

Warszawa, Sierpień 1888.

Odbył się tedy w dniach 17—23 zeszłego miesiąca zjazd lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie. Wzmiankę o pracach z dziedziny higieny społecznej wygłoszonych na zjeździe podamy później; tu zaś ogólnych parę uwag przytoczyć wypadnie.

Sekcja higieny społecznej zgromadziła liczny zastęp fizyków z rozmaitych miast i powiatów Galicji, którzy mniej lub więcej czynny udział w pracach sekcji przyjęli już to okazując wyniki studjów sanitarnych nad powiatami swemi już to przyjmując czynny udział w dyskusji. Sekcja dowiodła że w łonie fizykatów w istocie rozwijają się tak ważne tendencje higieniczne bez względu na to, że uposażenie urzędników zdrowia w Galicji chociaż o wiele większe niż u nas, dostatecznym jeszcze bynajmniej nie jest, co oczywiście ważną stanowi przeszkodę do prac sanitarnych - zmuszając urzędników zdrowia do oddawania się praktyce leczniczej.

Nie małej wagi rzecz przedstawiała wystawa dydaktyczno-przyrodnicza i higieniczno-lekarska którą do tej sekcji również należałoby odnieść jako zawierającą przeważnie okazy do higieny się odnoszące a która niemal wyłącznie staraniem D-ra Merunowicza, sekretarza biura sanitarnego we Lwowie, powstała. Nie pozostała ona bez wpływu na sanitarną oświatę publiczności, na obudzenie zajęcia w lekarzach a wre-

szcie na przemysł w kierunku sanitarnym. Wystawa wpłynęła na zorganizowanie muzeum higienicznego o którym poniżej wspomniemy i muzeum pedagogicznego. Z okoliczności jej towarzystwo politechniczne wydało popularną książeczkę o sanitarnych wadliwościach mieszkań naszych.

Sprawa higieny na zjeździe zainteresowała rząd austriacki, który wysłał do Lwowa delegata, radcę D-ra Kusy. Tenże na posiedzeniu ostatniem zjazdu wyraził dobitnie iż rząd niebawem pilnie dopomagać zamierza uzdrowotnieniu Galicji.

W łonie też sekcji został postawiony przyjęty wniosek o konieczności wprowadzenia samorządu sanitarnego w gminach i drugi o utworzeniu towarzystwa higienicznego, które niebawem w istocie prawdopodobnie powstanie w Galicji.

Remanent z okazów i z pieniędzy w ilości 700 zlr. został przeznaczony na utworzenie muzeum higienicznego, a namiestnik Galicji ofiarował na ten cel lokal.

Prawda że każdy początek jest trudny, że wszystko co się rzekło nie w jednej chwili powstanie i nie odrazu do wielkich dojdzie rozmiarów, ale jednakże przyznać możemy, że względnie zresztą uboga w odczyty sekcja higieny publicznej zjazdu lwowskiego zrobiła swoje, i w historii rozwoju zdrowotności zyska niepoślednie miejsce.

MOWA I ŚPIEW

(podług D-ra Morell Mackenzie).

(Dalszy ciąg).

Mowa przedstawia liczne odmiany zależne od stanu zdrowia ustroju lub wzruszeń psychicznych bez względu na stan samej krtani. Niedostateczne żywienie wpływa wyraźnie na głos; gniew nadaje mowie szorstkość, gdy litość lub miłość przeciwnie nawet niemuzyczny głos czyni przyjemnym. Przestrach, zbytek radości, uniesienie może pozbawić głos siły („vox faucibus haesit“ Virgiliusza); zależy to od chwilowego porażenia strun głosowych skutkiem wstrząśnienia układu nerwowego lub niekiedy od wstrzymania wydzieliny ust skutkiem tejże

przyczyny. Naśladowanie wszystkich tych odcieni przy zachowaniu wszakże zupełnej władzy nad głosem stanowi najwyższą doskonałość krasomówstwa lub talentu scenicznego.

W szeregu rozmaitych wadliwości mowy rozróżniamy takie które zależą od mniej zbadanych przyczyn wrodzonych oraz inne zależące od złych nawyków lub niedbalstwa. Do pierwszej kategorii należy na przykład jąkanie się, do drugiej—szepelenie, niedostateczne otwieranie ust i t. p. Te ostatnie wady zależą od nieprawidłowej budowy lub złego użycia górnych rezonatorów a więc do wadliwości *głosu* zaliczone być winny, gdy inne stanowią wady *wymowy*.

Należy rozróżniać jąkanie się w fonacji oraz jąkanie się w artykulacji. Pierwsze

RYS ZASAD BAKTERYOLOGII

W ZASTOSOWANIU DO ZDROWOTNOŚCI.

Skreślił

Dr. O. B u j w i d.

(dalszy ciąg.)

9. Coccobacteria septica Billrotha. Stosunek do chorób zakaźnych. — Poglądy Virchow'a przeciwne teorii Billrotha. — Dalsze prace Cohna. — Odkrycie Obermeier'a. — Odkrycie zarodników przez Cohn'a.

Rozpatrzmy poniżej poglądy, jakie wypowiedział słynny chirurg i badacz wiedeński prof. Billroth. Poglądy te, będące wynikiem prac Hallier'a, Hüter'a i innych, w części zaś niewłaściwie pojętych spostrzeżeń Cohn'a posiadają sporą ilość oryginalności, grzeszą jednak brakiem ścisłości oraz znaczną dozą wyobraźni, podobnie jak niektóre z prac wyżej już wymienionych.

Billroth, podobnie jak jego poprzednicy, rozpoczynając swoje spostrzeżenia nad światem bakteryj, czuł się przede wszystkim zniewolony do systematycznego opisan

spostrzeganych form. Pierwsze prace rozpoczął on, jak już nadmieniliśmy, pod wpływem bałamutnych teoryj Hallier'a (1868). Gdy się pojawiła praca Cohn'a nad *Crenothrix polyspora* Billroth zabrał się do studyowania tworów wody studziennej i wkrótce opisał dwa główne spostrzegane typy: kuleczkę—*Coccos* i laseczkę—*Bacteria*.

W obu typach rozróżniał on odmiany według wielkości; *micro-meso-mega coccos* lub *bacteria*, oraz według ugrupowania: *mono-diplo-strepto* (łańcuszek) *coccos* i *bacteria*. Skupienia połączone w śluzowe masy otrzymały nazwę *glia-coccos* lub *bacteria*, zaś w płaskie łuszczyki — *petalo-coccos* lub *bacteria*. W niektórych bakterjach Billroth dostrzegał okrągłe ziarenka; gdy te znajdowały się na końcu laseczki takowa otrzymywała nazwę *Helobacteria* (ἥλος—gwóźdź). Ziarenka te Billroth uważał za zarodniki; zdaniem jego rośnięcie bakterji odbywa się przez przemianę zarodnika na *coccos* (kuleczkę), która się potem wydłuża i daje laseczkę. Jak duża wyrasta owa kuleczka i laseczka zależy to od podłoża na jakim się one rozwijają. Billroth przypuszcza u bakteryj różne przemiany form: jedne zmieniają się w drugie: z dużych bakteryj

polega na niemożności panowania nad strunami głosowymi albo zależy od kurczu przepony która pozbawioną zostaje zdolności wywołania prądu powietrza do głośni; drugie zaś polega na kurczu języka albo na niemożności panowania nad ruchami warg. Pierwszy rodzaj jąkania się połączony jest z wysiłkami, które nader przykre sprawiają na widzów wrażenie, gdy drugi rodzaj z powodu wybryków wymowy, powtarzania się sylab i t. p., raczej uśmiech wywołuje niż politowanie.

Obliczano że stosunek ilości osób dotkniętych wadliwościami wymowy do całej ludności wynosi 1:3000, a znaczna większość wypadków dotyczy osób płci męskiej. — W 50% wypadków z ogólnej liczby 200 obserwowanych osób dotkniętych wadami mowy, Hunt wykrył domniemane przyczyny

zaburzenia. Do przyczyn tych należą: przebyte choroby (koklusz, odra i t. p.), wstrząśnienia nerwowe, dziedziczność (w 15% wypadków). Wybitną różnicę pomiędzy jąkaniem się w fonacji i w artykulacji stanowi okoliczność, że w wypadkach tej ostatniej anomalji śpiew bywa możliwy. Ta ostatnia wadliwość zwiększa się w obec świadków obserwujących dotkniętego jąkaniem się, a przytem jest w pewnym stopniu zaraźliwą podobnie jak płasawica (*chorea*). Dotknięci tą wadą niekiedy mówiąc wolno i z wprawą nabytą w stanie są nawet deklamować. Pamiętać należy że jąkanie się występujące u osób które poprzednio zupełnie prawidłowo mówiły przedstawia niekiedy objaw choroby mózgowej. Opilstwo wpływa w pewnym stopniu na wymowę powodując mieszanie sylab i wadliwe wyma-

powstawają drobne mikrokokki, które otaczają się powłoką i formują w ten sposób rodzaj woreczka—ascococcus. Było to coś podobnego do mikrogonidyów Cohn'a, którym jednak, jak wiemy, ten ostatni inne zupełnie znaczenie nadaje.

