możemy je wyosobnić w odrębną postać chorobową, podobnie jak to uczyniliśmy względem ostrej postaci zatrucia tym metalem.

Obie postaci zatrucia cynkiem, pomimo jednakowego swego pochodzenia tak znacznie różnią się pomiędzy sobą, co do przebiegu i objawów, że rozpatrując każdą z nich z osobna trudno dopatrzeć się tak blizkiego pomiędzy niemi pokrewieństwa.

O ile ostre zatrucie cynkiem, z powodu nagłego powstawania i ciężkich, chociaż prędko przemijających objawów, budzi zawsze poważne zainteresowanie się tak ze strony samego chorego, jak i jego otoczenia, o tyle znowu przewlekłe zatrucie, wskutek powolnego chociaż wciąż postępującego rozwoju tak mało zwraca na się uwagi chorego, przynajmniej we wcześniejszych okresach choroby, że nieraz dopiero ten lub ów cięższy objaw, jak bezwład, lub morzysko, zmusza chorego do szukania porady lekarskiej, która często wtedy okazuje się już bezskuteczną.

Choroba rozwija się zwykle bardzo powoli, lecz raz już się rozpoczęwszy postępuje wciąż, doprowadzając nieznacznie chorego do całkowitej ruiny; albo czyniąc go przedwcześnie niezdolnym do pracy, albo nawet wywołując śmierć chorego, czy to z samego zatrucia cynkiem, czyli też z jakiegokolwiek bądź przypadkowej choroby gorączkowej, która dla cierpiących na przewlekłe zatrucie cynkiem jest zawsze groźną.

Najpierwszym objawem przewlekłego zatrucia cynkiem jest upośledzenie odżywiania, polegające na coraz to wzmagającym się upadku sił chorego, zwątleniu, a następnie zaniku mięśni, zwiotczeniu i bledem szaro żółtem zabarwieniu skóry, a nareszcie na ogólnej niedokrwistości, z towarzyszącymi jej objawami, jak zawroty głowy i bóle jej.

Zanik skóry i mięśni z czasem np. u starych robotników huty cynkowej dochodzi nieraz do tak wysokiego stopnia, że przez nie z łatwością wszelką można wymacać wszystkie wyrostki i chropowatości na kościach, szczególnie kończyn dolnych, mięśnie których ulegają zanikowi, zdaje się najwcześniej.

Tkanka tłuszczowa i błony śluzowe również ulegają zanikowi, chociaż nie tak wcześnie i nie w tym stopniu co tkanka mięsna i skóra.

Ważne znaczenie w celu różniczkowego rozpoznania danego cierpienia od pokrewnego mu przewlekłego zatrucia ołowiem posiada brak czarnego lub sino-czarnego zabarwienia zębowego brzegu dziąseł.

W miarę rozwoju cierpienia u chorych na przewlekłe zatrucie cynkiem występują pewne zaburzenia czynnościowe w układzie nerwowym, ośrodkowego zdaje się pochodzenia, jak: osłabienie czucia skórno-mięśniowego, wzmożenie a następnie osłabienie odruchów ścięgnistych, a na koniec osłabienie ruchowej zdolności mięśni (szczególniej kończyn dolnych) rzadko dochodzące do bezwładów.

To osłabienie ruchowej zdolności mięśni, idące zazwyczaj w pa-

rze z zanikiem tkanki mięsnej, dotyczy przeważnie mięśni wyprostnych kończyn, a towarzyszą mu często bolesne skurcze mięśni, tężcowe.

W bardzo licznych wypadkach przewlekłego zatrucia cynkiem zaburzenia czynnościowe układu nerwowego obok właściwego charakteru stanowią jedyny objaw cierpienia.

Chorzy tego rodzaju, jak słusznie zauważył *Schlockow*, wielce przypominają nam chorych na wiał rdzenia pacierzowego (*tabes dorsualis*), z tą jednak różnicą, że objawy bezwładowe przeważają w nich nad objawami ataktycznymi.

W przeważnej jednak większości wypadków przewlekłego zatrucia cynkiem w przebiegu cierpienia występują rozmaite objawy chorobowe, to zjawiające się pojedynczo, to w pewnych kombinacjach.

Objawy te, wyliczając je w porządku, według częstości występowania w danym cierpieniu, są następujące: 1) bóle mięśniowe, kostne i stawowe (*myalgiae, ostalgiae, i arthralgiae*) 2) bóle w dołku podsercowym (*gastralgiae*) 3) bóle głowy (*encephalopathiae*) 4) nerwobóle (*neuralgiae*) 5) niedowładny (*pareses*) i 6) morzysko (*colica*).

Aczkolwiek każdy z poszczególnych wymienionych tutaj objawów posiada dla danego cierpienia, a względnie dla chorego, ważne znaczenie, gdy tenże doszedł do pewnego stopnia natężenia, to jednakże morzysko przedstawia zawsze objaw najgroźniejszy, bo zwiastujący bliską zazwyczaj śmierć chorego.

Zauważyć jednak musimy, że każdy z nich, o ile jest silnym, lub często się powtarzającym, może stać się dla chorego źródłem niewypowiedzianych cierpień, wobec których nieraz śmierć staje się pożądaną wybawicielką.

Te cierpienia, ten niepokój i obawa przed nimi w chwilach wolnych od nich powodują, zdaje się, pewnego rodzaju melancholiczny nastrój ducha tak często dający się spostrzegać u robotników zakładów cynkowych.

Pomijając tutaj kliniczny opis przewlekłego zatrucia cynkiem, zmiany anatomiczne przy nim spotykane, oraz rokowanie i leczenie, jako służące za przedmiot do innej pracy w tym kierunku, do której odsełamy ciekawych, przechodzimy wprost do danych statystycznych odnoszących się do danej sprawy, a dotyczących robotników naszych zakładów cynkowych.

Spostrzeżenia nasze nad przewlekłym zatruciem cynkiem obejmują razem 156 wypadków tego cierpienia, w rozmaitych stopniach jego rozwoju.

Wszystkie odnośne wypadki, ugrupowane według rodzaju zajęcia i lat pracy podległych cierpieniu robotników zestawiamy w następującej tablicy.

| Przepracował lat | Smelcerze | Pomagaly | Sularze | Kanarki. | Murarze i muflarze | Wyrobniicy | Razem |
|------------------|-----------|----------|---------|----------|--------------------|------------|-------|
| 1— 5             |           | 2        | 3       | 2        |                    | 7          | 14    |
| 6—10             | 5         | 3        | 11      | 1        | 2                  | 16         | 38    |
| 11—15            | 5         | 9        | 4       |          | 1                  | 34         | 53    |
| 16—20            | 6         | 8        | 5       |          | 2                  | 9          | 30    |
| 21—25            | 4         | 1        | 1       |          |                    | 3          | 9     |
| 26—30            |           |          | 3       |          | 2                  | 2          | 7     |
| 31 i więcej      | 1         |          |         |          | 2                  | 2          | 5     |
| Razem            | 21        | 23       | 27      | 3        | 9                  | 73         | 156   |

W przytoczonej wyżej tablicy ugrupowaliśmy nasze wypadki przewlekłego zatrucia cynkiem pomiędzy innymi według lat pracy danych chorych w zakładzie cynkowym, pomijając przytem jednocześnie wiek chorych. Uczyniliśmy to w tem przekonaniu, że wiek chorych nie odegrywa żadnej roli w liczbie momentów usposabiających do zachorowania na omawiane tutaj cierpienia, chyba o tyle tylko, o ile wiek chorych w tym wypadku jest jednoznacznym z latami pracy chorego w zakładzie cynkowym, co ze względu na fakta omówione na wstępie do danej pracy posiada zupełnie realne znaczenie.

Rzekoma sprzeczność naszych danych statystycznych z danymi innych autorów (*Schlockow*), którzy objawy przewlekłego zatrucia cynkiem odnajdywali u robotników hut cynkowych dopiero po upływie 10—12 lat pracy, gdy w naszych zakładach cynkowych spotykaliśmy je już w pierwszym pięcioleciu pracy w hucie, tłumaczy się tem, prawdopodobnie, że wielu z robotników tej kategorii pracowało w charakterze pomocników nieetatowych, o jakich wspominaliśmy we wstępie; chociaż znowu z drugiej strony nie da się zaprzeczyć, że przewlekłe zatrucie cynkiem może przejawić się już w bardzo wczesnym okresie czasu u osób obciążonych dziedzicznym usposobieniem do danego cierpienia.

Mała ilość chorych pomiędzy robotnikami, którzy przepracowali w hucie więcej niż 20 lat, objaśnia się wprost małą absolutną cyfrą robotników tej kategorii.

Większe bez porównania znaczenie, jako moment sprzyjający zatruciu cynkiem, większe niż usposobienie indywidualne, lub lata pracy nawet, posiada rodzaj zajęcia danego robotnika.

Już *a priori* mogliśmy byli przypuszczać że im więcej dany robotnik będzie wystawionym na chorobotwórcze działanie cynku, lub jego przetworów, tem prędzej ulegnie zatruciu.

I w samej rzeczy, fakta w zupełności potwierdzają to przypuszczenie.

Na 328 robotników np. huty cynkowej znaleźliśmy chorych na przewlekłe zatrucie cynkiem—129 osób, co wynosi 39,05%.

