

ZDROWIE,

Organ Warszawskiego Towarzystwa Hygienicznego,

POŚWIĘCONY HYGIENIE PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.

Redaktor, **Dr. Leon Wernic**, ul. Nowogrodzka Nr 8.

Administrator, **Gabryel Tołwiński**, ul. S-tej Barbary 4 (telef. 2945).

Wszelkie interesy, dotyczące prenumeraty, ogłoszeń, odbioru pisma i t. p. załatwiać można codziennie w administracji (ul. S-tej Barbary 4) od g. 3—5 pp.

Wino Saint Raphaël,

najlepszy przyjaciel żołądka,
rekomenduje się jako toniczne, wzmacniające
i pomagające trawieniu.

BROSZURA D^{RA} DE BARRE

o winie St. Raphaël,

jako o środku pożywnym, wzmacniającym
i leczniczym, wysyła się na żądanie.

Smak jego jest wysmienity.

KONSERWUJE SIĘ SPOSOBEM PASTEURA.

COMPAGNIE DU VIN SAINT-RAPHAËL, VALENCE (DROME)



INSTYTUT SZCZEPIONIA OSPY OCHRONNEJ

D-RA T. STEPNIEWSKIEGO,

Warszawa, Złota 28, telefonu 3765,

posiada stale świeży materiał krowiankowy i wysyła takowy za gotówkę i za zaliczeniem pocztowym.

Szczepienie w instytucie i na mieście.



WINA HISZPAŃSKIE

FIRMY

Del Pino y C^o

SŁODKIE I WYTRAWNE.

TONICZNE.

Poleca się uwadze rekonwalescentów.

Żądać wszędzie.



MAGAZYN

JUBILERSKO-GRAWERSKI

WARSZAWA

Marszałkowska № 134.

JAN NAGÓRSKI

Poleca:

Monogramy, Herby, Żetony, Fac-simile, Albumy, Pieczętki,
Szyldziki, Bizuterya

 CENY KONKURENCYJNE. 

TREŚĆ ZESZYTU 7.

90040

- Artykuły oryginalne:** Dr Leon Wernic, O epidemjach cholery ubiegłych i ostatniej z r. 1904 (str. 551).—Dr Wł. Palmirski, O cholery ze stanowiska bakterjologii, biologii i higieny publicznej (558).—Dr A. Żurakowski, O odkażaniu w razie cholery (567).—M. Białobrzęski, O kamerach dożylnych (str. 573).—Felicjan Rakiewicz, Opis baraku dla 30 chorych zaraźliwych (581).—Gabryel Tołwiński, Wpływ elementów meteorologicznych na rozwój cholery (585).
- Travaux originaux:** mr Dr L. Wernic, Les epidémies du coléra et la dernière epidémie l'année passée (pag. 551).—mr Dr Wł. Palmirski, Coléra on point de vue de la bacteriologie, biologie et hygiene publique (558).—mr Dr A. Żurakowski, La désinfection en cas du coléra (567).—mr M. Białobrzęski, Les appareils et les étuves de désinfection (573).—mr F. Rakiewicz, La description de l'hôpital pour 30 malades contagieux (581).—mr G. Tołwiński, L'influence des éléments météorologiques sur le développement du coléra (585).
- Wiadomości z dziedziny ruchu i potrzeb higieny krajowej:** Regulamin dla Okręgowych Kuratorów Zdrowia (591).—Posiedzenie w Tow. lekarskiem Płockiem (593).—Podanie Piotrkowskiego Oddziału W. Tow. Hyg. do p. Gubernatora (593).—Drugie posiedzenie komisji powiatowej łódzkiej w sprawie walki z cholera (594).—Szczepienie przeciwcholeryczne (595).—Ogłoszenie Łódzkiego miejskiego Komitetu sanitarno wykonawczego (596).—Sanitarny stan miasta Lublina (600).
- W sprawach bieżących:** Odczyt Dra A. Żurakowskiego (601).—Rady, jak się zachować w czasie epidemii by nie zachorować na cholera (601).—Odczyt Dra J. Zawadzkiego o dyecie przy cholery (603).—Wskazówki dla opiekunów sanitarnych m. Warszawy (604).—Wzór opisu domu w m. Warszawie dla opiekunów sanitarnych (606).
- Streszczenia prac z dziedziny higieny:** *Hygiena walki z cholera i dżumą.* M. Kermorgant, Profilaktyka cholery (608).—Dr Nikolski, Walka z cholera w fabrykach i zakładach przemysłowych (609).—S. Serebrowskij, O odkażaniu za pomocą produktów suchej dystrylacji drzewa przy cholery (610).—Charazow, O wpływie formaliny na żelatynę, rozpuszczoną działaniem przecinkowców (611).—Dezynfekcja przy cholery (612).—S. Konstansow, Epidemja cholery w Astrachaniu w 1904 r. (615).—Nakaszydze, O cholery w gub. Bakińskiej (615).—M. Kermorgant, Profilaktyka dżumy (616).
- Przegląd bibliograficzny:** (str. 617).
- Z towarzystw higienicznych oraz związek z higieną mających** (str. 619).
- Z Warszawskiego Towarzystwa Higienicznego:** Posiedzenie z delegatami prowincjonalnemi w sprawie walki z cholera (str. 620).—O szczepionkach przeciwcholerycznych (623).
- Meteorologia,** podał Gabryel Tołwiński (str. 627).
- Wiadomości bieżące** (str. 628).

Zeszyt 8 zawierać będzie prace oryginalne z zakresu higieny wychowawczej.

Druk zeszytu niniejszego ukończono d. 5 Lipca.

]



WARSZAWSKI INSTYTUT PUBLICZNY

≡Szczepienia Ospy Ochronnej≡

==== (Nowogrodzka Nr 82) =====

niniejszym podaje do wiadomości publicznej, że bezpłatne szczepienie ospy odbywa się w nim bez przerwy przez rok cały **we czwartki** od godziny 9-ej do 11-ej rano; w porze etniej zaś (od połowy maja) **we wtorki, czwartki i soboty** od 9-ej do 11-ej rano.

Instytut rozsyła na żądanie lekarzy **bezpłatnie** w ograniczonej ilości limfę, zbadaną pod względem mikroskopijnym i bakterjologicznym, zebraną z najlepszych cieląt, na rynek warszawski dostarczanych, znajdujących się pod obserwacją lekarza weterynaryi; limfa rozsyła się jedynie po otrzymaniu wyniku sekcji cielęcia.

Skład limfy rozsyłanej w słoiczkach i rurkach jest zupełnie jednakowy.

Dyrektor Instytutu

Dr J. Polak.



ZDROWIE,

ORGAN WARSZAW. TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO,

POŚWIĘCONY HYGIENIE PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.

O EPIDEMJACH CHOLERY

ubiegłych i ostatniej z r. 1904.

Podał Dr. **Leon Wernic.**

Bez przerwy, jako stały gość od lat tysięcy, gości cholera nad brzegami Bramaputry, Gangesu i u ujść rzeki Hoogly. Pozatem panuje ona po części stale, po części epidemicznie w Japonji, Chinach, Indochinach i Birmanji. Pierwszy raz Europa została nawiedzona przez cholere w następstwie wybuchu wielkiej epidemji w Jessorze w r. 1817. Nazwa *cholera* oznacza po grecku żółciotok, a nadawano ją następnie chorobie, przejawiającej się w postaci wymiotów, rozwolnienia i kureczów t. j. zw. cholerynie.