Inne znów bakterye na końcach posiadały szerokie pęcherzykowate rozszerzenia, które, jak to wiemy obecnie, są po prostu pośmiertną zmianą, Billroth zaś przypisywał im bardzo ważne znaczenie — uważając je mianowicie za narząd służący do rozmnażania, który posiadają również inne rośliny, np. *Crenothrix*. Ztąd to bakterye mają być pochodniami jakiejś wyższej formy, którą Billroth poszukiwał dalej. W gnijącej serwatce pewnego razu znalazł on bakterye, które przedstawiały wszystkie kształty kuliste i laseczkowate pojedyncze i w grupy złączone. Uważając wszystkie formy napotkane za jedną roślinę, B. nadał jej nazwę *cocco-bacteria septica*, sądząc, że znalazł pierwowzór wszystkich bakteryj.

Pomimo znalezienia takiej pierwotnej rośliny, dającej początek różnym kształtom, nasuwały się jednak trudności, niełatwo dające się objaśnić. Dla czego np., jeżeli do pewnego płynu zostały zasiane

twory kuliste rozwijały się dalej tylko kuliste—laseczek nie było, lub prawie nie było, i naodwrot? Dla czego, jeżeli zostały zasiane drobne laseczki pozostawały one drobnymi, pomimo przeszczepiania ich na coraz świeży grunt odżywczy? Na pytania te B. wynajdywał różne odpowiedzi, które jednak, jak widać, nie zadawaniały go w zupełności. Dlatego szukał on coraz nowych wyjaśnień i nawet był niedalekim od przyjęcia właściwych odmian, odrzucił jednak tę myśl, jako pozornie z faktami sprzeczną i rozpoczął poszukiwania nad chorobowemi wytworami ustroju ludzkiego.

Na tej drodze Billroth przyszedł wkrótce do wniosku, że bakterye spostrzegane w rozkładających się po za ustrojem materjach, nie różnią się wcale od spotykanych przy chorobowych zmianach w ustroju ludzkim. Podział bakteryj na gatunki wedle fizyologicznych własności na wzór Cohn'a niema zatem żadnej podstawy. Fizyologiczne własności bakteryj są równie zmienne jak ich kształt i tak samo zależą od chemicznego składu podłoża. *Micrococcus vaccinae*, *m. diphtheriticus*, *bacillus anthracis*, *zoogloea cholerae asiaticae*, *micr. carcinomatosus*—są to wszystko wydzieliny chorobowe z bakte-

wianie tych spółgłosek do których potrzebną jest pewność czynności muskularnej. Szeplenie zwykle zależy od niemądrych nawyknień; w pewnych wszakże przypadkach pochodzi ze zbytnej długości języka, którego koniec wchodzi pomiędzy zęby zmienia charakter spółgłosek. — Niektórzy, jak wiadomo, nie są w stanie wymówić *r* zastępując je spółgłoską *l*; niewymawianie *r* bywa często poprostu cechą „dandyzmu“ ale niekiedy zależy również od słabości muskularnej. Niektórzy dodają do rozmaitych głosek dźwięk *h* („chommoda“ zamiast „commoda“ i t. p.).

O t. z. afazji jako o chorobie mózgowej, która tylko objawowe zakłócenia mowy przedstawia, wspominać tu nie będziemy.

Natomiast wypadnie wspomnieć o wadach w budowie i o chorobach organów mowy.

Do pierwszych należy: zbyt małe więzadła języka tamujące ruchy tego organu, szpara podniebienna, zamknięcie tylnych otworów nosowych, zrosty więzadeł głosowych. Pierwsza wada, t. zw. przyrośnięcie języczka nie zbyt rzadko u dzieci się przytrafiające leczy się łatwo za pomocą operacji. Bezdzwięczność i odcień nosowy głosu towarzyszą szparze podniebiennej, zamknięcie zaś tylnego otworu nosowego wpływa na t, z. dźwięki nosowe; M wówczas wymawia się jak B, a N jak D. Podobna mowa niekiedy występuje chwilowo przy silnym katarze. Zrośnięcie więzadeł głosowych uniemożliwia zupełnie tworzenie się tonów.

Z chorób wymienić należy: paraliż mięśni kierujących więzami głosowemi, zależący od przecięcia lub zerwania nerwów odnośnych albo też od uciśnięcia mięśni

ryami zmieszane. Barwniki jak je bakterye wytwarzają—są zdaniem Billrotha również bez znaczenia dla klasyfikacyi, gdyż np. czerwony i biały goździk pozostaną goździkami jakkolwiek są różnie zabarwione. Zkąd jednak powstają te różnice barwne? boć przecie niezależą one od podłoża jak to łatwo sprawdzić—odpowieź Billrotha na to pytanie jest bardzo wymijająca: „wszystko zależy, mówi on, od kaprysu natury, która bakterjom pozwala na łatwe wytwarzanie odmian.“

Stosunek „coccobacteriae“ do chorób przyrannych polega zdaniem B. na wytwarzaniu w tkankach podczas sprawy chorobowej zapalnych wytworów, których obecność w tkankach zostaje przez bakterye podtrzymywana; następnie zaś, bakterye, pod wpływem owych zapalnych wytworów nabierają szkodliwych własności. Dlatego to bakterye z ropy pochodzące są szkodliwe dla ran i powodują ropienie nawet w zdrowych tkankach. Podobnie bakterye pochodzące z wodnisteo wypróżnienia, dostając się do zdrowego kanału kiskowego, powodują tutaj zmiany chorobowe. Nawet zarazek cholery jest również niewinną bakterją, która rozwijając się w gorącym klimacie

w chorobliwym kanale pokarmowym nabiera własności trujących i powoduje epidemię, która się przerywa dopiero po nastaniu zimniejszej pory, gdy bakterye rozmnażać się z taką łatwością niemogą.

Przyczyna, dla której Billroth takie poglądy wypowiedział polegała na tem, że w istocie nie łatwo budować rodzaje nie mając dosyć cech morfologicznych. Jest to jednak rozumowanie czysto botaniczne. „Jeżeli mi ktoś dowiedzie, mówi B., że roślina znajdująca w wypróżnieniach cholerycznych posiada wybitnie różne cechy rozwojowe od tej, jaka się znajduje we wszystkich wodnistych wypróżnieniach, że się następnie różni od bakteryj znajdujących przy gangrenie i t. p., natenczas uznam zależność spraw chorobowych od takich roślin i podzielię je na różne gatunki.“

Na tym punkcie Billroth, jak widzimy, miał do pewnego stopnia słusność. Badacze tacy jak Virchow, zgadzali się z nim w tej mierze. Bo też w istocie nie znane mi były wybitne różnice pomiędzy bakterjami mającemi być przyczynami spraw chorobowych.

Virchow w mowie mianej w r. 1874 o postępach wojskowej zdrowotności wypowiada

przez obrznięte sąsiednie organa; nowotwory i zgrubienia więzadeł głosowych, suchoty, zapalenia chroniczne, przewlekłe zatrucie wyskokowe, przerost migdałów, nadający mowie głuchy charakter. Pamiętać należy, że w pewnych przypadkach gdy prawdziwe więzadła głosowe są przecięte lub zniszczone przez chorobę, tony do pewnego stopnia powstawać mogą przez działanie fałszywych więzadeł głosowych.