Z tych 129 chorych przypada:

|            |                             |             |
|------------|-----------------------------|-------------|
| 18 chorych | na 32 <i>smelcerzy</i> ,    | czyli 51,8% |
| 22         | „ „ 37 <i>pomagałów</i> ,   | „ 59,4%     |
| 27         | „ „ 56 <i>sularzów</i> ,    | „ 48,2%     |
| 62         | „ „ 213 <i>pozost. rob.</i> | „ 29,1%     |

Ten sam fakt spostrzegamy i w dwóch innych zakładach cynkowych, fabryce bieli cynkowej i walcowni blachy cynkowej.

Z pomiędzy 92 robotników obydwóch tych zakładów znaleźliśmy 27 chorych na przewlekłe zatrucie cynkiem, czyli 29,3%.

Z tych:

|           |                                  |             |
|-----------|----------------------------------|-------------|
| 3 chorych | przypada na 4 <i>smelcerzy</i> , | czyli 75,0% |
| 1         | „ „ „ 6 <i>pomagałów</i> ,       | „ 16,0%     |
| 23        | „ „ „ 78 <i>pozost. rob.</i>     | „ 38,8%     |

Pomiędzy *sulażami* fabryki bieli cynkowej (w walcowni *sulaży* nie ma) nie znaleźliśmy ani jednego chorego, prawdopodobnie z tego powodu, że *sulaże* w tej fabryce obsługują li tylko generatory i nie mają nic do czynienia około pieców mufowych.

Co zaś się tyczy wielkiej stosunkowo ilości chorych pomiędzy robotnikami *nie cechowemi* w tych zakładach, to objaśnia się to tą mianowicie okolicznością, że prawie wszyscy chorzy tej grupy należą do liczby robotników fabryki bieli cynkowej, wystawionych na działanie bieli cynkowej nasycającej powietrze w hali cynkowej tak w czasie obmiatania bieli ze ścian aparatu kondensacyjnego, jak podczas przesiewania, gatunkowania i ładowania jej do beczek.

### III.

#### Choroby z zatrucia gazami trującymi.

Opisując przebieg sprawy wytopiania cynku i fabrykacji jego przetworów, wspomnieliśmy już, że oprócz szkodliwego działania cynku, robotnicy zakładów cynkowych wystawieni są, pomiędzy innymi na szkodliwy wpływ produktów spalania węgla, wytwarzających się



w rozmaitych piecach hutniczych, a względnie wychodzących z nich do otaczającej atmosfery i wdychanych przez robotników podczas pracy.

Najważniejsze bezwątpienia znaczenie pomiędzy temi produktami posiadają: tlenek węgla i bezwodnik kwasu węglowego, których zawartość w powietrzu hal hutniczych, szczególnie w miejscach bliżej pieców się znajdujących, z pewnością wszelką o wiele przewyższa minimum zawartości, potrzebne do wywołania objawów zatrucia.

Jeśli weźmiemy pod uwagę, że zawartość tlenu węgla w całej ilości gazów, wychodzących z rozmaitych pieców, wynosi 10—30%, a zawartość bezwodnika kwasu węglowego w tych gazach 50%, jeśli weźmiemy pod uwagę te fakta, a zestawimy je z danymi toksykologicznymi odnośnie do tych ciał trujących, że zatrucie np. tlenkiem węgla następuje już przy zawartości jego w wdychanym powietrzu, dochodzącej do 0,53%, a objawy zatrucia kwasem węglowym występują, gdy zawartość tego gazu w wdychanym powietrzu przenosi 0,7%, to sama przez się narzuca nam się myśl, że robotnicy zakładów, szczególnie ci, co pracują około pieców hutniczych, powinni ulegać zatruciu temi gazami.

Fakta z bezpośredniej obserwacji czerpane, potwierdzają to przypuszczenie, przynajmniej w części, dotyczącej zatrucia tlenkiem węgla, zatrucie bowiem kwasem węglowym, jako zatrucie zawodowe, spotyka się niezmiernie rzadko, nawet w warunkach dla powetowania jego najodpowiedniejszych, jak np. w fabrykach drożdży.

Oдноśnie zatruciu kwasem węglowym w zakładach cynkowych zauważyć jeszcze należy, że rozpoznanie ich przedstawia niezmiernie trudności z tego powodu, że zatrucie tym gazem występuje zawsze jednocześnie z zatruciem tlenkiem węgla, które dla większej wybitności cech, charakteryzujących ostatnie, odsuwa na dalszy plan objawy pierwszego.

Z tego to zapewne powodu w wypadkach chorób zawodowych u robotników zakładów cynkowych, w których podejrzewaliśmy zatrucie gazami trującymi, znajdowaliśmy zawsze li tylko objawy zatrucia tlenkiem węgla.

Ostrego zatrucia tlenkiem węgla nie obserwowaliśmy ani razu, za to przewlekłe zatrucie tym gazem spotykaliśmy i spotykamy u robotników huty cynkowej względnie często.

Objawy przewlekłego zatrucia tlenkiem węgla, którego wypadek śmiertelny opisaliśmy poprzednio są niezmiernie rozmaite.

Najwięcej rzucającem się w oczy, przy powierzchownem badaniu podobnych chorych, jest z jednej strony bardzo wybitne upośledzenie odżywiania i blado-szare zabarwienie skóry, a z drugiej, melancholiczny nastrój i upośledzenie psychicznej działalności.

Chorzy tego rodzaju odznaczają się zawsze jakąś dziwną nieśmiałością i wstydlivością, zawsze zakłopotani, przygnębieni, niechętnie i powoli odpowiadają na zadane pytania; często bardzo skarżą się na bóle i zawroty głowy, szum w uszach i przytępienie słuchu, działające jeszcze bardziej na nich przygnębiająco. Nierzadkie są także wypadki w których spostrzegaliśmy przy tem cierpieniu prawdziwe napady padaczkowe.

Oddech i tętno zwolnione; naczynia krwionośne wielkie, pozbawione właściwego napięcia, rozszerzone.

Zaburzenia w trawieniu częste; stolce zazwyczaj opieszale; łaknienie małe.

Moczu ilość mała; mocz w wielu wypadkach zawiera białko, a raz jeden spostrzegliśmy w nim niewielką ilość cukru.

Przebieg cierpienia nadzwyczaj powolny. Śmierć rzadko następuje bezpośrednio wskutek zatrucia, a zwykle wskutek chorób przypadkowych, których przebieg u cierpiących na przewlekłe zatrucie tlenkiem węgla zwykle bywa ciężkim. Tyfus brzuszny i zapalenie płuc włóknikowe są najczęstszą przyczyną śmierci w tych wypadkach.

Rozpoznanie cierpienia przedstawia nieraz wielkie trudności szczególnie w tych warunkach, jakie znajdujemy w zakładach cynkowych, gdzie na ustrój działa jednocześnie wiele szkodliwych momentów, pomiędzy którymi cynk zajmuje podobno pierwsze miejsce.

Tej to okoliczności przypisujemy małą stosunkowo ilość wypadków przewlekłego zatrucia tlenkiem węgla, spostrzeganych przez nas, a wynoszącą zaledwie 25.

Z tych 25 wypadków: 6 dotyczy *sulaży*, 3 *smelcerzy*, 3 wyrobników, 3 *kanarków*, reszta zaś (12) dotyczy żon robotników huty cynkowej, które pomagały swym mężom lub braciom w pracy.

Kobiety, według naszych spostrzeżeń, częściej ulegają zatruciu tlenkiem węgla, niż mężczyźni, na 25 bowiem chorych tego rodzaju — 15 było kobiet.

Być bardzo może, że na podobne ustosunkowanie obu płci w danym wypadku wpłynęła ta okoliczność, że z pośród 15 chorych kobiet — 10 było żon lub siostr robotników, które przychodzą do huty na

czas dosyć krótki, dostateczny aby nastąpiło zatrucie tlenkiem węgla, a za krótki by zaszło zatrucie cynkiem, działającym wolniej od pierwszego.

---

## DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

---

### Konferencja sanitarna w Dreźnie.

Konferencja sanitarna międzynarodowa w Dreźnie w kwietniu zebrana, której wnioski jak wspomnieliśmy dawniej dziesięć mocarstw przyjęło, zredagowała następujące przepisy zapobiegawcze względem cholery, przepisy, które stać się mają prawomocnymi według uchwały zjazdu najwyżej w ciągu sześciu miesięcy (od 15-go kwietnia) i obowiązywać będą podpisane rządy w ciągu pięciu lat, poczem na następujące pięciolecie i t. d. przedłużane być mogą, ulegając w razie potrzeby zmianom.