Są pewne dane, że już w 5-ym wieku przed Narodzeniem Chrystusa grasowała ona w Chinach pod nazwą ho-luan. Arabowie, którzy przodowali medycynie w wiekach średnich, a przedewszystkiem Avicenna i Rhazes nazywali ją „Haiza“, t. j. tak, jak to do dziś jest przyjęte w Indjach. Czy były epidemjami cholery epidemje cierpienia kanału pokarmowego w r. 1545 w Anglji i Francji, w 1564 w Nismes, w r. 1643 i 1665 w Gandawie, a w l. 1669-82 w Londynie, tego przesądzać nie możemy. Niektórzy pisarze, a pomiędzy nimi Sydenham uznają je za choleryczne. Te same mroki pokrywają epidemje w wieku 18-ym w Anglji, Niemczech, Paryżu i t. p. Natomiast nie ulegają wątpliwości opisy cholery przez lekarzy portugalskich, bawiących w Azji w wieku 16-ym i w Indjach w wieku 17-ym. Hirsch w Handbuch der geogr. und historischen Pathologie przyjmował, że istniały 4 pandemje. Piątą była pandemja z lat 1883—1896, obecna pandemja jest szóstą z rzędu.

Pierwsza pandemja powstała w r. 1817 w Jessor (Bengalja), rozeszła się na Indje, w r. 1822 doszła do Japonji przez Chiny, a na zachód w r. 1821 do Arabji, Mezopotamji, Persyi i Syryi. W r. 1822 wzdłuż rzeki Tygrys przeszła do Kurdistanu, Syryi, Palestyny i Damaszku, Z Persyi przeszła do Rosyi, lecz pochód swój ograniczyła do Astrachania.

akc. 185-53-44

Pandemja druga trwała od r. 1826-1837. Przez Kabul, Bucharę dotarła cholera do Orenburga, gdzie wygasła w ciągu roku. Następnie szerzyła się przez Mezopotamję, Palestynę i Suez do Egiptu i północnego brzegu Afryki (Sudaun i Abisynji), w drugim kierunku a mianowicie przez Persję i Kaukaz dotarła do Astrachania, a ztamtąd po całej Rosyi, Polsce, Niemczech, Austrii i Turcji. W roku 1832 była w Anglii, Francji i Hollandji, w r. 1833 w Hiszpanji i Portugalji, w r. 1835 w południowej Francji i Włoszech, w 1837 w Szwajcaryi, Austrii i Niemczech, nareszcie w latach 1835 była w Szwecyi i Norwegji. W 1832 wkroczyła do Ameryki, gdzie grasowała do r. 1837.

Trzecia pandemja trwała od r. 1846 do 1863. Choroba rozeszła się z Indyi do Persyi, a ztąd stepami do Orenburga, i na zachód do morza Czarnego i Konstantynopola; z Turcji przeszła do państw naddunajskich i Węgier z jednej strony, a do Azji mniejszej, Syryi, Egiptu i na północny brzeg Afryki z drugiej. Przez Astrachań rozeszła się cholera po całej Rosyi; w Niemczech była w roku 1848, w Anglii, Holandji i Belgji, w r. 1848-49; w Szwecyi, Norwegji, Austrii, Francji i na półwyspie Apenińskim była w latach 1849-50. W r. 1848 przeszła do Ameryki; w Azji, Afryce i Ameryce trwała ona do r. 1855. Tylko dwa lata (1850 i 1851) Europa była wolną od choroby, lecz następnie znowu wystąpiło nasilenie.

W czwartej pandemji, trwającej od r. 1865 do 1875, po raz pierwszy poszła cholera drogą morską przez Arabję i Suez, nawiedziła Egipt, a ztamtąd morzem Śródziemnem doszła do Europy, rozchodząc się z Turcji po Europie. W roku 1865 przeszła do Ameryki. Zajęła ona również Persję, Mezopotamję, Syryję, Egipt i północny brzeg Afryki oraz Senegambję. Podobnie uległy jej okolice Mozambiku, Indochiny, Chiny i Japonja. W latach 1869 i 1870 nastąpiło osłabnięcie epidemji wszędzie, z wyjątkiem Rosyi, Turcji i Persyi, lecz następnie znów się wzmogła w Europie środkowej, a w r. 1878 w Ameryce. Arabja, Mezopotamja, Turkiestan i Bucharą, w roku zaś 1875 Syryja uległy jej na ostatku.

Piąta pandemja rozpoczęła się w r. 1883, przeszła szybko do Egiptu, gdzie zginęło od niej 20000 osób, a ztąd w lipcu r. 1884 zawitała do Tulonu i Marsylji; w tym że miesiącu już ukazała się w Petersburgu i Charkowie. Na początku sierpnia przeszła do północnych Włoch (Lombardji) i rozpowszechniła się głównie w okolicy Specja; we wrześniu była już w Neapolu. Ogółem było w tym czasie we Włoszech zachorowań 27030, a śmierci 14300. Kiedy zdawało się, że epidemja zupełnie wygasła (mianowicie w październiku) nagle zjawiała się w Yport (Normandja), a ztąd w Nantes i Paryżu dnia 5 listopada, zabierając 866 mieszkańców stolicy świata (na 971 chorych). W tym że roku były sporadyczne wypadki w portach angielskich. W roku 1885 od stycznia do listopada

panowała cholera w Hiszpanji, zbierając żniwo olbrzymie; w jednym czerwcu zmarło 57000 osób, w lipcu 24000, w sierpniu 45000, a we wrześniu 13000. W miesiącu sierpniu pojawiła się we Francji północnej, a we wrześniu doszła do Sycylii (6397 zachorowań a 3409 śmierci), w Palermo zmarło 2959 osób. W r. 1886 Włochy, Austria a po części Hiszpanja i Francja były miejscami grasowania epidemji. Z początku roku epidemja była słaba, lecz od kwietnia nastąpiło zaostrenie (szczeg. w sierpniu). We Włoszech było w tym roku ogółem 21000 chorych, w tem 8650 śmierci. W r. 1887 Sycylja i Malta oraz pojedyncze miejscowości Włoch i Ameryki południowej były ofiarami epidemji.

Czy epidemja z r. 1892 - 1894 była dalszym ciągiem epidemji z lat 1883-87, zdania są podzielone. Fayrez, Rossbach i Polak są zdania, że z rokiem 1887 skończyła się epidemja, a pandemja z r. 1892 była szóstą. Natomiast większość epidemiologów uważa epidemję z przed lat 10 za dalszy ciąg tej, która rozpoczęła się w r. 1883. Mianowicie przeciwnicy uznawania epidemji z r. 1892 za samoistną, przytaczają fakt, że w r. 1890 bawiła ona w Hiszpanji. Do Europy północnej przedostała się nieco później, mianowicie z Persyi w r. 1892, dobrze już nam znaną drogą na Astrachań, z kąd rozprzestrzeniła się po dorzeczu Wolgi. W Królestwie Polskiem zjawiała się w roku 1892, dokąd zanieśioną została z Rostowa nad Donem przez kobietę, która przyjechała do miasteczka Biskupice (g. Lubelska) z chorem na biegunkę choleryczną dzieckiem. W ciągu dwu lat następnych szerzy się epidemja po kraju całym, w roku 1895 wygasa u nas zupełnie, w Galicyi natomiast trwa jeszcze w niewielkiem nabeżeniu przez lata 1894 i 1896. Od tego czasu do r. 1904 Europa jest wolną od złego gościa.