Dalej należą do chorób tu odnośnych: zniszczenie lub zrosty podniebienia miękkiego, porażenia tegoż (zwłaszcza po dyfteryście). O wiele jednak częściej występują lżejsze choroby więzadeł głosowych, lekkie ich podrażnienie i osłabienie t. z. ból gardła kaznodziejów. Stan taki zmniejszając jasność głosu czyni go zarazem nieużytecznym do dłużej trwających czynności. Naj-

lżejsza postać tych chorób polega na kongestji, która przy pewnych bodźcach szkodliwych jak zaziębienie lub wysiłki głosowe łatwo przechodzi w zapalenie. Zgrubienia błony śluzowej nosa, strupy, t. z. polipy wpływają też niemało na mowę, podobnie jak i obrznięcia języka lub gruczołów znajdujących się pod językiem. Zresztą nawet po zupełnem wycięciu języka mowa jeszcze może być wyraźną. Utrata zębów zwłaszcza średnich siekaczy, nie pozostaje, jak wiadomo, bez wpływu na mowę.

Kształcenie mowy straciło niestety od dawna to znaczenie jakie posiadało w klasycznej starożytności. Co prawda żywe słowo większe miało wówczas znaczenie jak w naszej epoce gazet i czyteln publicznych, w każdym jednak razie zaniedbanie kształcenia mowy jest nagannem. Demosthenes

zdanie, że też same formy bakteryj i mikrokoków jakie widział przy cholery, spotykał również przy tyfusie plamistym, przy zwykłym niezycie kiszkowym, nawet w zawartości kiszkowej ludzi arszenikiem otrutych. Lewis i Cunningham (1872) w swoich poszukiwaniach i hodowlach z wypróżnień cholerycznych nie znaleźli nic innego, jak w wypróżnieniach niecholerycznych. Do tych samych wyników doszli Eberth i Niedźwiedzki (Dorpat 1872), który padł ofiarą poszukiwań nad zarazkiem cholery. Nawet dla karbunkulu, pomimo stałego znajdowania przy tej chorobie pewnego rodzaju bakteryj—nie zostało stanowczo dowiedzionem, iż te bakterje a nie inny zarazek jest choroby przyczyną.

„Dotąd,“ mówi dalej Virchow, „nie mamy udowodnionej różnicy pomiędzy pasorzytami cholery a dysenterji, błonicy i odry, różnicy, któraby pozwalała stanowczo i dokładnie te i tamte rozpoznać.“

Gdyby Billroth zatrzymał się na wypowiedzeniu prawd powyższych, nikt by mu nie zaprzeczał słuszności jego twierdzeń. Nie poprzestając jednak na wypowiedzianych żądaniach lekcewał on prace Pasteur'a, Schroeter'a, Cohn'a, Birch-Hirschfelda, pra-

ce z których niejedna posiada znaczenie wiekopomne, a wszystkie z pewnością niezaprzeczone. Zamiast doświadczeń badaczy tak poważnych Billroth stawia teorye i hipotezy własne oparte na domysłach, nie zaś na spostrzeżeniach i doświadczeniach.

W tem miejscu należy przytoczyć zdanie Virchowa, które wyraźnie określa położenie rzeczy.

„Jestem zdania,“ powiada on, „że zwykle bakterje gnilne wystarczają do wywołania większej części miejscowych i niektórych ogólnych spraw chorobowych. Dotyczy to mianowicie chorób, które określamy nazwą posocznicy, oraz bliską z niemi łączność mających spraw dyfterytycznych. Czy jednak ztąd wnioskować należy że zarazek mieszkań, szpitali i obozów jest identyczny? Czy ten sam zarazek może wywołać tyfus i dysenterję, błonicę i różę, gangrenę szpitalną i posocnicę? Dwie mamy możliwości: albo drobnoustroje wszystkich tych chorób są teżsame i natenczas należy przypuszczać, że w ustroju rozwija się przy każdej chorobie właściwy jad, bakterje zaś są wytworem choroby towarzyszącym, lub też, że drobnoustroje posiadają różnice fizyologiczne jakkolwiek jednakie są ich cechy morfolo-

giczne. Gdyby Billroth zatrzymał się na wypowiedzeniu prawd powyższych, nikt by mu nie zaprzeczał słuszności jego twierdzeń. Nie poprzestając jednak na wypowiedzianych żądaniach lekcewał on prace Pasteur'a, Schroeter'a, Cohn'a, Birch-Hirschfelda, pra-

ćwiczył się w krasomówstwie deklamując wiersze podczas chodzenia po górach, oraz przemawiając nad brzegiem morza aby się do szmeru gawiedzi przyzwyczaić; wykonywał też ćwiczenia krasomówcze z kamieniami w ustach: Cicero jeździł przez długie lata po różnych krajach szukając nauczycieli krasomówstwa i starając się skorzystać z ich wskazówek, a do jakich rezultatów doszedł, łatwo zrozumieć czytając jego olbrzymie mowy, które ten nieuposażony siłą od natury człowiek z werwą i gestykulacją recytował. Wskazówki Quintiliana, dotyczące kształcenia głosu, są nieoszacowane. W ogólności pamiętać należy że jeżeli w śpiewie wcześniej już kształcić dzieci wypada, to kształcenie w mowie w jak najwcześniejszem dzieciństwie już jest wskazanem. Grecy za czasów największego ro-

zwoju cywilizacji starali się otaczać dzieci tylko takimi niewolnikami, którzy dobrą mieli wymowę. U nas nie zwraca się popolicie uwagę na otoczenie dziecka w tej mierze, a jednak przyjmując piastunki należy na czystosć ich mowy zwracać uwagę, a nawet na umiejętność wyśpiewywania piosnek. Gdyby kształcenie w krasomówstwie w niższych szkołach Anglii było zastosowanem, wpłynęłoby na polepszenie mowy angielskiej.

Najbardziej księża powinni dbać o wykształcenie swej mowy i egzamin poważny byłby w tym względzie pożądanym. Biskup z Lichfield Dr Maclagan w Anglii okazuje największą dbałość o krasomówstwo u księży i dla tego też w jego djecezji najlepsi w ogóle są kaznodzieje. Jeżeli mowa angielska trudną jest do zrozumienia dla obcych

giczne. W tym razie bakterye są jedyną przyczyną i przenośnikiem chorób. Trzeciej drogi nie ma. Z tem wszystkiem sędzę, że ze względu na drobną wielkość tych tworów główną uwagę zwracać musimy na ich własności fizyologiczne, nie zaś na morfologią: jeżeli zaś takowe są różne, to pomimo jednostajności wyglądu za różne uznać je trzeba. Jajka różnych zwierząt są do siebie bardzo podobne zewnętrznie, a jednak jak różne stworzenia z nich wyrastają. Jeżeli więc przez zaszczepienie lub przypadek patologiczny z bakteryj podobnych do gnilnych otrzymujemy karbunkul, zaś z gnilnych nieotrzymujemy takowego, to musimy przypuścić między temi a tamtymi taką choćby różnicę jaka istnieje między pietrasznikiem plamistym a pietruszką.

W przeciwstawieniu do poglądu Billroth'a, chcącego różnicę między bakteryami oprzeć na cechach morfologicznych, Virchow na pierwszym planie stawia różnicę fizyologiczną i decydującą rolę zostawia doświadczeniu patologicznemu.

Jak obecnie wiadomo współczesne istnienie cech morfologicznych i różnic fizyologicznych warunkuje rozpoznanie drobnoustrojów.

Ważne odkrycie jakie dokonaniem zostało w 1873 r. przez Obermeyer'a, który odkrył bakterye gorączki powrotnej w krwi żywej

i niewyraźną w ogóle, to główną przyczynę tego stanowi nie język a sposób posługiwania się nim, albowiem kto słyszał dobrych mówców lub artystów angielskich ten mógł się przekonać że język angielski sam przez się temu nie jest winien.

Rozmowa, wołanie i t. p. na świeżem powietrzu, a więc na znacznie lepszych przestrzeniach, wpływa, zwłaszcza u dzieci, na normalny rozwój mowy, i bez wątpienia włośi po części dla tego mają dobitną wymowę że wiele prac wykonywają na otwartem powietrzu, gdy w innych krajach ludność pracuje i przepędza czas po największej części w miejscach zamkniętych.

zachwiałoby poglądami Billroth'a, gdyby zechciał on zwrócić na nie w czasie właściwym należną uwagę. Weigert dowiódł, że spirochaety Obermeyer'a żyją przez pewien czas po za ustrojem tylko w słabym roztworze soli i w surowicy krwi. Czy nie jest to dowodem związku sprawy chorobowej z tym jedynie rodzajem bakteryj?