Uchwałę tę w dziesięciu egzemplarzach w Dreźnie spisana, podajemy z małemi bardzo skróceniami — w dosłownem brzmieniu — z przedruku umieszczonego w № 23 (7-go czerwca) urzędowego organu niemieckiego: „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.“

#### Rozdział pierwszy.

*Tytuł pierwszy. Zabiegi względem zawiadamiania rządów które przyjęły uchwałę, o stanie epidemji i o środkach użytych dla zapobieżenia zawleczeniu lub rozpowszechnieniu cholery.*

**Pierwsze zawiadomienie i dalsze doniesienia.** Rząd nawiedzonoego cholera krajem, obowiązany jest zawiadomić o tem inne państwa z chwilą utworzenia się pierwszego ogniska cholerycznego. W tym celu niezbędne jest jak najpilniejsze zalecanie lekarzom zawiadamiania o wypadkach cholery. Komunikowaną być winna data wystąpienia cholery w danej miejscowości oraz ilość chorych i zmarłych. Wypadki pojedyncze nie mają być podawane do wiadomości rządów podpisanych. Zawiadamiania odbywają się drogą dyplomatyczną przez konsulaty w stolicach, a rządy nie mające przedstawicieli w stolicach otrzymywać będą zawiadomienia telegraficznie i bezpośrednio.

Po pierwszym zawiadomieniu winny być najwyżej w tygodniowych odstępach podawane wiadomości o przebiegu epidemji.

Wiadomości o pojawieniu się i postępie choroby winny być jak najdokładniejsze, podobnie jak o środkach zastosowanych, a mianowicie o oględzinach sanitarnych i badaniu lekarskiem, o odosobnieniu chorych i o dezynfekcji, wreszcie o odpływających okrętach i o transportach rzeczy mogących roznosić zarazę. Krajom ze sobą graniczącym pozostawia się do uznania wymiana wiadomości pomiędzy władzami obwodów pogranicznych.

Rządy obowiązane są ogłaszać środki przedsiębrane względem osób wyjeżdżających i rzeczy wysyłanych z kraju lub obwodu nawiedzonego epidemją (pod nazwą obwodu rozumieć należy: prowincję, gubernję, powiat, departament, wyspę, port, wieś, jednym słowem miejscowość reprezentowaną administracyjnie). Zawiadomienie odnośne komunikowane być winno niezwłocznie konsulatowi stolicy nawiedzonego kraju, a w razie nieistnienia takowego — bezpośrednio rządowi które przyjęły konwencję.

*Tytuł drugi. Cechy według których uznaje się obwód jako nawiedzony epidemją.*

Jako nawiedzony epidemją uznany bywa każdy obwód, w którym urzędowo stwierdzoną została obecność ogniska cholerycznego; jako już wolny od zarazy uznany bywa obwód wówczas gdy w ciągu dni pięciu żaden nowy nie zdarzył się w nim przypadek cholery, a środki dezynfekcyjne zostały zastosowane.

Środki ochronne odnośnie do nawiedzonego zarazą obwodu obowiązują z chwilą urzędowego skonstatowania cholery i ustają z chwilą gdy obwód ten wolnym już jest od takowej. Pojedyncze przypadki nie wytwarzające ogniska cholerycznego nie powinny służyć za podstawę do stosowania środków ochronnych względem danej miejscowości.

*Tytuł trzeci. Środki ochronne stosowane być mają tylko względem obwodów nawiedzonych epidemją.*

Środki ochronne stosowane być mają tylko do osób i rzeczy pochodzących z zakażonego obwodu, atoli to ograniczenie stosowania zabiegów profilaktycznych tylko do danej miejscowości wymaga, aby rząd nawiedzonego kraju zastosował ze swej strony zakaz wywożenia z zakażonej miejscowości wszelkich przedmiotów mogących szerzyć cholere. Środki ochronne nie mają być stosowane względem osób i rzeczy które opuściły dany obwód najmniej na pięć dni przed ukazaniem się w nim cholery.

*Tytuł czwarty. Towary i przedmioty mogące przenosić zarazę, a względem których zatem zakaz dowozu lub przewozu oraz dezynfekcja zastosowaną być w wypadku cholery powinna.*

Zakazowi przywozu i przewozu ulegają jako mogące roznosić zarazę: bielizna lub odzież używana i pościel (o rzeczach tych zresztą jako stanowiących pakunki przejezdnych p. niżej) oraz gałgany. Atoli gałgany z pod prasy hydraulicznej opakowane w toboły żelazem okute jak również odpadki przędzalni, z fabryk tkackich, z blicharni, podobnie jak obrzynki papieru i wełna sztuczna mogą być przewożone, zarówno jak nawet przedmioty mogące zarazę roznosić jeżeli są tak opakowane że podczas transportu z żadnymi przedmiotami nie mogą być w zetknięciu. Wydane względem zakażonej miejscowości środki ochronne, nie stosują się do towarów, które znajdowały się już po za obrębem tej miejscowości najmniej w ciągu pięciu dni przed ukazaniem się w niej epidemji.

Towary na granicy nie mogą ulegać kwarantannie; jedyne zaś środki polegają albo na niewpuszczeniu towarów albo na dezynfekcji takowych.

2. Dezynfekcja.—Z rzeczy pasażerskich ulegają dezynfekcji bielizna i odzież noszona znajdująca się w pakunkach osób przybywających z obwodu zarązonego o tyle wszakże, o ile zdaniem miejscowego, zarządu sanitarnego rzeczy te będą uważane jako mogące być zawałanemi wypróżnieniami cholerycznemi. Dezynfekcja towarów miewa miejsce o ile takowe uważane być by mogły jako zawałane wypróżnieniami cholerycznemi, lub o ile przywóz ich mógłby być wzbrowniony. Decyzja co do sposobu i miejsca wykonania dezynfekcji towarów, należy do urzędów miejscowości, do których wysyłane są towary. Dezynfekcja wykonywana być winna tak, aby jak najmniej mogła uszkodzić towary.

Kwestja wynagradzania strat za zniszczenie rzeczy przy dezynfekcji, pozostawia się uznaniu każdego państwa oddzielnie. Listy, druki i t. p. (wyjąwszy posełki) nie ulegają dezynfekcji ani ograniczeniom co do przesłania.

*Tytuł piąty. Zabiegi na granicach lądowych. Drogi żelazne. Podróźni.*

Wagony pasażerskie, pocztowe, bagażowe nie mogą być zatrzymywane na granicach. Jeżeli atoli wagon powalany jest wypróżnieniami cholerycznemi to na granicy lub na następnej stacji zatrzymany być winien dla poddania go dezynfekcji. To samo dotyczy wagonów towarowych.

Kwarantanny lądowe wszędzie mają być na przyszłość zniesione.

Tylko osoby dotknięte objawami cholery lub podobnemi do tychże mogą być zatrzymywane. Ważnem jest, aby służba drogowa zwracała uwagę na stan zdrowia pasażerów. Zabiegi lekarskie na drogach żelaznych ograniczać się mają na oględzinach podróźnych i na podawaniu pomocy chorym. Przytem oględziny, aby nie zabierać czasu podróźnym, odbywać się mogą podczas rewizji celnej. Ważnem jest aby osoby pochodzące z obwodów cholerycznych, ulegały pięciodniowej obserwacji (licząc od dnia wyjazdu) po przybyciu na miejsce przeznaczenia.

Wskazane zabiegi na granicy nie powinny wszakże szkodzić ruchowi pasażerskiemu; bliższe rozporządzenia o tem do uznania każdego państwa są pozostawione, podobnie jak przepisy o włóczęgach, emigrantach i t. p.

*Tytuł szósty. Specjalne przepisy dla obwodów pogranicznych pozostawiają się uznaniu graniczących ze sobą państw. Podobnie i*

*Tytuł siódmy o zabiegach na rzekach, kanałach i jeziorach (poleca się regulamin niemiecki z r. 1892).*

*Tytuł ósmy. Żegluga morska. Zabiegi w portach.*

Określony uważa się jako zarązony, jeżeli znajduje się na nim cho-

rzy na cholere lub jeżeli w ciągu ostatnich siedmiu dni zdarzył się na nim wypadek tej choroby.

Jako podejrzany uważa się okręt na którym zdarzały się wypadki cholery w chwili odpłynięcia lub podczas podróży, zaś nie było takowych w ciągu ostatnich dni siedmiu.

Jako „czysty“ uważa się okręt, na którym od chwili odpłynięcia, nie było wypadków cholery.

Względem zarażonych okrętów przedsiębrane być mają następujące środki: chorzy natychmiast wzięci być mają z okrętu i izolowani. Osoby zdrowe, możliwie też wylądować winni i ulegają obserwacji lekarskiej najwyżej w ciągu pięciu dni (zależnie od daty ostatniego wypadku). Brudna bielizna i rzeczy używane oraz przedmioty które mogłyby być powalane wypróżnieniami cholerycznymi ulegają dezynfekcji, podobnie jak okręt lub części tegoż które mogły być powalane wypróżnieniami.

Względem okrętów podejrzanych przedsiębiorą się: oględziny lekarskie, dezynfekcja, jak poprzednio, wypompowanie wody sterowej po zdezynfekowaniu jej, oraz zaopatrzenie statku w świeżą, dobrą wodę do picia. Pożytecznem jest też poddanie podróżnych pięciodniowej obserwacji po przybyciu okrętu, zaś załodze, o ile można, wzbronić należy wylądowania. Okręta „czyste“ nie wymagają żadnych zabiegów wskazanych. Władza sanitarna portu powinna stosując wskazane środki baczyć czy okręt posiada lekarza i czy zaopatrzone jest w aparat dezynfekcyjny. Okręta których zarząd nie chciałby poddać się wskazanym przepisom, mogą odpłynąć z powrotem, a nawet otrzymać mogą pozwolenie na wylądowanie towarów z warunkiem izolacji okrętu, załogi i pasażerów, dezynfekcji wody sterowej i zaopatrzenia okrętu w świeżą zdrową wodę do picia. Pasażerowie mogą otrzymać pozwolenie na wylądowanie z warunkiem poddania się wymaganiom miejscowej władzy sanitarnej.