Co się tyczy epidemij u nas, w kraju, to pierwsze pogłoski o panującej w Grodnie choleryze doszły do Rządu dnia 2 listopada 1830 roku. Wskutek tego urządzono kwarantannę dla osób i rzeczy. Według raportów, starannie zebranych przez D-ra Polaka (p. Zdrowie r. 1893) cholera pojawiła się równocześnie i w Bobrujsku. Dyrekcja policji i poczt przedstawiła do decyzji ministra uwagę, aby posłać do Moskwy dla zapoznania się z cholera 3 lekarzy, lecz 22 listopada otrzymała odpowiedź odmowną, z powodu rzekomego zaprzestania choroby. Dopiero 4 stycznia 1831 r. Rada Najwyższa Narodowa z woli Dyktatora oznajmiła, że cholera-morbus zjawiała się w Kamieńcu i przybliża się do naszych granic. W d. 5 stycznia Rada uznała wartość kordonu i kwarantanny, lecz wobec trudności przeprowadzenia jej ograniczyła się do wydania przepisów ochronnych i dyetetycznych. Dnia 13 kwietnia 1831 r. Generał-gubernator m. stołecznego Warszawy polecił obwarować ścisłym kordonem lewy brzeg Wisły a generalny lekarz sztabu Kaczkowski codziennie o niej szła raporty do Warszawy. W dniu 18 kwietnia zaszedł w Warszawie pierwszy wypadek cholery u służącej Wójtówny z domu № 1766

przy ulicy Ś-to Jorkiej. Dnia 24 kwietnia prezes rządu narodowego na przedstawienie komisji spraw wewnętrznych przeznaczył na walkę z cholera 44000 złp. Zarządzono bezpłatne wydawanie ludziom ubogim leków na koszt skarbu. W Warszawie przeznaczono do cyrkulów 8 dodatkowych chirurgów z pensją w stosunku 2400 złp. rocznie. Od kwietnia do lipca t. j. przez trzy miesiące zapadło na cholera 3543 osoby, a zmarło 1877. Ogółem w Warszawie do końca września r. 1831 zachorowało osób 5868, a zmarło 2642. W całym Królestwie zachorowało 22718, zmarło 13103, co wobec 3900000 mieszkańców stanowiło 3,4 na 1000. Jednakże i później, aczkolwiek tylko sporadycznie notowano rok rocznie wypadki zasłabnięć aż do roku 1838, w którym nastąpiło obostrzenie epidemji (zachorowało 20885 osób, a zmarło 7839) i zakończenie.

Co się tyczy drugiej epidemji cholery, to w końcu roku 1847 zaczęła się epidemja biegunek, lecz dopiero 6 sierpnia 1848 r. zachorowało na cholera w Krasnymstawie 7 osób z ludności miejscowej, a 3 wojskowych. W Warszawie pierwszy zapadł w d. 15 sierpnia 1848 r. 77 letni przewoźnik i umarł po 5 godzinach. Zaczęto pomiędzy ludem rozpowszechniać b. starannie ułożone dla mieszkańców wiadomości o rozpoznawaniu i ustrzeżeniu się od cholery. Epidemja trwała w Królestwie w postaci silnej do 16 marca r. 1849. Przez ten czas zachorowało 55391, a zmarło 29931. Lecz i później występowały wypadki sporadyczne przez kilka miesięcy w latach 1850 i 1851, wreszcie epidemja na czas dłuższy ustała całkowicie; zdawało się, że powrót oddzielnych wypadków zachorowań we wrześniu r. 1851, październiku i grudniu (zachorowało 196 a umarło 96) nie zapowiada nic groźnego. Tymczasem *r. 1852 był rokiem najstraszniejszej epidemji w kraju.* Od 24 maja do 25 grudnia roku 1852 zachorowało 103134 osób, a zmarło 48333. W roku 1853 epidemja cholery osłabła (zachorowało 10346 a zmarło 4255); w roku 1854 zachorowało 3287, a zmarło 1806, wreszcie w r. 1855 i ostatnim tej epidemji w Królestwie zachorowało (przeważnie w gubernji Lubelskiej) 4065 osób, zmarło 1784. Ogółem straty Królestwa w czasie epidemji 1848-1855 wynosiły *199974 chorych i 96363 zmarłych.*

W ciągu lat 10 Królestwo było wolne od widma cholery. Dopiero w d. 21 lipca r. 1866 przyszła trzeci raz do Królestwa i zabrała 16733 (na 39789 chorych) ofiar; 3 listopada był ostatni wypadek cholery. W samej Warszawie, liczącej w r. 1866 223712 mieszkańców, zachorowało na cholera $8,8\frac{0}{00}$ a na cholera i cholerynę $14,9\frac{0}{00}$. Ogólna śmiertelność wynosiła $39\frac{0}{0}$. Rok 1867 (od 21 kwietnia do 31 grudnia) wykazał 27018 chorych, a 11265 śmierci na cholera. Rok 1868 w Królestwie był wolny od cholery. Dopiero w roku 1870 od 14 października do 27 stycznia r. 1871, zachorowało 524 a zmarło 218; 30 marca 1871 zjawiała się najprzód w gubernji Suwalskiej, następnie i w innych częściach Królestwa (Suwalskiej, Łomżyńskiej, Kaliskiej, Piotrkowskiej); chorowało wówczas 4959,

zmarło 1685. We wrześniu roku 1872 znowu przyszła do Królestwa, zabierając 5280 osób na 12033 chorych. Wreszcie w roku 1873 żniwo cholery wynosiło 37586 chorych, a 16248 śmierci; była to przedostatnia pandemia w Królestwie.

Wprawdzie w r. 1877 obawiano się jej przybycia, (silnie grasowała choleryna), w r. 1881 z powodu pojawienia się cholery w gub. Orłowskiej podjęto środki ostrożności, w r. 1882 i 1883 były głośne alarmy, ale do r. 1892 w Królestwie epidemii nie było.