W następnym roku (1875) Cohn wystąpił z krytyką poglądów Billroth'a. Trzymał się on w niej ściśle wytycznych dawniej postawionych. „Lepiej jest, powiada, utworzyć więcej rodzajów, na zasadzie spostrzeganych różnic fizyologicznych i morfologicznych, niż połączyć różne w jeden bez pewnej podstawy.“

W dalszych poszukiwaniach Cohn znalazł w powietrzu kuleczki podobne do żabiego skrzesku połączone zapomocą śluzowatej otoczki w jedno skupienie. Przyjmując określenie Billroth'a mianuje on je „ascococcus.“ Z mikroskopem moczku i barwnika mają one tę cechę wspólną, że tworzą alkaliczny odczyn; tem właśnie różnią się od większości bakteryj laseczkowatych, jak octowe i mleczne, które tworzą odczyn kwaśny.

Podział Lankester'a oparty na fizyologicznych własnościach bakteryj, bez uwzględnienia cech morfologicznych, nie może również oprzeć się krytyce Cohn'a. Jak to wyżej mieliśmy sposobność zaznaczyć, Lankester połączył w jeden gatunek różne

Nauczyciel elokwencji powinien sam mieć piękną wymowę i znać się na anatomiczno-fizjologicznych warunkach mowy, powinien dobrze rozpoznawać zdolności i wady ucznia swego. W ogóle nauczyciel nie posiadający warunków właściwych zawodowi temu, raczej zaszkodzić niż pomódz może i słusznie dla tego mistrz starożytny Timotheus podwójne honorarja kazał sobie płacić za naukę tych, którzy poprzednio wadliwie byli uczeni.

(Dokończenie nastąpi).

drobnoustroje znajdujące w gnijących roślinnych i zwierzęcych płynach na zasadzie wytwarzania przez nie czerwonego barwnika. Cohn dowiódł, że barwnik czerwony wytwarzany bywa przez bardzo rozmaite gatunki nie zostające w żadnym pokrewieństwie pomiędzy sobą.

Bezkształtne plamki, pływające kuleczki i pęcherzyki utworzone z jednostajnych komórek należą, zdaniem Cohn'a, do jednego gatunku—*Clathrocystis roseopersicina*. Również różowe kuleczki spostrzegane przez Ehrenberg'a i opisane jako *Monas vinosa*, należą do tegoż gatunku.

Inne ustroje, spotykane pośród wymienionych, Cohn określił jako należące do innych gatunków: bladuróżowe o ziarnistej zawartości wrzecionowate komórki—nazwał *Rhabdomonas rosea*; krótkie cylindryczne, o ciemnym jądrze i jednej migawce tworzy — *Monas Okenii*; większe od poprzedzających o końcach zaokrąglonych wypełnione różowymi ziarenkami — *Monas Warmingii*.

Dalej znalazł Cohn, że pewne drobnoustroje, zamieszkujące źródła siarczane, do jakich zaliczył *Ophidomonas jenensis* i *sanguinea*, zawierają we wnętrzu ziarenka, które po bliższem zbadaniu pokazały się kryształkami siarki. W ten sposób przybył jeszcze jeden dowód przemawiający na korzyść odmienności tego gatunku bakteryj od innych.

W gnijącej wodzie obok *Clathrocystis* znalazł Cohn jeszcze 2 rodzaje podobnych tworów. Na powierzchni znajdował on bezbarwne śluzowe kropelki 10 — 17 μ średnicy mające, które wewnątrz zawierały pozwiłane o ziarnistej zawartości niteczki. Lankester, który je dawniej spostrzegł, zaliczył je do stadjum rozwojowego pewnej *Spirylli*. Cohn wierny zasadzie, nie mając dosyć danych morfologicznych, utworzył dlań oddzielny gatunek — *Myconostoc gregarium*. W tymże płynie Cohn znalazł niteczki widelkowato podzielone; przy silniejszym po-

większeniu pokazało się, że widelki owe powstawały nie z połączenia się lecz z bliżkiego ułożenia pod kątem rosnących nitek. Ustrój obdarzony taką pozorną widelkowatą podzielnością Cohn określił jako *Cladotrix dichotoma*.

W końcu Cohn opisał jeszcze jeden ustroj (znaleziony po raz pierwszy w kamykach kanałów łzowych przez Graefe'go w r. 1855), uznając go za oddzielny i różny od *Leptothrix buccalis* rodzaj — *Streptothrix Foersteri*.

Widzimy więc, że Cohn stopniowo uzasadniał coraz bardziej pogląd swój na różność gatunków bakteryj. Coraz nowe spostrzeżenia pozwalały mu coraz wyraźniej odzielić bakterye od pokrewnych im grzybków i wodorostów — zachowując jednak blizki z ostatnimi związek. W ten sposób Cohn ujął bakterye mianem *Schizophytae* i podzielił na rodzaje według położenia komórek, wielkości i zawartości barwnika.

Schizophytae.

Tribus I. *Gloeogenae.*

⊠ Komórki wolne lub połączone za pomocą substancji międzykomórkowej.

A. Komórki wolne, podwójne lub poczwórne:

Komórki okrągłe — *Chroococcus* Naeg.

Komórki cylindryczne — *Synechococcus* Naeg.

B. Komórki w stanie spokojnym połączone masą śluzową:

a) Otoczki zlewają się z substancją międzykomórkową.

0 Komórki bez barwnika bardzo drobne.
Komórki kuliste — *Micrococcus* Hall.
emend.

Komórki cylindryczne — *Bacterium*
Duj.

00 Komórki zawierają barwnik, większe.
Komórki kuliste — *Aphanocapsa* Naeg.
Komórki cylindryczne — *Aphanothece*
Naeg.

- b) Międzykomórkowa substancja złożona z warstewek.
 Komórki kuliste — *Gloeocapsa* Kg. Naeg.
 Komórki cylindryczne — *Gloeotheca* Naeg.
- C. Komórki połączone w masy ograniczone śluzowate.
- c) Masy jednowarstwowe w jednej płaszczyźnie leżące.
- 0 Komórki ułożone czwórkami — *Merismopodia* Meyen.
 00 Komórki bez ładu na jednej kulistej powierzchni.
 Komórki kuliste, masy rozdzielne siatkowato — *Clathrocystis* Henfr.
 Komórki cylindr. słupkowate, masy rozdzielone widelkowato — *Coelosphaerium* Naeg.
- d) Masy komórkowe wielowarstwowe.
- 0 Ilość oznaczona.
 Komórki kuliste bezbarwne, w czwórkach — *Sarcina* Goodsir.
 Komórki cylindryczne słupkowe z barwnikiem — *Gomphosphaeria* Kg.
 00 Ilość komórek nieoznaczona, znaczna.
 Komórki bezbarwne, drobne — *Ascococcus* Billr. emend.
 Komórki barwnikowe większe — *Polycystis* Kg. — *Coccochloris* Spr. — *Polycoccus* Kg.

Tribus II. Nematogenae Rab.

Komórki w postaci nitki.

- A. Komórki nierozgałęzione.
- a) Nitki wolne lub skupione.
- 0 Nitki cylindryczne, bezbarwne, niewyraźnie członkowane.
 Nitki bardzo cienkie, krótkie — *Bacillus* Cohn.
 Nitki bardzo cienkie, długie — *Leptotrix* Kg. em.
 Nitki grubsze długie — *Beggiatoa* Trev.

- 00 Nitki cylindr., barwnikowe, członkowane.
 Sposób rozmnażania nieznany — *Hypheotrix* Kg. — *Oscillaria* Bosc.
- 000 Nitki cylindryczne członkowane formującą gonidye.
 Nitki bezbarwne — *Crenothrix* Cohn.
 Nitki barwnikowe — *Chamaesiphon*.
- 0000 Nitki śrubowate bez barwnika.
 Nitki krótkie, lekko wygięte — *Vibrio* Chr. em.
 Nitki krótkie, niegnące się — *Spirillum* Ehr.
 Nitki krótkie, śrubowe, giętkie — *Spirochaete* Ehr.
 z barwnikiem
 Nitki długie, śrubowate, giętkie — *Spirulina* Link.
- 00000 Nitki w postaci łańcuszków.
 bez barwnika — *Streptococcus* Billr.
 z barwnikiem — *Anabaena* Bory.
- 000000 Nitki biczowate na końcach cieńsze.
Spermosira Kg. i inni — *Mastigothrix*.
- b) Nitki połączone masą śluzową.
- 0 Nitki cylindr. bezbarwne — *Myconostoc* Cohn.
 00 Nitki cylindr. barwnikowe — *Chthonoblastus*, *Limnochlide* Kg. i in.
 000 Nitki w łańcuszkach — *Nostoc*, *Hormosiphon* i in.
 0000 Nitki biczowate ku końcowi cieńsze.
Rivularia Roth. — *Zonotrichia* Ag. i in.
- B. Nitki rozgałęzione pozornie.
- 0 Nitki cylindryczne bezbarwne — *Cladotrix* Cohn. — *Streptothrix*.
 00 Nitki cylindryczne barwnikowe — *Calothrix* Ag. — *Scytonema* Ag. i in.
 000 Nitki w łańcuszkach — *Merizomyria* Kg. — *Mastigocladus* Cohn.
 0000 Nitki biczowate ku końcowi cieńsze.
Schizosiphon Kg. — *Geocyclus* Kg. i in.
- Jednym ze środków pomocniczych do odróżnienia bakteryj jednych od drugich,

a w szczególności do odróżnienia rodzaju „baccillus“ był sposób rozmnażania się za pomocą zarodników temu właśnie rodzajowi właściwy, a przez Cohn'a dokładnie określony.