Każdy kraj powinien posiadać przynajmniej jeden port urządzony odpowiednio do przyjmowania okrętów wszelkich kategorii.

**Rozdział drugi i trzeci** (podajemy je w skróceniu) odnosi się do okrętów pochodzących z portów zarażonych i płynących w górę po Dunaju. Z powodu złej wody w mieście Sulina, przepisy są na Dunaju znacznie obostrzone, a głównie polegają na dezynfekcji okrętów i na codziennych oględzinach lekarskich. Wzdłuż rzeki znajdują się mają małe stacje sanitarne z zapasem wody dobrej i środków dezynfekcyjnych. W tym względzie nastąpi porozumienie pomiędzy Rosją a Rumunją. Na tych właśnie stacjach stosowane być mają środki wymienione, oraz izolacja i dezynfekcja. Z odbytych oględzin wydaje lekarz kapitanowi świadectwo podobnie jak z odbytej dezynfekcji i t. p.

---

---

---

## K R O N I K A.

---

---

### ROZPORZĄDZENIA RZĄDOWE.

#### *Kary za wykroczenie przeciwko zdrowiu publicznemu.*

W № 120 *Praw. wiestn.* ogłoszone zostały następujące uzupełnienia do ustawy o karach:

1) Artykuły: 55, 56, 102, 111, 112, 112<sup>1</sup>, 112<sup>2</sup>, 113, 115, 116 i 128 ust. o karach, wyznaczanych przez sędziów pokoju (wyd. 1885 r.), wyłożone być winny, jak następuje:

Art. 55. Za niezachowanie przepisów, dotyczących czystości i porządku na ulicach, oraz za wypuszczenie bydła tam, gdzie to jest wzbronione, winni podlegają: karze pieniężnej do 15 rs. Tej samej karze podlegają winni nienależytego utrzymania dołów z odpadkami oraz kloak, wreszcie porządku i czystości na podwórzach.

Art. 56. Za wywożenie padliny, śmieci lub nieczystości w miejsca do tego nie przeznaczone oraz za rozlewanie nieczystości przy ich przewożeniu winni podlegają: karze pieniężnej do 15 rs. od każdego wozu albo padliny, przyczem maksimum kary nie może przewyższać 300 rs.

Art. 102. Za niezachowanie przepisanych przez prawo lub zaleconych na zasadzie prawnej przez władzę ogólnych przepisów ostrożności, w celu zapobieżenia szerzeniu się chorób zaraźliwych lub epidemicznych, winni podlegają: aresztowi do 3 miesięcy albo karze pieniężnej do 300 rs.

Uwaga do powyższego artykułu pozostaje bez zmiany.

Art. 102<sup>1</sup>. Za niewykonanie rozporządzeń, ustanowionych przez prawo lub zaleconych legalnie przez władzę, w kwestji donoszenia o każdym wypadku chorób zaraźliwych lub epidemicznych, winni podlegają karze pieniężnej do 100 rs.

Art. 111. Za psucie wody, służącej ludziom do użytku albo do pojenia bydła, przez moczenie lnu albo konopi, rzucanie, wylewanie albo doprowadzanie do niej materji, czyniących ją nieużyteczną do picia, albo za pomocą innych sposobów, jeżeli przy tem nie było zamysłu szkodenia zdrowiu publicznemu (art. 28), winni podlegają: aresztowi do jednego miesiąca lub karze do 100 rs. Jeżeli woda stała się szkodliwą dla zdrowia ludzi, winni podlegają: aresztowi do 3 miesięcy, albo karze do 300 rs.

Art. 112. Za niezachowanie przepisanych przez prawo lub zaleconych przez władzę w sposób legalny środków ostrożności przeciw zarazie zwierząt domowych oraz przeciw rozpowszechnieniu się szkodliwych owadów i zwierząt, niszczących produkcję rolniczą, lasy lub plantacje, winni podlegają aresztowi do 3-ch miesięcy lub karze pieniężnej do 300 rs.

Art. 112<sup>1</sup>. Za niezachowanie przepisanych przez prawo lub zaleconych przez władzę na zasadzie legalnej rozporządzeń w kwestji donoszenia o pojawieniu się choroby zaraźliwej u bydła lub o owadach i zwierzętach szkodliwych dla rolnictwa winni podlegają karze pieniężnej do 100 rs.

Art. 113. Za przepędzanie bydła bez zaleczonej rewizji winni podlegają aresztowi do 2 miesięcy oraz karze pieniężnej do 200 rs.

Art. 115. Za sporządzanie na sprzedaż, przechowywanie w lokalu handlowym lub przemysłowym lub sprzedaż artykułów spożywczych i napojów, szkodliwych dla zdrowia lub zepsutych, wreszcie za wyrabianie naczyń z materiałów dla zdrowia szkodliwych; winni podlegają, oprócz zniszczenia produktów i naczyń, aresztowi do 3 miesięcy lub karze pieniężnej do 300 rs.

Art. 115<sup>1</sup> pozostaje bez zmiany.

Art. 115<sup>2</sup>. Za przyrządzenie do sprzedaży, przechowywanie w lokalu handlowym lub przemysłowym albo za sprzedaż takich artykułów spożywczych, co do których ustanowione są przez prawo lub władze przepisy specjalne, ochraniające

zdrowie publiczne, winni naruszenia tych przepisów podlegają: aresztowi do miesiąca albo karze do 100 rs.

Art. 115<sup>3</sup>. Za przechowywanie w zakładzie handlowym lub przemysłowym albo sprzedaż artykułów spożywczych i innych towarów, których nieszkodliwość winna być stwierdzona za pomocą nałożenia pieczęci lub stempla, bez tych ostatnich albo z pieczęcią podrobioną winni podlegają: aresztowi do miesiąca albo karze pieniężnej do 100 rs. Jeżeli niezapieczone w pieczęcie lub samowolnie opieczętowane artykuły spożywcze i towary okazały się szkodliwymi dla zdrowia, wówczas winni oprócz zniszczenia towaru podlegają: aresztowi do 3 miesięcy albo karze do 300 rs.

Art. 116. Za niezachowanie przepisanej czystości i porządku przy wyrobie na sprzedaż albo przy przechowywaniu w lokalu handlowym i przemysłowym albo wreszcie przy sprzedaży artykułów spożywczych i napojów winni podlegają karze pieniężnej do 50 rs.

Art. 128. Za spełnienie przestępstw, przewidzianych w art. 66, 72, 76, 106, 117, 118 (cz. 1), 119 i 121—127, w razie sprawienia komuś ran lub szkody na zdrowiu, jeżeli skutkiem tego nie nastąpiła śmierć poszkodowanych, winni podlegają: aresztowi do miesiąca, albo karze pieniężnej do 100 rs.

II. W ustawie o kar. krym. i popr. (wydanie 1885 r.) poczynione zostały następujące zmiany:

1) Artykuły 857 i 865 wyłożone są, jak następuje:

Art. 857. Karom, oznaczonym w artykule poprzednim (85<sup>i</sup>) podlegają znajdujący się w służbie rządowej lekarze, jeżeli nie doniosą niezwłocznie miejscowym władzom lekarskim o każdym, znanym im wypadku choroby zaraźliwej lub obłożnej. Jeżeli zaś winnym tego przestępstwa będzie lekarz wolno-praktykujący, to podlega on karze pieniężnej do 100 rs.

Art. 865. Za spełnienie przestępstw, przewidzianych w art. 115, 115<sup>2</sup> i 115<sup>3</sup> ust. o karach, wyznaczonych przez sędz. pok., jeżeli skutkiem przestępstwa będzie śmierć poszkodowanego, winni oprócz kary za przestępstwo i zakazu raz na zawsze zajmowania się handlem lub przyrządzaniem artykułów spożywczych i napojów, podlegają pokucie kościelnej, jeżeli są chrześcijanami, z rozporządzenia właściwej władzy duchownej.

2) Oddział IV, rozdziału I, części VIII jest zmieniony jak następuje:

Oddział czwarty. O wykroczeniach przeciw przepisom, ustanowionym w celu zapobieżenia szerzeniu się zarazy u bydła.

Art. 861. Naczelnicy wsi i włości oraz członkowie policji, którzy, dowiedziawszy się o pojawieniu się w miejscowościach im podwładnych o zarazie u bydła, nie doniosą o tem komu należy i nie zastosują przepisanych przez prawo środków ostrożności, podlegają: pierwsi karze pieniężnej do 100 rs., drudzy odliczeniu z czasu służby 1—6 miesięcy lub usunięciu ze służby.

Art. 861<sup>1</sup>. Weterynarze, którzy nie doniosą natychmiast odpowiednim władzom o każdym znanym im dokładnie wypadku choroby zaraźliwej lub epizootycznej u bydła, podlegają karze, oznaczonej w art. 857 niniejszej ustawy.