W marcu r. 1892 pojawiła się cholera w Heracie (Persja). Rozciągnięte kwarantany i kordonów na granicy perskiej i afgańskiej pozostało bez skutku. 31 Maja t. r. nastąpił pierwszy wypadek na stacji drogi zakaspijskiej, Kaakcha. Już 18 czerwca przybyło do szpitala Bakińskiego 15 chorych z objawami cholery. 25 czerwca zachorował w Tyflisie na cholere żołnierz przybyły, z Baku, a 26/VI umarła kobieta i dzieci na statku Aleksander, który dążył z Baku do Astrachania. 1-go lipca nastąpił 1 wypadek w Astrachaniu. Do końca czerwca i na początku lipca cholera szerzyła się naokoło morza Kaspijskiego i w głąb Kaukazu. Dalej szła ona w górę Wołgi i drogami żelaznymi (nb. znacznie wolniej). Samara, Simbirsk, Kazań i Rostow nad Donem oto przestrzeń, którą cholera przebywała w ciągu od 6 do 10 lipca. Z Rostowa nad Donem cholera wraz z chorem dzieckiem została dowieziona 2 sierpnia do Biskupic, osady gub. Lubelskiej gdzie pierwsza zapadła osoba, piorąca ubranie dziecka. W ciągu roku 1892 zachorowało 9261 a zmarło 4177. Podług gubernij rzecz się przedstawiała następująco:

Gub.	zachorow.	zmarło	tylko Warszawa)
Gub. Warszawska	170	71	(tylko Warszawa)
„ Kielecka	364	191	
„ Łomżyńska	51	24	
„ Lubelska	6241	2646	
„ Piotrkowska	10	2	
„ Płocka	78	52	
„ Radomska	759	331	
„ Siedlecka	1588	862	

Ogółem odsetka śmiertelności wynosiła 43,8%

Zarówno w Krakowie (46 zachorowań, 25 śmierci przeważnie na Kaźmierzu), jak i w Warszawie główna masa zachorowań przypadała na dzielnice biedne i brudne. Z pomiędzy ulic, najbardziej dotkniętych cholera, która trwała w Warszawie od 23 września, (zachorował flisak ze wsi Wola Solecka i leżał na krypie, gdzie parę dni chorował) należy wymienić: Radzymińską (32 wyp.), Białostocką i Rybaki (po 10 wypadków), Ząbkowską (6) i Grodzieńską (5). Natomiast Krakowskie Przedmieście i Nowy Świat w r. 1892 nie miały ani jednego wypadku, a Marszałkowska 1.

Podług zajęć zachorowało: 31 wyrobników, 7 sług, 6 rzemieślników, 4 stróży i 4 wyrobnice, po 3: handlarzy, żołnierzy, szwaczek, żebraczek i t. d. Charakterystycznym jest fakt, że nikt nie za-

padł z t. zw. inteligiencyi, a tylko 1 posługaczka szpitalna. Najwięcej zachorowań i śmierci przypadło na dni 4 -- 6 Października.

Analiz bakterjologicznych w wypadkach podejrzanych dokonywał D-r Janowski.

W dniu 9 lipca t. j. na 2 $\frac{1}{2}$ miesiąca przed ukazaniem się pierwszego wypadku cholery polecono władzom sanitarnym i policyjnym:

1) Wzmocnić nadzór sanitarny nad domami, położonemi na najgorszych, pod względem higienicznym, ulicach (Bugaj, Słepa, Brzowa, Browarna, Rybaki, Bolesé, Solec, Czerniakowska, cała Praga i t. d.), pilnować czystości domów podwórzy, ustępów oraz stosować codziennie do rynsztoków i ustępów wapna niegaszonego.

2) Codziennie dowiadywać się, czy w domu nie było zaburzeń trawienia.

3) Zamknąć studnie z wodą niezdatną (podług analizy) do picia i wywierać nacisk w sprawie korzystania z wody wodociągowej.

4) Zobowiązać właścicieli hotelów, pokojów umeblowanych i t. d. do zawiadomienia niezwłocznie Urz. lekarskiego o przyjezdnych z okolic nawiedzonych cholera,

5) Zobowiązać właścicieli fabryk, aby urządzili codzienne oględziny lekarskie robotników, a właścicieli warsztatów, zatrudniających więcej niż 10 osób, aby zaprosili lekarzy do oględzin i leczenia robotników. Komisarzom nakazano w ciągu 3 dni zawiadomić urząd lekarski o wykonaniu tego rozporządzenia i podać nazwiska lekarzy, którzy przez właścicieli warsztatów zostali zaproszeni do nadzoru lekarskiego. Otwarto 9 herbaciarni i 3 domy noclegowe (Rybaki, Olszowa i ul. Petersburska). Miasto na całą kompanię przeciweholeryczną w r. 1892 wydało 40,000 r.

Jeżeli przejrzeć wszystkie lata epidemij w Warszawie i porównać z ludnością, to zgodnie z tablicą D-ra Polaka p. (Zdrowie № 6 r. b.),

rok	ludność	liczba umarłych na chol.	na 10000 lud.
1831	123535	2180	176
1837	136102	938	68
1848	204272	1672	82
1849	206912	783	98
1852	196333	5000	240
1855	195702	1784	90
1866	245590	675	27
1867	247668	2222	90
1872	275949	558	20
1873	279523	1525	54
1892	499417	75	11
1893	501021	36	5
1894	515657	654	13

ujrzymy, że najcięższa epidemja była roku 1852-go, w ostatniej zaś epidemji rok 1894 t. j. końcowy.

Ostatnia epidemja zabrała w samej Rosyi 800,000 ofiar; w Niemczech zginęło z tym czasie 9,000 osób.

Współczesna czyli szósta epidemja cholery rozprzestrzenia się w ten sam sposób, jak i poprzednie. Już w r. 1903 drogami handlowemi dostała się do Persyi, a w roku zeszłym wkroczyła do Europy. Brzegiem zachodnim morza Kaspijskiego dostała się na Kaukaz. Następnie rozeszła się w dwu kierunkach — na północ w górę Wołgi (via Astrachań, Saratów), nie doszedłszy do Kazania, skierowała się na zachód (do gub. Moskiewskiej i Twerskiej); drugą zaś drogą poszła epidemja na zachód przez okręg Wojska Dońskiego, gubernię Chersońską i część ekaterynosławskiej — w kierunku ku Dnieprowi. Oprócz tego trzecia droga od Saratowa do Woroneża i Orła prowadziła zarazę w samo centrum Rosyi. Rzuciwszy okiem na mapę, łatwo przekonać się możemy, że nie stoi na drodze rozprzestrzeniania się epidemji w kierunku Polski. Historia i epidemiologia, jak widzieliśmy powyżej, z wyjątkiem roku 1823, wskazuje, że jeżeli cholera pojawi się choć w jednej miejscowości Rosyi, można oczekiwać jej w całej Europie, nawet w miejscach bardzo od siebie odległych; nie można ludzię się nadzieją, że cholera jest jeszcze za lasami, za górami. Przykład ostatniej epidemji w Królestwie, kiedy choroba wybuchła w miasteczku Biskupicach, przewieziona z Rostowa nad Donem — przemawia aż nadto przeciwko wszelkiemu kwietyzmowi. Kongres Drezdeński w roku 1893 przyjął plan walki z cholera, opracowany przez Roberta Kocha. Wszystkie kraje cywilizowane przyjęły go i wprowadziły w życie. U nas nie został on wykonany, przeto jesteśmy nieprzygotowani do odparcia cholery.