Jak już wiemy z przytoczonych powyżej prac różnych badaczy zarodnik był dostrzeżony kilkakrotnie. Pierwszy o nim wspomina O. F. Müller, mówiąc, że niektóre laseczki w nalewkach roślinnych i zwierzęcych spostrzegane, ujawniają wewnątrz kuleczki silnie łamiące światło. Laseczki te nazwał on vibrio bi-i tripunctatus. Podobnie Perty spostrzegał także same twory w laseczkach, które nazwał sporonema gracile.

Pasteur wreszcie spostrzegał również podobne ciała kuliste wewnątrz niektórych wibryonów gnilnych i w kanale pokarmowym chorych gąsienic jedwabnika; uważał on je za narządy rozrodcze i rozmnażanie się takie nazywał „reproduction par noyaux intérieurs.“

Już w r. 1851 Cohn zwraca uwagę na silnie łamiące światło kuleczki znajdujące wewnątrz niektórych laseczek. W 1872 r. dokonał on spostrzeżenia, że w nalewce z siana rozwijają się laseczki, które nazwał bacillus subtilis. Po pewnym czasie na powierzchni nalewki tworzy się kożuszek, a w nim spostrzegać się dają ogromne ilości tychże laseczek opatrzonych owalnym, silnie łamiącym ciałkiem, podobnym do kropelki tłuszczu.

Zanurzając nieco takich ciałek do świeżej kropelki nalewki z siana i umieszczając kroplę pod mikroskopem, Cohn zdołał zauważyć, że z nich wyrastają powoli laseczki, przyczem z początku całość przyjmuje kształt bakterii zaopatrzonej łebkiem (Hellobacteria Billroth'a), wreszcie zawartość zarodnika traci ostrość zarysów, laseczka zaś wykształcona w bakterię pływa w płynie.

Dalej Cohn stwierdził odporność zarodników względem podwyższonej ciepłoty i wy-

suszania, czem udowodnił raz jeszcze, że samorodztwo nie istnieje, drobnoustroje zaś powstają z ustroju macierzystego w formie niezmiernie odpornej na czynniki zewnętrzne.

10. Koch udowadnia doświadczalnie istnienie przyczynowego związku karbunkułu z baccillus anthracis. Zaprzeczenie Paul Bert'a i potwierdzenie spostrzeżeń Koch'a przez Pasteur'a; odkrycie „vibrion septique.“

Niedługo, bo w tym samym roku, w którym Billroth wypowiedział swoje wymagania co do określenia gatunków bakterij chorobotwórczych — Robert Koch, podówczas będący lekarzem powiatowym (Kreisphysicus), potwierdził spostrzeżenia Cohn'a i rozwiązał, długo będące niejasnym, zagadnienie przyczynowości karbunkułu.

Davaine, jak to już z poprzedniego wiadomo, wypowiedział wprawdzie z zupełną stanowczością zdanie, że bakterye, znajdujące w krwi zwierząt padłych na karbunkuł, są tej choroby przyczyną, nie mógł on jednak udowodnić tego w sposób żądany od Billroth'a — wyhodować czyste bakterye i szczepiąc takowe wywołać chorobę z wszystkimi cechami karbunkułu. Ponieważ jednak epidemie karbunkułu zostawały w wyraźnym związku z porami roku — pojawiały się bowiem najsilniej w sierpniu i wrześniu, zależały przytem od wilgotności ziemi — najbardziej się srożyły w miejscach wilgotnych, w dolinach rzek i na błotnistych łąkach — wszystkie te okoliczności zdawały się świadczyć przeciwko zależności choroby jedynie od bakterij.

Bollinger (1872) jakkolwiek wierzył w istnienie zarazka karbunkułu, przypuszczał jednak, że zarazek ten nie jest laseczką, ponieważ szczepiąc krew zwierząt na karbunkuł padłych, w której laseczek tych mikroskop nie wykrywał, otrzymał on pomimo to chorobę, a w krwi charakterystyczne laseczki. Stąd wywnioskował B. że we krwi

szczepionej istniały zarazki w kształcie drobnych zarodków—kuleczek. Skutkiem tego same laseczki karbunkułu, zdaniem Billingera, składają się z kuleczek. Toż samo wypowiedzieli Semmer, Eberth i inni. Cohn jednak nie potwierdził powyższego poglądu. Nie zdarzyło mu się w krwi karbunkułowej dostrzec kuleczek, ani też laseczki z nich się nie składały. Przeciwnie, wypowiedział on wtedy zdanie, że bakterye karbunkułowe należą do tegoż rodzaju co i bacillus subtilis i zapewne posiadają także zarodniki.

Kwestyę, będącą w mowie, rozstrzygły stanowczo prace Koch'a i Pasteur'a.

Koch (1876) zauważył naprzód, że bakterye karbunkułowe rozmnażają się w krwi i sokach zwierząt zdrowych nadzwyczaj szybko. Przenosząc czątkę krwi jednej zarazonej myszy na drugą Koch zauważył, że po kilkunastu lub nieco więcej godzinach mysz padała; w krwi zaś a przedewszystkiem w śledzionie znajdował a wtedy ogromną ilość bakteryj. Dalej spostrzegł on, że w sokach zwierzęcych np. w świeżej cieczy wodnistej oka lub surowicy krwi wołowej przy ciepłocie 18—40 C° laseczki wyrastały w ogromnej ilości i niektóre z nich mianowicie w obecności powietrza formowały zarodniki. Zmiany te można było dokładnie zauważyć hodując bakterye na stoliku ogrzewanym M. Schultzego w wyżłobionem szkiełku. Zarodniki uformowane w powyższy sposób w kropelce wiszącej przeniesione do świeżej kropli—dawały początek nowej hodowli bakteryj, które zaszczerpione zwierzęciu wywoływały karbunkuł. Doświadczenie Koch'a dowiodło jak najwyraźniej, że karbunkuł zależy od bakteryj, że nic innego nie jest jego przyczyną. Wkrótce Frisch, Nasilow i Eberth potwierdzili spostrzeżenia Koch'a. Przeciwnikiem Koch'a ogłosił się jednak we Francyi znany fizyolog Paul Bert z tej przyczyny, że krew karbunkułowa, poddana silnemu ciśnieniu tlenu nie traciła jadowitości, gdy

tymczasem wszystkie bakterye w obec tego ginęły, pozostawały zaś nienaruszonymi tylko bezustrojowe fermenty. Za taki to ferment Paul Bert poczytał zarazek karbunkułu.

Wkrótce jednak Pasteur, przerabiając spostrzeżenia Koch'a, potwierdził je całkowicie za pomocą wynalezionych przez siebie metod hodowania w płynie odżywcym. Szczepiąc nieco krwi zwierzęcia padłego na karbunkuł do wyciągu mięsnego otrzymał on hodowlę, która, pomimo przeszczepiania do coraz świeżych ilości płynu, zachowywała pierwotną jadowitość. Filtrując hodowlę przez cylinder z glinki i szczepiąc płyn po przefiltrowaniu oraz osad w cylindrze—Pasteur przekonał się, że tylko osad zawiera zarazek. A więc ów męt, owe laseczki stanowią jedyną przyczynę karbunkułu.