Art. 862. Osoby, winne umyślnego przeniesienia zarazy na swoje lub cudze bydło, podlegają karom, oznaczonym w art. 1623 niniejszej ustawy.

3) Oddział V, rozdziału I, tejże części ma być uzupełniony w sposób następujący:

Art. 865<sup>1</sup>. Urzędnicy, znajdujący się w służbie rządowej lub publicznej, do których należy nakładanie pieczęci lub znaków na artykułach spożywczych lub innych towarach, w celu oznaczenia, że towary te nie są szkodliwe dla zdrowia, jeżeli nałożą pieczęci bez uprzedniego sprawdzenia towaru podlegają: aresztowi od 3 tygodni do 3 miesięcy. Jeżeli zaś znak lub pieczęć nałożone zostały na towary zepsute lub szkodliwe dla zdrowia, wówczas winni podlegają usunięciu ze służby.

Powyższe przepisy zatwierdzono w d. 24 maja 1893 r.

## O DOZORCACH SANITARNYCH.

**Departament Medyczny Ministerjum Spraw Wewnętrznych**, w okólniku z d. 16 kwietnia r. b. za № 3578, zawiadomił, że Rada Lekarska, rozpatrzywszy



na sesji odbytej d. 10 kwietnia r. b. sprawę o zorganizowaniu kursów dla najmniejszych dozorców sanitarnych do pielęgnowania chorych cholerycznych i dokonywania dezynfekcji, w protokóle za № 221, dla uregulowania tej sprawy, postanowiła wydać następujące przepisy.

**O zorganizowaniu kursów dla dozorców i dozorek sanitarnych do pielęgnowania chorych cholerycznych i dokonywania dezynfekcji podczas cholery.**

1. Z uwagi na mogące pojawić się nowe wypadki cholery i rozszerzenie się jej z nastaniem ciepłej pory roku, w celu zaopatrzenia miast i wsi w ludzi obznajmionych z symptomatami cholery i z pierwszą pomocą, oraz umiędami praktycznie doglądać chorych i uskuteczniać dezynfekcję, niezwłocznie po ogłoszeniu niniejszych przepisów, należy przystąpić do zorganizowania kursów dla dozorców sanitarnych.

2. Kursa te, z rozporządzenia naczelników gubernji, urządzają się przy tych zakładach leczniczych ze stałemi choremi, które odpowiednio do ilości ostatnich i innych względów, zostaną uznane za odpowiadające warunkom możliwie praktycznego nauczania przyszłych dozorców sanitarnych.

3. Na kandydatów przyjmują się osoby obojga płci, w wieku najmniej lat 18, przeważnie z tej klasy i z tych miast, wsi i osad, pośród których, w razie wybuchu cholery, wypadnie im działać. Kandydaci powinni być piśmienni, lecz osobom, którym powierzonym będzie wybór kandydatów na dozorców sanitarnych, daje się prawo przyjmowania na kursa i niepiśmiennych jeżeli ostatni okażą się roztropni i zdolni, co uwzględniane będzie zwłaszcza przy przyjmowaniu kobiet.

4. Oprócz warunków wyłuszczonech w p. 3, kandydaci na dozorców powinni być zdrowi fizycznie, roztropni i rozważni; osoby nadużywające trunków przyjmowane być nie mogą.

5. Porządek wezwania kandydatów na kursa, oraz wyboru, ustanawia się przez gubernatorów, odpowiednio do warunków miejscowych, a ostateczny wybór ludzi najzdolniejszych powinien być oddany lekarzom przy szpitalach, lub instytucjach społecznych, przy których otwarte są kursa.

6. Termin nauki oznacza się mniej więcej od 2 do 3 tygodni.

7. Liczba dozorców przy jednym zakładzie leczniczym, powinna być zastosowana do ilości stałych chorych leczących się w tymże zakładzie i do posiadanych utensylji, niezbędnych do praktycznego nauczania. W ogóle zaleca się otwieranie kursów w każdym mieście i powiecie, o ile można przy kilku szpitalach, ażeby oddzielne kursa nie były przepelnione.

8. Nauka prowadzoną jest przez jednego z lekarzy szpitala, w którym otwarto kursa, odpowiednio do załączonego przy niniejszym ogólnego programu.

9. Po ukończeniu kursów, dozorecy sanitarni otrzymują świadectwo podpisane przez lekarza szpitalnego, a jeżeli ich jest kilku, przez starszego lekarza; w rzezonem świadectwie będzie wyłuszczone, iż dozorca uczył się w danym szpitalu w ciągu danego czasu i jest dostatecznie uzdolnionym do pełnienia obowiązków dozorecy cholerycznego.

Dozorecy sanitarni podczas pobytu w szpitalach, mogą otrzymywać życie i lokal.

**Program nauczania dozorców sanitarnych pielęgnowania chorych cholerycznych i sposobów dezynfekcji.**

Przy nauczaniu dozorców sanitarnych główną uwagę należy zwrócić na praktyczne postępowanie przy doglądaniu i pielęgnowaniu chorych, oraz na umiejętne wypełnianie poleceń lekarza (dawanie lekarstw wewnętrznych, lewatyw, rozcieranie i t. p.) i w tym celu kandydaci powinni pełnić obowiązki pomocników felczerskich, oraz odbywać dyżury na salach szpitalnych i przy ciężko chorych. Oprócz tego w formie treściwej i dostępnej dla ludzi mało rozwiniętych, należy im wyklądać:

- 1) objawy ostrych chorób zakaźnych w ogóle;
- 2) objawy cholery azjatyckiej;
- 3) znaki odróżniające wymioty i stolce cholerycznych;
- 4) pielęgnowanie chorych cholerycznych;

- 5) postępowanie z wydzielinami cholerycznych;
- 6) różne sposoby i środki dezynfekcji (neutralizowania zarazka) wydzielin cholerycznych, oraz przedmiotów będących w styczności z chorem cholerycznym;
- 7) sposoby dezynfekcji podwórzy, mieszkań, odzieży, naczyń i t. p. podczas cholery.

**Buletyn sanitarny za m. Maj 1893 r. (30 kwietnia — 3 Czerwca).**

| Tabl. A.                 | 18 tydz. |     | 19 tydz. |     | 20 tydz. |     | 21 tydz. |     | 22 tydz. |     | Razem |      | Ogółem |
|--------------------------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|-------|------|--------|
|                          | M.       | K.  | M.       | K.  | M.       | K.  | M.       | K.  | M.       | K.  | M.    | K.   |        |
| Urodzenia                | 218      | 194 | 239      | 239 | 149      | 184 | 248      | 259 | 220      | 221 | 1074  | 1097 | 2171   |
| Zmarli mieszk. Warsz.    | 101      | 113 | 115      | 112 | 111      | 90  | 101      | 84  | 114      | 102 | 542   | 501  | 1043   |
| „ przyjezdni             | 12       | 6   | 22       | 17  | 11       | 4   | 16       | 3   | 9        | 4   | 70    | 34   | 104    |
| Noworodki martwe         | 10       | 6   | 13       | 8   | 8        | 11  | 9        | 8   | 9        | 3   | 49    | 36   | 85     |
| Dzieci do lat 5 z Warsz. | 48       | 51  | 48       | 54  | 50       | 42  | 54       | 35  | 62       | 40  | 262   | 222  | 484    |
| „ „ przyjezdni           | —        | 2   | 5        | 10  | 2        | 1   | 1        | —   | —        | 1   | 8     | 14   | 22     |
| Z chorób zak. zmarło     | 13       | 17  | 9        | 11  | 16       | 14  | 18       | 14  | 11       | 17  | 67    | 73   | 140    |

W ciągu 5-ciu rozważanych tygodni, liczba notowanych urodzeń wynosiła średnio na tydzień 434 czyli o 98 mniej, niż w kwietniu. Śmiertelność zmniejszyła się także średnio o 8 wypadków na tydzień, wynosząc tygodniowo 209. Z pomiędzy zmarłych 46,4% stanowiły dzieci do lat 5, których umierało średnio na tydzień 97. Odpowiednie liczby w kwietniu były: 41% i 89. Widzimy ztąd, że gdy u dzieci do lat 5 śmiertelność wzrosła o 8 wypadków na tydzień, śmiertelność wśród osób starszych zmniejszyła się o 16 wypadków tygodniowo. Choroby zakaźne powodowały przeciętnie na tydzień 28 wypadków śmierci. Zmarli tej kategorii stanowili 13,4% ogółu zmarłych. Ponieważ odpowiednie liczby w kwietniu były 25,5 i 11,8%, widzimy więc, że śmiertelność z chorób zakaźnych cokolwiek się wzmogła.