Chciałbym tylko wspomnieć mimochodem: 1-o że są przypadki cholery, przejawiające się w postaci biegunki, 2-o że nawet ludzie zupełnie zdrowi, przebywający z ognisk zarazy mogą zawierać w wydzielinach rzeczywiście i zjadliwe bakterje choleryczne, aczkolwiek sami nie podlegają chorobie. Robert Koch odróżniał dwa typy rozszerzania się cholery: 1-y przez zetknięcie (usta, ręce, wydzieliny, produkty spożywcze)—rozprzestrzenianie odbywa się nieprawidłowo, co do czasu i przestrzeni, 2-i przez użycie wody — powstają szybko epidemje wielkie.

Miasto Baku i gubernja Bakińska jest dla Rosyi furtką pograniczną, przez którą wchodzi cholera. Kilkadziesiąt tysięcy ludzi przyjeżdża na roboty z Persyi wiosną i jesienią drogą wodną i suchą. Doliny tej okolicy bywają corocznie zalewane wylewaniami rzek Kury i Araksu oraz panuje tam złośliwa zimnica, która zmniejsza odporność ludności pod względem zakażenia się. Warunki sanitarne ludności, pracującej w zakładach naftianych i rybnych, są straszne. W $\frac{1}{4}$ ogólnej cyfry basenów kąpielowych mahometańskich były znalezione wibryony choleryczne. Wogóle od 15 sierpnia do 30 listopada r. 1904 w Baku i gubernji Bakińskiej cholera panowała w 89 miejscowościach—i porwała 1517 ofiar co stanowiło 71% na 2311 zachorowań.

Rozszerzanie się cholery w r. 1904 odbywało się nieprawidłowo. Na wiosnę była ona w Persyi, na początku sierpnia w Merwie a po 2 tygodniach w Baku. W Saratowie główne nasilenie jej wystąpiło pomiędzy 4 a 15 września, w d. 28 września zjawiała się w Samarze, a d. 1 października w Astrachaniu. Epidemja ta, w stosunku do ubiegłej, odznacza się powolnym rozwojem i rozprzestrzenianiem się nieprawidłowem.

Na zakończenie pozwolę sobie przytoczyć wnioski zjazdu międzynarodowego w Dreźnie z r. 1893, w sprawie walki z cholera, przyjęte przez Niemcy, Austro-Węgry, Wielką Brytanię, Francję, Rosję, Włochy, Szwajcarię, Niderlandy, Szwecję i Norwegję, Danię, Belgję, Portugalję, Hiszpanję, Grecję, Turcję, Serbię Rumunję, Czarnogórze i inne. Są to tezy w ilości pięciu:

1) Każde państwo obowiązane jest przez akredytowanych przedstawicieli podawać do wiadomości innych o wybuchu epidemji w państwie, z oznaczeniem miejscowości.

2) Od przywozu z miejscowości zarażonych mogą być wykluczone jedynie bielizna, szmaty i odpadki.

3) Bezwarunkowo powinny podlegać dezynfekcyi: we wszelkich wypadkach brudna bielizna, stare i noszone ubranie, rzeczy i różne rupiecie z mieszkań, jeżeli pochodzą z okręgu, dotkniętego cholera.

4) Wszelkie kwarantany należy znieść zupełnie; tylko chorzy na cholera lub podejrzani co do cholery, mogą być utrzymami na miejscu, co zaś do podróżnych, to jeżeli pochodzą z miejsc zarażonych, należy ich poddawać 5-o dniowej obserwacyi lekarskiej po przyjeździe do celu podróży.

wreszcie 5) Należy dokładnie zabezpieczyć od zarazy okręty (szczegółów, jako nas nie dotykających, nie przytaczamy).

O CHOLERZE ZE STANOWISKA BAKTERYOLOGII,

BIOLOGII I HYGIENY PUBLICZNEJ.

poddal **Dr. Wl. Palmirski.**

Rzecz czytana na posiedzeniu wydziału biologicznego Warszawskiego Tow. Hyg.
w dniu 23 maja r. b.

Heleń cholera występowała i panowała w Europie, zawsze była do nas zawleczona. Ojczyzną tej choroby są Indye Wschodnie, zwłaszcza miejscowości, położone przy ujściu rzek Gangesu i Brahmaputry, gdzie cholera panuje od wieku endemicznie. Od czasu do czasu w tych nizinnych miejscowościach wskutek warunków

więcej sprzyjających, a bliżej nam nieznanym, cholera wznaga się i rozchodzi poza granice swego endemicznego panowania. Pandemie dostawały się do Europy drogami lądowymi, z chwilą przebiecia kanału Suezkiego mamy do czynienia z pandemjami, torującymi sobie drogę przez morza. Wszystkich pandemji europejskich od r. 1817 było pięć; obecnie grozi nam szósta.

Pierwszy wybuch epidemii cholery w Królestwie Polskiem podczas 5-tej pandemii nastąpił w r. 1892 w gub. Lubelskiej, dokąd zawleczoną została z Rostowa przez kobietę, która przyjechała do miasteczka Biskupice z chorem na biegunkę choleryczną dzieckiem. Wkrótce wybuchła silna epidemja cholery w Lublinie, skąd rozeszła się po całym kraju i panowała w ciągu 2 następnych lat, zabierając liczne ofiary. Ofiary te podczas epidemii cholery były i są tak liczne, a przejmowały i przejmują taką grozą wszystkie warstwy społeczeństwa, że od chwili ukazania się pierwszych przypadków cholery w r. b. w Rosyi rozpoczęto już i u nas przedsiębrane środki ostrożności na wypadek zawleczenia jej.

Obawy zawleczenia cholery do nas w r. b. o tyle są uzasadnione, że dwoma szerokimi pasami od Astrachania wrzyna się ona w gubernie Rosyi Europejskiej, mianowicie: w górę rzeki Wołgi i jej dopływów aż do gub. Twerskiej i przez Okręg Wojska Dońskiego aż do gub. Charkowskiej. Wobec takiego rozszerzania się cholery trudno przypuszczać, żeby dała się ona umiejscowić. Czas więc wielki nie tylko myśleć, lecz i przystąpić do organizacyi walki z tym nieproszonym gościem.

Właściwa przyczyna, wywołująca cholere, zajmowała oddawna umysły lekarzy, lecz dopiero w r. 1883 R. Koch, wysłany przez urząd niemiecki do Egiptu i Indyi, wykrył swoistego dla cholery wibryona i naukowo swe odkrycie uzasadnił.

Pracując w r. 1892 na stacyi bakteryologicznej w Odesie, miałem możność nie tylko zapoznać się ze sposobami badań wypróżnień cholerycznych w celu rozpoznawczym, lecz i z morfologicznymi i biologicznymi własnościami zarazka cholery ostatniej epidemii. Znajomość tych własności jest niezbędną dla zrozumienia samej istoty choroby, dla uprzytomnienia sobie zagrażającego człowiekowi niebezpieczeństwa, oraz dla obmyślenia środków zaradczych, mających na celu zwalczanie i zapobieganie szerzeniu się tej zarazy.

Wykryty przez Kocha w r. 1883 zarazek zasadniczo nie różnił się od zarazka ostatniej epidemii. Przedstawia się on w postaci drobnej, bardzo ruchliwej laseczki, znacznie krótszej bo o $\frac{1}{2}$ do $\frac{2}{3}$ długości lasecznika gruzliczego, lecz za to grubszej i o zarysach równych, ostro zaznaczonych! Laseczka bywa jednostajnie półksiężycowato zgięta lub w postaci litery S. Grubość zarazka cholerycznego bywa albo jednostajna, albo pośrodku nieco większą.