W ten sposób Pasteur dokonał pierwszego niezmiernie ważnego dla patologii spostrzeżenia na polu dla siebie zupełnie obcym, bowiem był on, jak sam mówi, „étranger aux connaissances médicales et vétérinaires.“

Gdy teraz Pasteur przesłał Paul Bert'owi hodowlę bakteryj karbunkułowych, ten zaszczerpił je śwince morskiej, która padła po 30 godzinach z ogromną ilością tychże bakteryj we krwi. Poddając krew tę działaniu tlenu przy zwiększonym ciśnieniu P. Bert przekonał się, że bakterye zostają zabite i krew działać przestaje. Jak że teraz objaśnić poprzedni wynik niezgodny z obecnym? Jak to Koch zauważył a Pasteur potwierdził—b. karbunkułowe formują zarodniki, „corpuscules brillants,“ lub „corpuscules germes,“ jak je Pasteur nazywa, które mogą bez szkody dla siebie wytrzymać ciśnienie 10 atmosfer tlenu w ciągu 20 dni.

Pojawiły się jednak spostrzeżenia sprzeczne z wymienionemi dotąd. Leplat i Jailard, potem P. Bert, a później Signol spostrzegali śmierć zwierzęcia przy objawach karbunkułu bez obecności bakteryj we krwi. Signol mianowicie (1875) znalazł, że krew

żylna zwierząt uduszonych zawiera laseczki identyczne z karbunkulowemi. Zaszczepienie takiej krwi świnie morskiej wywoływało objawy karbunkułu: stan zapalny mięśni brzucha, różowawy płyn w tkance podskórnej, miejscami zaś w tkance pęcherzyki gazu. W krwi bakteryj znaleźć nie było można. Śledziona nie była jednak powiększoną jak to ma miejsce przy karbunkule.

Pasteur wytłomaczył fakta powyższe w sposób zadawalniający. Zauważył on w trupach koni, krów i owiec padłych na karbunkuł, że bakterye z kanału pokarmowego drażą przez tkanki do soków i krwi i po pewnym czasie niszcząc bakterye karbunkulowe zabierają ich miejsce. Jeżeli taką krew zaszczepić świnie morskiej — ta umiera bez śladu bakteryj karbunkulowych we krwi, ale ze znacznym rozwojem bakteryj w soku mięśniowym; bakterye owe przypominają nieco b. karbunkułu. Jeżeli zwierzę poleży przez czas pewien, to też same bakterye znajdują się potem i we krwi. Bakterye te są silnie ruchliwe — nie są to więc bakterye karbunkułu ale innej choroby, którą Pasteur nazwał posocznicą lub gnilnym rozkładem żywego ustroju „putrefaction sur le vivant.“ Pod wpływem tlenu pod ciśnieniem bakterye te nie giną, ale się zmieniają w „corpuscules germes“ czyli zarodniki. Oto dla czego Paul Bert i inni biorąc krew zawierającą obok bakteryj karbunkulowych jeszcze i te bakterye posocznicy (obecnie znane pod nazwą b. złośliwego obrzęku — oedema malignum, vibrion septique), po zaszczepieniu otrzymywali śmierć zwierzęcia bez śladu bakteryj we krwi.

W ten sposób Pasteur nietylko udowodnił, że karbunkuł jest chorobą od bakteryj zależną, ale wykrył zarazem, że istnieje drugi podobny zarazek, różny jednak od karbunkulowego — który nazwał „vibrion septique.“

Po tem odkryciu sądził Pasteur, że łatwym

będzie objaśnienie faktu dla czego krew posocznicowa nabiera coraz silniejszej jadowitości w skutek bezustannego przeszczepiania z jednych zwierząt na drugie. Sądził on, że się to wyjaśnia w ten sposób, że bakterye posocznicy przenoszone z krwi do krwi stają się coraz obfitsze i czystsze, t. j. tracą domieszkę innych bakteryj.

Przyczynę tego zjawiska rozstrzygnął jednak znów Robert Koch, w pracy swojej nad chorobami przyrannemi.

Ponieważ obecnie dochodzimy do czasów coraz nowszych, skończymy więc nasz krótki przegląd historyczny walk różnych prądów. Bakteryologia od czasu ostatnich spostrzeżeń Koch'a i Pasteur'a przybrała postać nauki poważnej mającej znaczenie dla zrozumienia przyczyn chorób zakaźnych.

Stopniowo metody zostały udoskonalone o tyle, że spełniły się życzenia wypowiedziane przez Henle'go i Billrotha. Obecnie posiadamy dokładne sposoby do odróżnienia bakteryj chorobotwórczych od gnilnych i nieszkodliwych, jak również jednych gatunków od drugich. Metody są ściśle i polegają na wzajemnej kontroli — co jest nieodzownym warunkiem słuszności rozpoznania; nie zadawalniamy się np. prostem znalezieniem bakteryj przy danej formie chorobowej ażeby je za chorobotwórcze uznać; potrzeba nam je oddzielić, wyhodować w postaci istotnie czystej hodowli, zbadać własności za pomocą próbnych szczepień na zwierzętach i dopiero na zasadzie danych temi różnymi drogami otrzymanych wyprowadzamy wnioski. Metoda barwienia za pomocą barwników anilinowych staje się nam pomocą w rozpoznaniu bakteryj pod mikroskopem; metody hodowania w płynach i na rozmaitych stałych podłożach dopomagają nam do ich oddzielenia — obecnie wreszcie do badań niektórych bakteryj zostają wprowadzone

pewne środki chemiczne. O tych metodach, będących zdobyczą najnowszych czasów, pomówimy w następnym rozdziale.

(*Dalszy ciąg nastąpi*).

O UŻYCIU RUR OŁOWIANYCH

DO ROZPROWADZANIA WÓD ALIMENTACYJNYCH

podał **A. Hamon** (z Paryża).

członek Towarzystwa higienicznego: francuzkiego, hiszpańskiego, ruskiego, florenckiego i prowincyi Kwebek, Towarzystwa klimatologicznego Algieru, Towarzystwa higienicznego w Palermo, Towarzystwa narodowego włoskiego umiejętności, literatury i sztuk, bibliotekarza Towarzystwa higieny wieku dziecięcego, członka kor. tow. hyg. publ. w Belgji etc.

Dalszy ciąg.

ROZDZIAŁ III.

O działaniu nieskończenie małych ilości ołowiu na organizm.

Ołów spowodował więcej złego niż strachu.
Bouchardat.

W poprzedzających rozdziałach udowodnilśmy że woda dostarczana za pośrednictwem rur ołowianych, zawiera sole tego metalu, w ilościach w ogóle małych.

Zachodzi więc pytanie, czy metal trujący, nawet w ilościach nieskończenie małych, wywiera działanie szkodliwe na organizm. Sądzę, że tak. Panowie Rasori ¹⁾ i Tardieu ²⁾ są zdania że ołów jest trucizną tem straszniejszą że działanie jego na razie nie daje się spostrzedz, że jest powolne i że poniekąd ołów do organizmu dostaje się w sposób ciągły.

Niektórzy uczeni utrzymują że codzienne absorbowanie ołowiu w ilości mniejszej od pewnego określonego minimum nie przedstawia żadnego niebezpieczeństwa, i tak: według Adams'a codzienne zażywanie ołowiu w ilości 0,14 milligramów niepociąga za sobą szkodliwych skutków. Maksymalna ilość ołowiu jaką można codziennie używać

bez złych następstw wynosi według Angus-Smith'a, Grace-Calvert'a, Graham'a i Sydney-Ringer ¹⁾ 0,35 milligramów; według Penny, Bartlet'a Swaine, Taylora 0,05 milligramów; według J. Smith'a 0,035 milligramów; według Wanklyn'a Christison'a Chaumont ²⁾ tylko 0,01 milligramów, zaś Bolley ³⁾ i Stemberg utrzymują że najmniejsze ilości ołowiu przedstawiają niebezpieczeństwo. Stevenson ⁴⁾ pisał że żadna ilość ołowiu nie może być uważaną jako nieszkodliwa. Herapath ⁵⁾ cytuje wypadki pochodzącego od użycia rur ołowianych zatrucia, gdzie ilość ołowiu zawarta w litrze wody wynosiła zaledwie 0,0016 milligramów, a nawet i takie wypadki w których za pomocą siarko-wodoru nie można było wykryć obecności tego metalu. O wypadkach podobnych znajdujemy pracę w sprawozdaniach komitetu lekarskiego w Bostonie ⁶⁾.