| B)                           | 18 tydz. |    | 19 tydz. |    | 20 tydz. |    | 21 tydz. |    | 22 tydz. |    | Razem |    | ogółem |
|------------------------------|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|-------|----|--------|
| Przyczyny śmierci            | M.       | K. | M.       | K. | M.       | K. | M.       | K. | M.       | K. | M.    | K. |        |
| Ospa . . . . .               | 2        | 2  | 3        | 2  | 5        | 3  | 7        | 2  | 3        | 4  | 20    | 13 | 33     |
| Odra . . . . .               | —        | —  | 1        | —  | 1        | —  | 1        | 1  | —        | —  | 3     | 1  | 4      |
| Szkarlatyna . . . . .        | 3        | 1  | —        | —  | 2        | —  | —        | 1  | 1        | 1  | 6     | 3  | 9      |
| Tyfus brzuszny . . . . .     | —        | —  | —        | —  | —        | 1  | 1        | 1  | 1        | 1  | 2     | 3  | 5      |
| „ wysypkowy . . . . .        | 2        | 3  | 1        | —  | 4        | 1  | 2        | 1  | 1        | 3  | 10    | 8  | 18     |
| Dyfteryt . . . . .           | 3        | 2  | 1        | 2  | 1        | 2  | 3        | 2  | 3        | 5  | 11    | 13 | 24     |
| Koklusz . . . . .            | 1        | 5  | 1        | 3  | —        | 1  | 1        | 2  | 1        | 1  | 4     | 12 | 16     |
| Dysenterja . . . . .         | —        | —  | —        | —  | —        | —  | 1        | 1  | —        | —  | 1     | 1  | 2      |
| Choroby połogowe . . . . .   | —        | 1  | —        | 2  | —        | 1  | —        | —  | —        | 1  | —     | 5  | 5      |
| Zapalenie oskrzeli . . . . . | 9        | 3  | 6        | 3  | 7        | 6  | 5        | 1  | 5        | 3  | 32    | 16 | 48     |
| „ płuc . . . . .             | 17       | 17 | 15       | 18 | 15       | 14 | 17       | 11 | 15       | 12 | 79    | 72 | 151    |
| Suchoty płuc . . . . .       | 17       | 11 | 21       | 13 | 14       | 5  | 14       | 8  | 22       | 22 | 88    | 59 | 147    |
| Nieżyt kiszek . . . . .      | 5        | 5  | 10       | 10 | 5        | 6  | 7        | 6  | 8        | 8  | 35    | 35 | 70     |

Tygodniową śmiertelność z chorób zakaźnych w porównaniu z kwietniem dają niżej wskazane cyfry:

|                | Kwiecień. |   | Maj. |
|----------------|-----------|---|------|
| Ospa           | 3,8       | — | 6,6  |
| Dyfteryt       | 5,3       | — | 4,8  |
| Tyf. wysypkowy | 4,3       | — | 3,6  |
| Koklusz        | 1,0       | — | 3,2  |

|               |     |   |     |
|---------------|-----|---|-----|
| Szkarlatyna   | 2,5 | — | 1,8 |
| Tyf. brzuszny | 1,8 | — | 1,0 |
| Chor. połog.  | 0,8 | — | 1,0 |
| Odra          | 0,8 | — | 0,8 |
| Dysenterya    | 0,0 | — | 0,4 |

Oslabły zatem: dyfteryt, tyfusy i szkarlatyna. Wyraźnie wzmogły się: ospa i koklusz. Pozostałe choroby zakaźne w słabszym już stopniu zwiększyły powodowaną przez się śmiertelność.

Śmiertelność z chorób organów oddechowych zmniejszyła się, dając średnio na tydzień 69,2 wypadków śmierci (w kwietniu 81,3). Zmniejszenie to ma miejsce z każdą z trzech chorób, należących do tej kategorii.

Śmiertelność z niezytu kiszki pozostała ta sama, co w kwietniu (14 wypadków na tydzień).

| C.                            | 18 tydz. | 19 tydz. | 20 tydz. | 21 tydz. | 22 tydz. | Średnie | Og. suma |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Procent roczny zm. na 1000 m. | 22,22    | 23,56    | 20,87    | 19,20    | 22,42    | 21,65   | —        |
| Zawarto mał.                  | 163      | 121      | 89       | 143      | 121      | 127     | 637      |
| Wysok. barom.                 | 751,58   | 755,55   | 749,00   | 750,40   | 748,26   | 750,96  | —        |
| Śred. temperat.               | 6,80     | 13,63    | 15,10    | 14,55    | 14,23    | 12,86   | —        |
| Suma opadu                    | 22,1     | 2,4      | 20,6     | 33,7     | 5,5      | 16,9    | 84,3     |
| Kierunek wiatru.              | WSW      | E        | ENE      | S        | NW       | —       | —        |

Wysokość barometru przewyższała normalną dla maja (749,21 mm.) więcej niż o 1½ mm. Średnia temperatura za to była cokolwiek niższą od normalnej majowej (13,16). Najwyższą w ciągu 5-ciu rozważanych tygodni temperaturę 25,4 obserwowano w d. 24 maja, najniższą — 0,7 w d. 30 kwietnia. W ogóle najwyższa notowana w maju temperatura wyniosła 32,4 (d. 15 r. 1872), a najniższa — 4,9 (d. 5 r. 1877). Suma opadu z 35 dni o wiele przewyższyła normalną dla 31 dni maja (46,9 mm.). Normalnie na 1 dzień maja przypada 1,53 mm. opadu. W r. b. było go 2,41 mm.

Na jeden dzień z deszczem przypadło 4,96 mm. opadu, gdy normalnie bywa 3,09 mm. Maj r. b. był zatem chłodnawy i odznaczał się obfitymi opadami.

Przy takich to warunkach atmosferycznych śmiertelność w maju r. b. zmniejszyła się w porównaniu z kwietniem, dając roczny procent śmiertelności na 1000 mieszk. 21,65 (w kwietniu 22,48<sup>00/10</sup>).

Porównanie zaś z odpowiednimi 5-ma tygodniami w 5 latach ubiegłych dają niżej podane procenta śmiertelności:

|           |         |
|-----------|---------|
| w r. 1888 | — 23,79 |
| „ 1889    | — 22,63 |
| „ 1890    | — 23,49 |
| „ 1891    | — 18,69 |
| „ 1892    | — 22,97 |
| średnio   | 22,31   |

M. C.

**Rozdawnictwo odzieży dla biednych.** Pani Zofja Hartingh zorganizowała komitet rozdawania odzieży ubogim, którego staraniem jest gromadzenie ubrania ofia-

rowywanego przez osoby dobroczynne, lub też kupno odzieży, która następnie ubogim dorosłym i dzieciom, udzielaną bywa. Komitet przyjmuje z wdzięcznością odzież używaną, dla osób zamożniejszych bez użytku już pozostającą. Samo przez się rozumie się, że prowadzenie jego działalności zależeć będzie od poparcia ogółu; poparcie to nie jest trudnem, a bardzo jest pożytecznem. Adres komitetu: Aleja Jeruzolimiska 21.

**Wystawa higieniczna w Petersburgu.** 3 czerwca r. b. otwartą została przez Jego Cesarską Wysokość Wielkiego Księcia Pawła Aleksandrowicza wystawa higieniczna w Petersburgu. Mieści się ona w rajtshuli („Michajłowski manez“) dość szczerlnie zastawionej okazami, których liczba (katalogowa) wynosi 542. W tej liczbie znajdują się nader zajmujące eksponaty obok wielu zresztą mniej ścisły z higieną związek mających. Z dwóch stron otoczony jest budynek dziedzińcem; jedna część tegoż zajęta przez zarząd kanalizacji m. Warszawy, oraz przez p. Granzowa z Warszawy, druga część przeważnie zajęta przez Towarzystwo ratowania tonących i zarządy dróg żelaznych (łódzie ratunkowe, wagony sanitarne). Należy zaznaczyć fakt że w liczbie okazów wybitne stanowisko zajęły eksponaty z naszego kraju, miasto zaś Warszawa w szczególności góruje (budowa filtrów, kanałów w naturze oraz plany, w ogóle takie urządzenia jakie wystawiło miasto w r. 1887 w Warszawie). Droga warszawsko-wiedeńska wyróżnia się w szeregu okazów dróg żelaznych, a tablice urzędu lekarskiego miasta Warszawy w szeregu statystycznych tablic w ogólności, wystawa Ciechocinka a po części i Buska w dziale wód mineralnych. W ogólności zasługują na największą uwagę, okazy: ministerjum marynarki, ministerjum wojny, wystawa towarzystwa ratowania tonących, okazy instytutu medycyny eksperymentalnej, mianowicie zaś oddziału prof. Nenckiego, dalej okazy z Finlandji, wystawa zafałszowań herbaty i kawy, mag. farm. A. Bukowskiego z Warszawy, wystawa akademji lekarskiej, oddział dróg żelaznych i oddział statystyczny. Według naszych wiadomości, ekspertyzy i działalność jury rozpoczęła się we wrześniu.

**Szpital górniczy w Niemcach.** W kopalni Niemcy pod Granicą w gub. Piotrkowskiej, staraniem zarządu tejże powstał szpital na 24 łóżek, przeznaczony dla robotników kopalni. Otwarty został ten zakład na początku bieżącego miesiąca, szybkie a pomyślne uskutecznienie budowy osiągniętnm zostało dzięki zabiegom dyrektora Strasburgera; budował szpital p. Gebel, budowniczy z Warszawy, wskazówek lekarskich udzielał Dr. Górecki, lekarz kopalni.

Mamy nadzieję podać wkrótce bliższe wiadomości o urządzeniu szpitala tego, w tej chwili ograniczamy się na zanotowaniu następujących kilku szczegółów.