W wiszącej kropli buljonu, na wydrażonem szkiełku przedmiotowem wibryony cholery wykonywają szybki ruch w najrozmaitszym

szych kierunkach, dzięki rząsece na końcu łasecznika, którą możemy uwydatnić za pomocą barwienia sposobem Loefflera lub Van Ermengema. Wogóle barwi się on dobrze zwykłymi, anilinowymi barwnikami, sposobem zaś Grama odbarwia się, zarodników nie tworzy.

Zarazek cholery rośnie dobrze na zwykłych pożywkach bakteriologicznych zarówno w ciepłocie pokojowej, jak i przy podniesionej, w tej ostatniej znacznie szybciej. Co się tyczy rozwoju na glebach, to najcharakterystyczniejszymi są hodowle na żelatynie i buljonie. Nie tu miejsce zapoznawać Sz. Panów i Panie z cechami rozwoju zarazka cholery na wspomnianych podłożach, wspomnę tylko, że na tych cechach i na zdolności zarazka wytwarzania w hodowlach indolu z substancji azotowych i redukowania azotanów (HNO_3) w azotony (HNO_2) t. j. na t. zw. odczynie cholera-rot (Bujwid, Pöhl, Dunham i Salkowski) opieraliśmy swe rozpoznanie pierwszych przypadków cholery przeszłej epidemii. Obecnie ze względu na całą grupę wibryonów jak *Vibrio Metchnikovi*, *Danecke*, *Finkler-Prior*, *Massaouhi*, *Phosphorescens*, *Berolinensis* Neisser'a i t. d. a z którymi możemy się spotkać albo w wypróżnieniach, albo w wodzie, albo w produktach spożywczych, a których morfologiczne cechy i rozwój na podłożach są bardzo podobne do morfologicznych cech i rozwoju na podłożach zarazka cholery, rozpoznanie szczególnie pierwszych przypadków cholery musimy opierać nie tylko na poprzednich sposobach badania, lecz i na objawie Pfeiffer'a i na własnościach aglutynacyjnych surowicy przeciwocholerycznej wysokowartościowej, otrzymanej ze zwierząt, uodpornianych przeciwko cholercie. Pfeiffer spostrzegł, że, jeżeli zastrzyknąć do otrzewnej śwince morskiej zdrowej mieszaninę zawiesiny zarazków cholerycznych z surowicą przeciwocholeryczną, to po 20 maximum 60 minutach zarazki giną i w płynie, otrzymanym z otrzewny, nie znajdziemy już zarazków cholery, natomiast małe tworzy kuliste, często połączone w mniejsze lub większe gromadki. Surowica ozdrowieńców po cholercie posiada te same własności.

Miecznikow otrzymał ten sam objaw *in vitro*, dodając do zawiesiny zarazków cholery surowicy przeciwocholerycznej wraz z płynem otrzewnym normalnej świnki morskiej.

Objaw Pfeiffer'a nie występuje, jeżeli mieszaninę surowicy przeciwocholerycznej z innymi wibryonami zastrzykujemy do otrzewny śwince morskiej.

Oprócz objawu Pfeiffer'a surowica zwierząt, uodpornionych przeciwko cholercie wywołuje aglutynację i to w znacznym rozcieńczeniu np. 1:5000 lub większem w hodowlach buljonowych zarazków cholery, nie działając przy tem rozcieńczeniu na hodowle pokrewnych wibryonów. Surowica ozdrowieńców lub chorych na cholercę i to przeważnie w późniejszych okresach choroby wywołuje zjawisko aglutynacji, lecz w znacznie mniejszych rozcieńczeniach npr. 1:10, 1:20 maximum 1:100. Zjawisko aglutynacji możemy

obserwować mikroskopowo w hodowlach i pod drobnowidzem w kropli wiszącej. Polega ono na własnościach surowicy swoistej sklejania zarazków cholery. Badając pod drobnowidzem zawiesinę wibryonów z dodatkiem surowicy swoistej, widzimy skupienia tych zarazków, w probówkach zaś zawiesina staje się przezroczystą, a zarazki skupione opadają na dno w postaci osadu.

Z wyżej przytoczonego szkicu widzimy, że rozpoznanie cholery jest dość kłopotliwe i wymaga odpowiednio urządzonej pracowni.

Wobec tego rozpatrzmy, czy lekarze praktycy nie mogą posilkować się w tym celu metodami serodyagnostycznymi, używając odczynników na wzór Ficker'owskich przy durze brzuszynym. Metoda serodyagnostyczna przy cholery ma drugorzędne znaczenie, ponieważ, jak nam wiadomo, nie tylko surowica ozdrowieńców i chorych na cholery, lecz i ludzi zdrowych wywołuje zjawisko aglutynacji i to w niewielkiem rozcieńczeniu. Rozpoznanie więc pierwszych przypadków musi polegać na zupełnem badaniu bakteriologicznem. Po rozpatrzeniu sposobów rozpoznawania zarazka cholery przejdźmy do opisu wypróżnień, z których go otrzymujemy, ponieważ za życia nie przechodzi ani do krwi, ani do wewnętrznych narządów. Wypróżnienia osób, dotkniętych cholery, mają być zwykle bardzo obfite, wodniste, prawie bez woni, odczynu alkalicznego lub obojętnego, zawierają bardzo dużo szarawych kłaczków i strzępków, nadających im pozór wody ryżowej. Z kilkudziesięciu przypadków, badanych na stacyi bakteriologicznej w Odesie w r. 1892 zaledwie kilka wypróżnień dałoby się podciągnąć pod postać wyżej opisaną, po większej części były one wodniste, cuchnące, barwy ciemnej lub żółtawej. Szarawe kłaczkki lub strzępki nie zawsze były obecne, a u ozdrowieńców kał może mieć wygląd normalny. Badając wypróżnienia wprost pod drobnowidzem, niejednokrotnie, szczególnie przy barwieniu, można było rozpoznać wibryony cholery, w przypadkach zaś, gdzie ich było niewiele, badanie drobnowidzowe dawało nam wyniki ujemne. Chcąc je uwidocznnić w jednym i drugim przypadku należy posilkować się metodą Schotteliusa i t. z. metodą peptonową. Metoda Schotteliusa polega na dodawaniu wypróżnień do buljonu zwykłego, metoda zaś peptonowa — do fizyologicznego roztworu soli z dodatkiem 1% peptonu i wstawieniu próbek tych lub kolbek do termostatu przy 37°C. Po 6—12 godzinach wibryony cholery, jako cheiwe tlenu, rozwijają się na powierzchni płynu w postaci błonki, skąd łatwo już je wyosobnić. Opóźnień badania błonek należy unikać, ponieważ mogą być one zagłuszone przez inne drobnoustroje, co wielce utrudnia wykrycie zarazka cholery.

Również temi metodami posilkujemy się przy badaniu wody podejrzaney lub produktów spożywezych.

Przejdziemy do badania własności biologicznych zarazka cholery.