Ołów dostaje się do naszego organizmu przez organy trawienia formio tlenku lub soli. Przedostając się najpierw do żołądka, napotyka wydzieliny gruczołów żołądkowych, i jakkolwiek małą byłaby jego ilość, zawsze w obecności tych wydzielin, kosztem ich zmienia swój skład chemiczny. Rabuteau ⁷⁾ utrzymuje, że w tym wypadku tworzy się chlorek ołowiu, gdy tymczasem według Mialhe ⁸⁾ tworzy się związek bardzo rozpuszczalny *alkaliczny chloru z ołowiem*. Według znowu Archambaut ⁹⁾ tworzy się tu *mle-*

¹⁾ Handbook on therapeutics.

²⁾ Manuel of pratical hygiene by Parkes 6 edition. London.

³⁾ Handbuch der chemischen Technologie 1862.

⁴⁾ Taylor's medical jurisprudence, p. 307. tom 1.

⁵⁾ Times, 14 september 1850; London. Pharmaceutical journal, p. 59 i 618, London 1858.

⁶⁾ Report on action of cochituate Water upon lead. Boston.

⁷⁾ Gauch Du traitement de la colique de plomb par la belladone, Paris 1881.

⁸⁾ Journal des connaissances médicales pratiques et de pharmacologie. Janvier 1844. Paris.

⁹⁾ Gauch Loco citato.

¹⁾ P. Chevallier. Loco citato.

²⁾ Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité; article plomb, p. 359, tom 3, Paris.

czan ołowiu. Pepsyna znajdująca się w rozpuszczeniu w sokach żołądkowych, według wszelkiego prawdopodobieństwa zostaje strąconą, wiadomo bowiem że sole ołowiu z łatwością strącają tę substancję.

Z powyższego widzimy, że przy wprowadzeniu do żołądka soli ołowiu, dokonywają się w nim pewne reakcje chemiczne, które w zwykłych warunkach miejsca mieć nie powinny, i że ilość soku żołądkowego dla tych reakcji zużyta staje się bezczynną, nieużyteczną, bowiem ołów nie może być organizmowi przyswojonym, to jest nie może być przeobrażony na części składowe naszego organizmu. Taka praca żołądka bezużyteczna, powtarzana codziennie, oddziaływa źle i szkodliwie tak na sam żołądek jako też na jego funkcje. Jednocześnie sole ołowiu drażnią gruczoły żołądkowe i prawdopodobnie powodują zwyrodnienie ziarnisto-tłuszczowe ich komórek. Mniej lub więcej znaczne przemiany tego rodzaju, popociągają za sobą wadliwe i niedostateczne wydzielanie soku żołądkowego, stan taki z każdym dniem pogarsza się przez pochłanianie nowych nieskończenie małych ilości metalu trującego, co jest w następstwie powodem częstych zaburzeń w trawieniu. Z żołądka sole ołowiu przechodzą do krwi, gdzie kosztem jej białka zmieniają się w *albuminaty ołowiu*, jak to utrzymują: Burchheim, Clarus i Lewald ¹⁾, a nawet łączą się z barwnikiem krwi, co zdaje się udowodnił Professor Cozzi ²⁾. Też sole ołowiu dostatecznie zmniejszają ilość czerwonych kulek krwi, które ulegają zmianie i co do swych wymiarów; niekiedy liczba ciałek stanowi za ledwie połowę tej, jaką znajdujemy u zdrowego człowieka; ciałka krwi przybierają większe rozmiary i z trudnością krążą w naczyniach kapilarnych. Krążenie przeto sta-

je się wolniejszym, mniej energicznym, a ciałka są mniej zdolne do przemian odżywczych. Malassez ¹⁾.

Plazma krwi również ulega zmianom mało jeszcze znanym, włóknik nieco powiększa się (Pape ²⁾ i Renant ³⁾. Ilość surowicy nie powiększa się, ale prędkość jej krążenia zmniejsza się (Potain). Krew zmieniona solą ołowiu bardzo łatwo ścina się (Lepidi Chioti ⁴⁾). Żelazo znajdujące się w połączeniu z hemoglobina zostaje wyrugowane; przez zmniejszenie ilości ciałek krwi żelazo zostaje w stanie wolnym i wydziela się z potem, w skutek czego znajdujemy je na powierzchni skóry (du Moulin ⁵⁾ i Levrant ⁶⁾). Tego rodzaju zmiany krwi powodują niedokrwistość, z uwagi jednak że ilość metalu trującego jest nieskończenie małą, prędkie rozpoznanie zaszłych zmian staje się niemożliwym; zmiany takie w skutek tylko codziennego powtarzania się przez bardzo długi czas, ujawniają się dostatecznie. Liczba pierwiastków przeznaczonych do pochłaniania tlenu wprowadzonego do organizmu za pośrednictwem płuc, zmniejsza się, z kąąd pochodzi że krew zawiera mniej tlenu. A taki brak gazu koniecznego do rozwoju i potęgowania czynności elementów anatomicznych, powoduje pewnego rodzaju opóźnienie, względną inercję pracy fizjologicznej wszelkich przyrządów w organizmie. Związki białka z ołowiem nierozpuszczalne, zatykają naczynia włoskowate. Krew krążąc, przenosi sole ołowiu do wszystkich części

¹⁾ Mémoires de la Société de Biologie. 1873. Paris.

²⁾ Renaut.

³⁾ De l'intoxication saturnine chronique — 1875 — Paris.

⁴⁾ Il Morgagni—Juillet 1880. Napoli.

⁵⁾ Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique—Bruxelles—1884.

⁶⁾ Elimination du fer et du plomb par la peau et par le rein dans le saturnisme aigu. Comptes rendus hebdomadaires des séances de la Société de biologie—27 août 1886. Paris. p. 365—383.

¹⁾ Gauch. Loco citato.

²⁾ Mialhe. Chimie appliquée à la physiologie et à la thérapeutique. Paris. 1856.

organizmu. W kiszka napotyka ją one inne ciecze, pod wpływem których podlegają nowym przemianom. Łącząc się z tkankami jelit, tworzą związki ołowiu nierozpuszczalne, co niszczy i przetwarza naturę tkanek (Kussmaul i Mayer ¹).

Łony śluzowe kiszek zanikają, a komórki nabłonkowe ulegają zwyrodnieniu. Wydzielanie soku jelit staje się wolniejszym, a zatem funkcje kiszek nie odbywają się normalnie.

Materya trująca przedostając się do naczyń krwionośnych, przez swą własność strącania pierwiastków krwi, powoduje częściowe zatkanie naczyń. Częsteczki składowe soli ołowiu, przedostając się do rozgałęzień żyły wrotnej, przechodzą następnie do naczyń wątrobianych, tu w formie związku nierozpuszczalnego łączą się z tkanką wątroby, pozostają umiejscowione i powodują zanik barwnikowy tegoż organu (Lepidi Chioti, Raimondi ²). Przez zetknięcie się z wydzielinami żółciowymi, tworzy się chemiczny związek zmieniający skład żółci (Wyss ³), Lehmann ⁴). Może być że tworzą się żółciany ołowiu nierozpuszczalne, co mogło by stanowić jedną z przyczyn tworzenia się *kamieni żółciowych*.

Śledziona również podlega zmianom pod działaniem ołowiu, gdyż metal ten w postaci związków w śledzionie lokalizuje się i powoduje zanik barwnikowy. Tego rodzaju zmiany w wątrobie szkodliwie oddziałują na jej funkcje; bóleści (coliques) wątrobowe, przypisywane działaniu rozmaitych trucizn mineralnych (Decaisne),

najczęściej według wszelkiego prawdopodobieństwa pochodzą od zmian spowodowanych w wątrobie działaniem ołowiu. W zetknięciu z kośćmi, prawdopodobnie ma miejsce rozkład podwójny. Ołów znajduje się w tkance kości (Heubel ¹), Sabatier ²) i Verneuil ³); węglan ołowiu podstawi się w miejsce węglanu wapna (Lewy ⁴). Szpik kości ulega przemianom ilościowym i jakościowym, posiadającym charakter charłactwa, albo też charakter procesu niszczącego samą tkankę szpiku (Raimondi); jest to rodzaj zwyrodnienia klejowatego (Lepidi Chioti, Lehmann).

Zdaniem Maregec Lorain, ołów może wywołać na zapalenie mięśnia sercowego i powoduje przerost serca (Renant). Działa on również na wszystkie mięśnie w których się osadza (Heubel, Gusserov ⁵), a zwłaszcza na mięśnie rzęskowe, powodując według zdania Stood'a ⁶) zaburzenia wzrokowe.