Szpital zbudowany jest na 24 łóżek, rozmieszczonych po kilka na pokój. Kondygnacji dwie oprócz suterenu, w których mieszczą się: pralnia, kuchnia i urządzenia wentylacyjne. Oprócz salek z łózkami znajdują się obszerne sale dla dziennego pobytu chorych i jadalnie. Przewietrzanie odbywa się za pomocą pieców wentylacyjnych, powietrze zużyte ściągają się kanałami do piwnic, gdzie stale palące się ognisko służy zarazem do przyciągania zepsutego powietrza i do jego spalania. Lampy oświetlające sale znajdują się we framugach i zakryte są szkłem niebieskiem; sala operacyjna zaopatrzona w stół szklany oraz w niezbędne narzędzia operacyjne i przyrządy opatrunkowe. Klozety wodne. Wanny metalowe. Wodę czerpie zakład ze studni, z której pompuje się ona do zbiornika na strychu umieszczonego.

Pomijając powne usterki (gzymsy niepotrzebne przy piecach, żelazne zlewy zamiast kamiennych lub fajansowych i t. p.), należy powinszować zarządowi kopalni czynu filantropijnego i tak pożądanego postępu w kierunku sanitarnym; oby przykład ten pobudził do naśladowania najszerze koła naszych przemysłowców.

**Baraki Döcker'a.** Przedstawiciele przedsiębiorców baraków tych, które na wystawach higienicznych w Berlinie i w Antwerpii zyskały niegdyś uznanie, za-produkowali w tych dniach lazarety swoje w Warszawie na gruncie szpitala ujazdowskiego i szpitala Dzieciątka Jezus. W tym ostatnim zakładzie komisja wysadzona przez p. Głównego Naczelnika Kraju, miała sobie poleconem złożenie opinii o użyteczności baraków. Złożono szpitalik na łóżek 24 z gabinetem lekarskim i kuchenką. Wiadomo że barak Döcker'a składa się z tektury powleczonej olejną farbą. Podłoga i okna z drzewa. Wentylacja odbywa się po części pod podłogą gdyż belki stanowiące podwaliny pozostawiają przestrzeń wolną komunikującą się z powietrzem zewnętrznym, po części zaś za pomocą oberlichtów. Do ogrzewania służy piecyk żelazny. Klozety przenośne. Ustawienie baraku na 24 łóżek wymaga około dnia czasu. Komfort jest większy niż w innych przenośnych barakach i w ogóle bardzo zadawalniający. Według poczynionych w Niemczech obserwacji, ciepłota w zimie może być w baraku Döckera utrzymywana około 14°C. przy silnych mrozach. To są dodatnie strony baraku. Co do trwałości nie sądzimy, aby takowa odpowiadać mogła komfortowi i jak długo trwałyby w całości ściany, dach i t. p. przy przewożeniu, ustawianiu, wreszcie pod wpływem śniegów i deszczy naszych, przy obsłudze często nie zbyt skrupulatnie unikającej uszkodzeń, jak długo nie pa-czyłyby się deski podłogi, — są to pytania na które odpowiedź nie tyle w opisach ile w doświadczeniu znaleźć się winna.

**Z dziedziny zafalszowań.** Crispo zakomunikował na posiedzeniu chemików belgijskich spostrzeżenia swe nad nowym rodzajem zafalszowań ciasta, a mianowicie iż dla nadania lekkości i łagodności smaku dodają piekarze do ciast wykwintnych, biszkoptów, pierników nieco mydła.

Na wielką skalę odbywa się fałszowanie produktów spożywczych w Ameryce. W stanie Massachusetts z 1280 próbek nadesłanych do zbadania w 409 wypadkach produkta były zafalszowane lub w ogóle niezdatne do użycia.

*(Révue intern. des falsificat. Kwiecień, 1893).*

**Kobiety inspektorami sanitarnymi.** Urzędnik zdrowia publicznego obwodu Marylebone w Londynie, zaproponował gminie obranie 4 inspektorów sanitarnych, a w tej liczbie 2 kobiet. Przeznaczeniem tych ostatnich byłby nadzór sanitarny nad warsztatami i mieszkaniem żeńskiej ludności roboczej, nad dezynfekcją odzieży kobiet ubogich, nad urządzeniami sanitarnymi, np. wychodkami dla kobiet i t. p. Projekt nie przyszedł do skutku. Natomiast dobrowolna opieka sanitarna stowarzyszeń dam okazuje błogie skutki w miastach, gdzie takie komitety się potworzyły (w Glasgow, Manchester, Brighton). *(The Brit. Med. Journ. 3 czerwca 1893).*

**Zabawy szkolne.** G. Armstrong miał niezmiernie ciekawy odczyt na posiedzeniu stowarzyszenia lekarzy szkolnych w Londynie, zaznaczając mianowicie konieczność wprowadzenia obowiązkowych gier wspólnych dla młodzieży szkolnej. Przytem, zdaniem autora, każdy uczeń wstępujący do szkół powinien być pod względem fizycznym najszczegółowiej zbadany i opisany w taki sposób, jak to się praktykuje w towarzystwach ubezpieczeń na życie. Do gier wspólnych uczniowie po-

Dr. Ig. Baranowski

winni być następnie stosownie do budowy i wytrzymałości fizycznej segregowani na kategorie, aby uniknąć znużenia zbyt dużego i przykrości wynikających z sztywności towarzyszy. (*The Brit med. Journ*, czerwiec 1893).

Zapiski lekarskie D-ra Murdzińskiego świeżo opuściły prasę w Krakowie. Jest to opatrzony notatnikiem kieszonkowy zbiór przepisów lekarskich alfabetycznie ułożonych a opracowanych przez profesorów uniwersytetu krakowskiego i praktyków tamtejszych. Balneologia i uroscopia oraz inne wiadomości praktyczne zalecają to wydawnictwo czysto praktycznej, informacyjnej natury.

---

Redaktor i Wydawca *J. Polak*.

---

## OBJAŚNIENIA (KOMENTARZE)

do czwartego wydania

# RUSSKIEJ FARMAKOPEI

J. Kalninga

Wydawnictwo składa się z 20 zeszytów, każdy po 6 arkuszy druku. Przedpłata za całość wynosi dziesięć rubli. Oddzielne zeszyty po 75 kopiejek.

Prenumeratę przyjmuje wydawca **T. I. Hagen**. Moskwa, Bolszaja Łubianka, d. ks. Golicyna, oraz znane księgarnie.

Akademik Prof. J. K. Trapp pisze (*Dziennik farm.* 1892 r., str. 717): „Wszystkie oddziały opracowane bardzo starannie i szczegółowo, zaopatrzone są w dokładne rysunki przyrządów i w objaśniające wzory chemiczne. Można tu znaleźć wszystko, co potrzeba.“ Zaś na str. 718: „Z wielkiem zajęciem odczytałem zeszyt pierwszy dzieła tego i witam je z radością, jako wyborną pracę, uzupełniającą naszą ojczystą literaturę farmaceutyczną.“ Potem (*Dz. farm.* 1893, str. 253) pisze: „Nie tylko spodziewam się, ale przekonany jestem, że ci koledzy moi, którym wypadnie pisać nową farmakopeję, znajdą w komentarzu tym wszystkie szczegóły potrzebne.“

Przygotowanie i sprzedaż dozwolona na ogólnych zasadach handlu.

# WODA MEXICO

## FELIKSA WARESKIEGO.

Skuteczny środek przeciwko wypadaniu włosów, tworzeniu się łupieżu oraz nerwowym i reumatycznym bólom głowy.

**Główny Skład: przy Składzie Aptecznym,  
Tłomackie Nr. 13, w Warszawie.**

# ŻEGIESTÓW W GALICJI NAD POPRADEM.

stacja poczt., telegraf w miejscu.

Najsilniejsza szesawa żelazista, skuteczna w chorobach kobiecych i anemji. Pora kąpielowa trwa od 1 Czerwca do końca Września. Kąpiele borowinowe, żelaziste, hydropatyczne i popradowe.

**WODA ŻEGIESTOWSKA** znajduje się we wszystkich wielkich Składach Wód Mineralnych.

APTEKA, POCZTA, TELEGRAF NA MIEJSCU. OMNIBUSY i POWOZY NA POCIĄGI POCZTOWE. **ZAKŁAD LECZNICZY** 5 GODZ. OD WARSZAWY, I GODZINA OD LUBLINA, 20 MINUT OD STACJI NAŁĘCZÓW DR. NADWIŚLAŃSKIEJ.

## „NAŁĘCZÓW”

W miejscowości malowniczej i zdrowej, w której zeszłego lata mimo epidemii cholery w gub. Lubelskiej ani jednego wypadku tej choroby nie było.

Zakład hydropatyczny cały rok otwarty. Kąpiele żelaziste, borowinowe, kumys, gimnastyka lecznicza od 1 Czerwca do połowy Października.

W Nałęczowie leczą się skutecznie choroby nerwowe, katary żołądka i kiszek, choroby kobiece, osłabienia płciowe, otyłość, niedokrwistość, katary dróg oddechowych i t. p.

Stale cały rok ordynują: dyrektor zakładu **Dr. Chmielewski** i jego pomocnik **Dr. Rembieliński**. Od Czerwca do końca Września oprócz stałych lekarzy ordynować będą **DDr. Chełchowski, Doliński, Puławski i Sacewicz**.

Wszelkich objaśnień udziela administracja Zakładu.