Jak wyżej zaznaczałem, zarazek cholery rozwija się dobrze przy ciepłocie pokojowej, rozwój zaś jest bardzo szybki przy 37°C. Ciepłota 46 — 48°C zabija je w ciągu dwóch dni, przy 60°C giną w bardzo krótkim czasie. Co do ciepłoty niższej, to może się on rozwijać w ciepłocie niżej 0, a przy —16°C rozwój jest bardzo powolny, albo zarazek ginie.

Co do powietrza, to zarazek rośnie zarówno przy jego dostępie, jak i bez niego, chociaż słabiej.

Zarazek cholery mnoży się tylko w otoczeniu wilgotnem. Przy suszeniu w cienkiej warstwie ginie on po 2—3 godzinach, w grubszej znacznie później. Wynika stąd, że zarażanie się cholera z powietrza jest niemożliwe.

Obecność saprofitów działa zgubnie na rozwój zarazka cholery, szczególnie zabójczo wpływają na niego produkty życiowej ich działalności np. w zawartości kloaczonej ginie on po upływie doby.

Ważnem jest zachowanie się zarazka cholery, odnośnie do rozmaitych wód. Doświadczenia Strauss'a i Dubarry'ego oraz Nicati'ego i Rietsch'a wykazują, że zarazek cholery żyje w wodzie dystylowanej 20 dni, w wodzie z kanału — 40 dni, w wodzie morskiej 64 dni, w wodzie studziennej znajduje on również dobre podłoże dla swego rozwoju. Jednem słowem woda może być przez czas długi roznosicielką zarazy. Dalej, co do czynników chemicznych, to zarazek cholery jest bardzo wrażliwy na działanie wszelkich kwasów, zarówno mineralnych jak i organicznych. W tym kierunku znajdujemy prace Kocha, Nicati'ego i Rietsch'a, Flügge'go i innych.

Ze względów praktycznych pozwolę sobie przytoczyć ważniejsze dane. Zabijają zarazek cholery: kwas solny w rozcieńczeniu 1:2000, kwas octowy 1:500, kwas mleczny 1:100, kwas winny 1:100, kwas sylicyowy 1:300, kwas karbolowy 1:400, siarczan miedzi 1:600 i sublimat 1:100000. Formalinę i glikoformal również należy zaliczyć do środków, bardzo silnie działających na zarazek cholery, jodoform zaś (Neisser) do hamujących, o czem możemy przekonać się, badając hodowlę nie tylko mikroskopowo, lecz i pod drobnowidzem.

Ważnem jest również zachowanie się zarazka cholery, odnośnie, do zwierząt. Pierwsze prace Kocha nad wyszukaniem zwierząt, wrażliwych na cholera, dały wyniki ujemne. Dopiero Nicati i Rietsch zarażali morskie świnki, wprowadzając hodowlę cholery do dwunastnicy po uprzednim przewiązaniu przewodu żółciowego. Powstałe zakażenie badacze ci przypisywali wykluczeniu z kanału pokarmowego żółci i zmniejszonym wskutek tego ruchom robaczkowym kiszki. Dopiero na podstawie tych doświadczeń, Koch otrzymał dodatnie wyniki, postępując w ten sposób, że sok żołądkowy zobojętniał roztworem sody, wprowadzonym przez zgłębnik, nieco później wlewał do żołądka hodowlę cholery i wreszcie w celu zmniejszenia ruchu robaczkowego zastrzykiwał do jamy brzusznej niewielką

ilość nalewki makowca. Świniki ginęły po 2 dniach, a wyniki badania pośmiertnego zgadzały się z wynikami takiegoż badania u ludzi.

Z tych względów Koch zaliczał zarazek cholery do zarazków mało zabójczych dla zwierząt. Dalsze jednak prace różnych badaczy w tym kierunku wykazały, że jadowitość zarazka cholery podobnie, jak i innych drobnoustrojów bywa różna: od bardzo mało jadowitych do silnie jadowitych, wywołujących nawet ogólne zakażenie u świńek morskich, królików lub gołębi. O ile ta jadowitość zarazka cholery wiąże się z natężeniem epidemii, nie stanowczego powiedzieć nie możemy.

Na podstawie badań bakteriologicznych możemy rozróżniać: zakażenie choleryczne skryte, bez jakiegokolwiek bądź objawów patologicznych, biegunki choleryczne o różnym stopniu natężenia, niekiedy bez objawów charakterystycznych dla cholery i postaci właściwej cholery, kliniczne rozpoznanie których nie przedstawia najmniejszej wątpliwości.

Obraz kliniczny przypadków cholery w 1892 r. był dość jednostajny: silna biegunka, wymioty, bezmocz, kurcze, bezgłós, brak tętna, obniżenie ciepłoty ciała, sinica i śmierć po 12—36 godzinach. Były również przypadki lżejsze i te zakończyły się wyzdrowieniem. Oględziny pośmiertne chorych, zmarłych na cholere, wykazywały bardzo nieznaczne zmiany anatomiczne. Ześrodkowywały się one w dolnym odcinku cienkich kiszek, głównie nad zastawką Bauhin'a, gdzie można było zauważyć ograniczone, lekkie przekrwienie błony śluzowej, oraz napęczniałe grudki chłonne samotne i skupione. Kiszki były zwykle w mniej lub większym stopniu wypełnione płynną mętną zawartością, otrzewna zaś na kiszkach zawsze była pokryta masą śluzową, wyciągającą się w nitki i zlepiającą ich pętlice. W innych narządach stałych zmian nie dało się zauważyć.

Opierając się na badaniach Kocha i jego uczniów, możemy twierdzić, że zakażenie ustroju ludzkiego ma miejsce wyłącznie przez przewód pokarmowy. W kiszkach zarazek cholery rozmnaża się i ustrój ginie wskutek zatrucia, a nie zakażenia. O naturze jadu, wytwarzanego przez zarazki cholery u ludzi, nie wiele możemy powiedzieć. Według Pfeiffer'a jad ten zawiera się w samych komórkach zarazków, które, będąc zniszczone i rozpuszczone, uwalniają go. Na poparcie tego twierdzenia przemawiają doświadczenia, że zabite za pomocą chloroformu hodowle zarazka cholery u zwierząt dają ten sam obraz chorobowy, jaki otrzymujemy przy zarażaniu żywymi hodowlami. Innego są zdania Behring, Ransom, Miecznikow, Roux, i Salimbeni. Według tych badaczy, jad może być wydzielany i nazewnątrz.

Obecnie pozostaje nam zastanowić się nad czynnikami, wywołującymi samoobronę ustroju odnośnie do zarazka cholery. Jak nam wiadomo, nie wszyscy ludzie podlegają zarazie, możemy nawet w zawartości ich kiszek wykryć zarazek cholery; zachowuje się

on jednak w ustroju obojętnie, i nie wywołuje żadnych objawów cholerycznych. Podobne zjawisko tłumaczymy sobie wrodzoną odpornością ustroju. Samoobrona ustroju ma w swem rozporządzeniu takie czynniki, jak fagozytoza, bakteryobójczość i antytoksyeczność surowicy danego osobnika, lecz przy cholery, opierając się na badaniach Miecznikowa, nie mała rolę odgrywa i flora przewodu pokarmowego. Badania te wykazały, że niektóre saprofity przy wspólnem pożywieniu hamują rozwój zarazka cholery, inne odwrotnie wpływają na jego rozwój. Wobec tego zarazek cholery znajduje w kanale kiszkiowym różne warunki dla swego rozwoju. Fakty te mają ogólniejsze znaczenie, tłumaczą nam bowiem nie tylko indywidualną odporność danego osobnika, lecz i służą dla wyjaśnienia wielu pytań, dotyczących się epidemiologii cholery, a które w swoim czasie wywołały gorący spór pomiędzy epidemiologami—hygienistami, na których czele stał Pettenkofer i bakteryologami, występującymi pod przewodnictwem Kocha.

Warunki, jakie znajduje zarazek cholery w kanale kiszkiowym człowieka, może znaleźć i nazewnaczyć jego t. j. w wodzie rzek, studzien, gruncie i t. d., dokąd przypadkowo się dostaje z wypróżnień ludzi dotkniętych cholera.

Jeżeli zarazek cholery w tych środowiskach spotyka się z florą, sprzyjającą jego rozwojowi, wybucha epidemia, w przeciwnym zaś razie zarazek ginie. Tymi warunkami biologicznymi możemy tłumaczyć sobie zależność cholery od gruntu, znaczenie wód zaskórnych i opadów atmosferycznych.

Co się tyczy surowicy przeciwocholerycznej, to otrzymanie jej nie stanowi wielkiej trudności. Uodparniać zwierzęta należy żywymi lub zabitymi hodowlami zarazka cholery.

Według Pfeiffer'a, dostatecznem jest potrójne zastrzyknięcie podskórne królikowi mleczanki z hodowli zarazka cholery na agarze w fizjologicznym roztworze soli, zabitej przez ogrzewanie przy 60°C ażeby, surowica królika po 10-ciu dniach posiadała wyraźne własności uodparniające i aglutynujące. Miecznikow, Roux i Salimbeni otrzymali surowicę przeciwocholeryczną z koni, która w ilości 0,01 do 0,005 ctm. sz. chroniła świnkę morską od zarażenia śmiertelnego przez zastrzyknięcie hodowli zarazka cholery do otrzewny; w ilości zaś 4—8 ctm sz. chroniła królików od zarażenia śmiertelnego przez żołądek. Ze względu jednak na szybki przebieg cholery u ludzi surowica przeciwocholeryczna znaczenia praktycznego mieć nie może. Daleko większe ma ona znaczenie zapobiegawcze, lecz w swem działaniu nie może dorównać szczepionkom przeciwocholerycznym.

Sprawa szczepionek przeciwocholerycznych jest bardzo ważną, dlatego też pomówimy o niej obszerniej. Jak nam wiadomo, we krwi zwierząt, uodparnianych względem pewnych zarazków, znajdują się t. z. ciała bakteryobójcze-bakteryolizyny, posiadające własność niszczenia żywych zarazków i ochraniają w ten sposób ustroj od

SANATOGEN BAUERA

wskazany w:

**ANEMII, KRZYWICY, CHARŁAC-
TWIE, NEURASTENII,**

i wszelkich stanach
osłabienia, jako

**ŚRODEK WZMACNIAJĄCY
i TONIZUJĄCY SYSTEM
NERWOWY**

== ZUPEŁNIE NIE DRAŻNI. ==

**CHĘTNIE JEST PRZYJMOWANY
PRZYSWAJA SIĘ WYŚMIENICIE**

**== Broszury, próby i odnośną ==
literaturę wysyła pp. Lekarzom**

**S. KARCZEWSKI
Nowo-Senatorska № 4.
w Warszawie.**

Uprasza się o żądanie Sanatogenu Bauera, który odróżniać
należy od bezwartościowych naśladownictw.

Ciechociński Zakład kąpielowo-zdrojowy

niniejszem ogłasza, że zapasy **lecniczego szlamu i leczniczego ługu**, otrzymywanych jako produktu uboczne przy warzeniu soli i służące do przygotowania sztucznych kąpiei solankowych, oraz Ciechocińska $\frac{1}{3}\%$ i $1\frac{1}{2}\%$ gazowana solanka do picia sprzedaje się w Zarządzie Zakładu w Ciechocinku po cenach następujących, a mianowicie:

SZLAM partiami większemi ponad 100 pudów po 40 kop. za pud i przy detalicznej sprzedaży po 60 kop. za pud, oprócz tego dolicza się po 20 kop. od puda za worek i opakowanie.

ŁUG partiami większemi ponad 500 butelek litrowych po 4 kop. za litr i przy detalicznej sprzedaży po 6 kop. za litr, oprócz tego dolicza się po 6 kop. za butelkę litrową;

GAZOWANA SOLANKA partiami większemi ponad 1000 pół litrowych butelek po 4 kop. za pół litra i przy detalicznej sprzedaży po 6 kop. za pół litra, oprócz tego dolicza się po 5 kop. za półlitrową butelkę.

Za pudła i fracht płaci się osobno. Woreczki (pudowe) i butelki przyjmują się z powrotem w połowie ceny. Sprzedaż skutecznia się za gotówkę.

SPECYALNY ZAKŁAD
KEFIRU
KLAUDYI SIGALINY

Z KAUKAZU
przy ul. Królewskiej N. 31
i
W OGRODZIE SASKIM
we własnym pawilonie.

Trzy medale złote na ostat-
nich wystawach w Paryżu
i w Warszawie.



KEFIR W DOMU.

Wróciwszy z Kaukazu, przy-
wiozłam ze sobą wielki zapas naj-
lepszych grzybków kefirowych do
wyrabiania kefiru w domu. Do
grzybków dołącza się dokładny,
bardzo łatwo zrozumiały przepis
do wyrabiania kefiru. Grzybki
i kefir z nich, podług mego prze-
pisu przyrządzone, zostały nagro-
dzone różnemi medalami.

Filia w Wilnie, Łodzi, Ciesobocinku i Lublinie.

Strzedz się podrabia-
nych i nasładowanych

Dla kaszlących i osłabionych
SŁODOWY EKSTRAKT i KARMEŁKI

z Miodu, Słodu i Zioł,

nagrodzone na wystawach higieniczno-lekarskich w Warszawie,
Krakowie, Lwowie i na Środkowo-Azyatyckiej w Moskwie.

Fabryki

„LELIWA” w Warszawie

ulica „LELIWA” Zielna Nr. 21.

Wyłączna sprzedaż w Aptekach i Składach aptecznych.

Zwracać uwagę na fir-
mę i na opakowanie.

„GŁOS LEKARZY”

dwutygodnik poświęcony sprawom zawodowym lekarskim, deon-
tologii lekarskiej i zagadnieniom z zakresu medycyny społecznej.

Wychodzi we Lwowie pod redakcją Dr. Szczepana Mikołaj-
skiego i licznego grona współpracowników.

Przedpłata roczna wraz z przesyłką pocztową: **6 koron —**
6 marek — 3 ruble.

Adres redakcji i administracji: **Lwów, ul. Śniadeckich 6.**