## Jan Krzykowski

### SKLEP OPTYCZNO-CHIRURGICZNY

Marszałkowska № 109, róg Chmielnej.

### Pracownia Fizyko-Matematyczna;

przyjmuje reperację przedmiotów w zakres powyższy wchodzących.

Opuściła prasę

# KSIEGA INFORMACYJNA DLA LEKARZY

(Sprawocznaja książka dla wraczej)

WYDAWNICTWO DEPARTAMENTU LEKARSKIEGO.

Cena obydwóch jej tomów wraz z atlasem roślin lekarskich wynosi pięć rubli. Nabywać można w redakcji „Wiestn. Obszczest. higieny“ w Petersburgu oraz w księgarniach.



FABRYKA

WYROBÓW CHIRURGICZNYCH

I INNYCH STALOWYCH OSTRYCH



ORAZ

BANDAŻY

J. JODŁOWSKIEGO.

W WARSZAWIE.

Główny Skład ulica Bielańska Nr. 5.

Drugi Skład ulica Marszałkowska Nr. 137.

Poleca najnowszych systemów narzędzia chirurgiczne oryginalne paryzkie, jako też podług wzorów tychże z własnej fabryki po cenach jaknajniższych.

*Cenniki na żądanie franco.*

Specjalny Zakład Prawdziwego Leczniczego

KEFIRU I GRZYBKÓW KEFIROWYCH

W WARSZAWIE, ul. Królewska N. 31.

Letnia kuracja w Ogrodzie Saskim we własnym pawilonie.  
Pierwsza inicjatorka rozpowszechnienia i wyrobu kefiru od roku 1863

*Klaudja Sigalina*  
Z KAUKAZU.



ZAKŁADY ROLNICZO-PRZEMYSŁOWE

Wystawa Hy-  
gieniczna  
w Warszawie  
1887 r.

# GOSPODARSTWO MLECZNE

DYPLOM  
UZNANIA

MŁYN PAROWY,

Gorzelnia i Rektyfikacja Spirytusu

oraz FABRYKA DROŻDŻY PRASOWANYCH

## KAROLA HENNEBERGA

Dominium Nowodwór, przy St. Dr. Żel. Teresp. N.-Mińsk.

... poleca:

### MLEKO HIGIENICZNE NIEZBIERANE.

Produkcja powyższego mleka dostarczaną jest każdodziennie do Warszawy w 2-ch odmianach:

I-mo: Mleko w stanie naturalnym, wprost po udoju, sprzedaż w naczyniach porcelanowych. II-do: Mleko po udoju, centryfugowane i pasteuryzowane, sprzedaż w naczyniach szklanych. Niezależnie od powyższego Mleko zsiadłe, Serwatka, Maślanka, Kefir oraz Masło własnej produkcji. Tak pierwsze, jak i drugie poleca się jako pokarm, głównie dla Niemowląt, Rekonwalescentów lub Osób chorych.

Zarząd interesu mlecznego w Warszawie

**Królewska Nr. 21.**

## URBANOWICZ I RÓŻYCKI.

### Skład materiałów aptecznych,

LABORATORYUM

CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNE

i

PAROWA FABRYKA

## ŚRODKÓW OPATRUNKOWYCH

Krakowskie-Przedmieście Nr. 17

wprost kościoła po Karmelickiego

W WARSZAWIE.

Wata i Gaza hygroskopijne i nasycane.

Bandaż

Ceratka do kompresów.

Papier synapismowy.

Vlinsi i Thapsia.

Plastry smarowane.

Dezynfektor ścienny samo działający  
(niezawodny środek na mole).

Oliwa najlepsza Nicejska i do palenia.

Esencya octowa.

Woda Kolońska.

Perfумы zagraniczne i krajowe.

Mydła toaletowe i leżnicze.

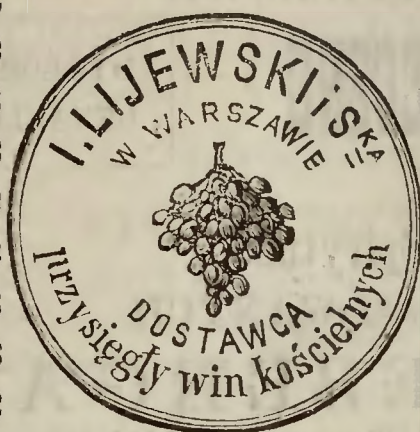
Wody mineralne.

Tran.

Benzyna do czyszczenia i palenia oraz  
wszelkie materiały apteczne.

**Sprzedaż hurtowa i detaliczna.**

**Ceny najniższe.**



SKŁAD WIN

J. LIJEWSKIEGO S<sup>KA</sup>

Przysięgły dostawca win

**DLA KOŚCIOŁÓW.**

w Warszawie Krakowskie-Przedmieście Nr. 6.

*naprzeciw Kościoła Ś-go Krzyża.*

Poleca czyste i wystające **Wina Węgierskie**, oraz wszelkie gatunki win zagranicznych i stare **kuracyjne Koniaki**, przede wszystkim zaś **chorym i rekonwalescentom**, używającym wina na wzmocnienie sił, szlachetniejsze gatunki **Maślaczy** i wytrawnych. Kupującym wina węgierskie beczkami, obliczamy cenę oryginalną. Na baryłki wyśielamy do wszystkich stacji dróg żelaznych w Królestwie i Cesarstwie, począwszy od 3 garncy w cenie 5,00, 5,50, i 6,00 rs. za garniec.

Cenniki na żądanie franco, bezpłatnie.

Poręczamy tylko za wina **sprowadzane wprost od firmy.**

Дозволено Цензурою. — Варшава 25 Іюня 1893 г.

W Drukarni St. Niemiery, Plac Warecki № 4.

# ZAKŁAD OPTYCZNO-CHIRURGICZNY JULJANA DREHERA

ul. Szpitalna Nr. 6.

Poleca **WWPPDoktorom i Chorem.** Okulary, Binokle najnowszych fasonów z kryształowemi szklami, **Lupy, Mikroskopy, Lornetki, Termometry** do mierzenia gorączki, **zupełnie zgodne** z normalnemi, Fontanny oczne, Pończochy elastyczne, Bandaże rapturowe, pachwinowe i pępkowe, Prezerwatywy francuzkie i angielskie, Pesarja, Suspensorja, Pasy brzuszne, Respiratory, Worki do lodu, Płótna gumowe, Basseny, Odciągacze pokarmu, Kapelusiki piersiowe, Szpryce do nosa, Inhalatory, Pulwersyzatory, Insufatory, Klizopompy, Przystroje elektryczne, Irrygatory, Wata hygroskopijna, Gaza hygroskopijna, jodoformowa, sublimatowa, Opaski płócienne, flanelowe oraz wszelkie materiały opatrunkowe.

Chorem niezamożnym z receptami WWPPDoktorów **możliwe** ustępstwa.

Strzedz się podrabia-  
nych i naśladowanych

Uznane przez Radę Lekarską w Warszawie i Departament Medyczny w Petersburgu, potwierdzone przez p. Ministra S. W.

## Dla kaszlących i osłabionych SŁODOWY EKSTRAKT i KARMELKI

z Miodu, Słodu i Ziół leczniczych,

Nagrodzone na wystawach higieniczno-lekarskich w Warszawie, Krakowie, Lwowie i na Środkowo-Azjatyckiej w Moskwie.

Fabryki

**„LELIWA”** w Warszawie

ulica

Zgoda Nr. 6.

Wyłączna sprzedaż w Aptekach i Składach aptecznych.

Zwrócić uwagę na fir-  
mę i na opakowania.

## NATURALNY COGNAC

Z WINOGRON KRYMSKICH

## fabryki „IMPERIAL”

W WARSZAWIE.

Fabryka zostaje pod kontrolą p. Prof. N. Milicera. Koniak analizowany przez D-rów Nenckiego i Zawadzkiego. Koniak „IMPERIAL” jaknajczystszy produkt z wina zalecany chorem i rekonwalescentom przez powagi lekarskie.

Sprzedaż hurtowa od 1½ wiadra w kantorze fabryki — detaliczna w znaczniejszych handlach win w Warszawie i na prowincji.

Centralny Skład

TYTONIU i PAPIEROSÓW

**Br. J. i A. ASŁANIDI**

Z Rostowa n/D.

140. Marszałkowska 140.

Poleca wyroby własnej fabryki zawsze świeże i w wyborowych gatunkach.

# KĄPIELE BOROWINOWE W DOMU.



Łatwy sposób używania

kąpiele borowinowych i żelazistych w domu  
i o każdej porze roku.

Od wielu lat używane ze skutkiem przy zapaleniu macicy i jej błony śluzowej, zapaleniu jajników, zapaleniu około-i przymacicznem, angielskiej chorobie, zapaleniu otrzewnej, zółtach, bladaczce, braku krwi, wessaniu wysięków, tak zwanych białych upławach, usposobieniu do poronień, częściowych porażień, przy dnie, reumatyzmie, padaczce, rwie kulszowej i krwawicach.

**HENRYK MATTONI**  
**Franzensbad,**

**KARLSBAD — WIEDEŃ — BUDAPESZT.**

**Do nabycia we wszystkich aptekach i składach aptecznych.**