Trucizna ta którą znajdujemy w mózgu (Daremborg ⁷), Melsens ⁸), Lepidi-Chioti, Devergie, Wynter, Blyth ⁹) i w mleczu piersiowym (Heubel, Raimondi), pogłębiająco oddziałują na cały system nerwowy. Ołów zmienia substancję białą mleczu piersiowego, tworząc w nim rodzaj rozlanego zapalenia (Pope ¹⁰).

¹) Sur quelques causes nouvelles d'intoxications saturnines. Paris 1878.

²) Pathogenese und Symptome der chronischen Bleivergiftung. Berlin. 1871.

³) Des rapports du saturnisme avec les affections chirurgicales. Paris. 1877.

⁴) Gazette hebdomadaire de médecine, 1876, Paris.

⁵) Öster. Zeitschrift für Staatsarzt Heilkunde — 1870.

⁶) Curei — in Lo Sperimentale, Mai 1884. Firenze.

⁷) Therapeutie gazette. Détroit. 1885.

⁸) Comptes—rendus de l'Académie royale de médecine. Bruxelles 1865.

⁹) Scientific American—p. 6—2 July. 1887.

¹⁰) Archiv für pathologische—Anatomie und Physiologie und für klinische—Medicine—Berlin Aug. 1883.

¹) Archiv für pathologische Anatomie—und Physiologie, und für klinische Medicine. Berlin, Décembre. 1882.

²) Annali universali di medicina e chirurgia. Parte originale—Milano, jan. 1880.

³) Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicine. Berlin. v. 92. p. 193.

⁴) Zeitschrift für Chemie. p. 852, tom 6, 1882.

Według Lancereaux ¹⁾ gałązki nerwowe mogą tracić swoją istotę rdzeniową która podlega przemianie na ziarninę tłuszczową i szarą.

Zdaniem Wynter Blyth, ołów z substancją systemu nerwowego tworzy związki określone; miazga nerwowa ulega zniszczeniu, co jest źródłem poważnych cierpień nerwowych przy zatruciu ołowiem.

Nerki do których ołów dostaje się prawdopodobnie w postaci *albuminatu*, przetwarzającego się następnie na *moczany* (przy czem białko zostaje wydzielonem) stanowią niejako organ wydzielinowy soli ołowiu. Przemiany te prawdopodobnie są źródłem białkomoczu (Ollivier ²⁾). Obecność ołowiu w nerkach pociąga za sobą zmiany mniej lub więcej poważne objawiające się zapaleniem nerek, mocznicą i t. p. Niema najmniejszej wątpliwości że między zatruciem ołowiem, a chorobą nerek istnieje ścisły związek, że pierwsze jest przyczyną drugiej. Jaccoud zależność jednego od drugiego widzi w stwardnieniu tętnic. Ołów działa na wszystkie arterye zgrubiając ich ścianki. *Zapalenie nerkowe*, którego pochodzenie przypisuje się często innym niż zatruciu ołowiem przyczynom, prawdopodobnie jednak źródło swoje mają w użyciu soli ołowiu. Wyrugowanie ołowiu z organizmu przychodzi z wielką trudnością i opuszcza on organizm dopiero po uprzednim spowodowaniu w całym ustroju poważnych zaburzeń.

ZATRUCIE WODY I POWIETRZA

W POWIECIE ŁÓDZKIM.

Podał **Dr Juliusz Wieliczko**

Lekarz powiatu łódzkiego.

Pocieszającym objawem w obecnych warunkach naszego kraju jest znaczny wzrost przemysłu, natomiast niewymownie smu-

tnym—stopniowe pogorszenie zdrowotności w ogniskach fabrycznych.

W niedalekiej przyszłości w obec licznie powstających fabryk zachodzi uzasadniona obawa zatrucia wody i powietrza na rozległej przestrzeni kraju w skutek nieogłędnego umieszczenia fabryk nad małemi rzekami lub też w miejscowościach rzek pozabawionych.

Powiat łódzki posiada obecnie znaczną liczbę większych i mniejszych fabryk, stan też sanitarny okolicznych miejscowości pozostawia wiele do życzenia.

Rzeczki Łódka, Jasień i Ner położone pod Łodzią, również Bzura pod Zgierzem są dziś zupełnie zanieczyszczone cuchnącemi odpływami z różnorodnych zakładów przemysłowych.

Woda w tych rzeczkach zawiera różne szkodliwe pierwiastki, które wpłynęły na zanieczyszczenie powietrza w okolicy na przestrzeni jednej mili w kierunku rzek Bzury i Neru.

Analiza wody wziętej z kilku miejscowości wykazuje w jednym kub. metrze:

substancji organicznych	od 337	do 780	gram.
tlenku glinu (Al_2O_3)	}	142	193
„ żelaza (Fe_2O_3)		103,5	123
„ wapna (CaO)		35,5	90
„ chromu (Cr_2O_3)		44	67,5
Chloru (Cl)			
bezwodnika siarkowego (SO_2)		161,5	324,7
ślady miedzi, manganu i t. d.			

Z wód tych wywiązują się: siarkowódór, błotny gaz, kwas węglowy i inne szkodliwe produkty.

W wyżej wzmiankowanych rzeczkach ryb ani też innych żyjących stworzeń niema; do tego stopnia zabójczo występuje działanie ich wody.

Miejscowi mieszkańcy narażeni są na uporczywe choroby: zapalenie spojówki ocznej (ophtho-blenorrhoea aegyptiaca) i cierpienia płucne (phthisis pulmonum) są tu chorobami zwykłemi.

W r. 1886 na egipskie zapalenie oczów w jednej tylko wiosce Chachuły zapadło osób 44.

Przy rozlewach zatrute rzeki zanieczyszczają okoliczne łąki i pola, które mogą być siedliskiem zarodków chorób karbun-

¹⁾ Gazette médicale, Paris, novembre. 1862.

²⁾ Archives de médecine, 1863, Paris.

kułu i księgosuszu, występujących u bydła; do wyżej wspomnianych bowiem rzeczek spływa również woda z miejscowych garbarni.

Zatrucie wody spowodowało w wielu miejscowościach zupełny upadek gospodarstwa rybnego i mlecznego. Ze wzrostem liczby fabryk warunki sanitarne powiatu łódzkiego wciąż pogarszać się będą, a szkodliwe wyziewy obejmą rozległą przestrzeń w dół rzek z olbrzymią szkodą dla zdrowia i dobrobytu nadbrzeżnych mieszkańców.

Niebezpieczeństwo jest poważne, należy zawczasu przedsięwziąć stosowne środki zaradcze.

Klarowanie ścieków fabrycznych sposobem chemicznym i mechanicznym przy obecnym stanie nauki zupełnie pomyslnego rezultatu szcze nie daje, pozostaje więc jedyny środek czasowy zaradczy w celu zmniejszenia zlego—*budować nowe fabryki bezwarunkowo tylko w miejscowościach położonych nad większemi rzekami głębokimi i ze znacznym spadkiem.*

Komisja z lekarzy i inżynierów złożona wskaże miejscowości w których należy wznosić nowe osady fabryczne uwzględniając warunki sanitarne i komunikacyjne.

Kraj, dzięki takiemu rozporządzeniu władzy administracyjnej, wiele zyska, bo pożądanym jest rozkwit przemysłu, lecz nie ze szkodą dla zdrowia i dobrobytu społeczeństwa. Władza wojskowa powinna również pilnie zająć się kwestją oplakanego stanu sanitarnego fabrycznych okręgów, na ich bowiem obszarze niejedna miejscowość pod względem strategicznym okaże się dogodną, umieszczenie zaś wojsk będzie niemożliwe z powodu panujących tu zaraźliwych chorób, które przy nagromadzeniu ludzi groźne rozmiary przybrać mogą, oddziałując jednocześnie szkodliwie na ogólną zdrowotność kraju.

Redakcja uprasza o łaskawe nadsełanie wszelkich wiadomości z praktyki higienicznej w kraju, oraz sprawozdań z działalności instytucyj, zakładów, stowarzyszeń, o ile takowe mają związek z higieną. Przytem redakcja uprasza szanownych korespondentów, aby raczyli załączać nazwiska swe i adresy z nadmienieniem czy takowe mają być drukowane lub nie.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

SPRAWOZDANIE Z RUCHU CHORYCH W SZPITALU ŚW. DUCHA W WARSZAWIE w ciągu roku 1886 i 1887.

Podług urzędowego sprawozdania, opracowanego przez Naczelnego
Lekarza D-ra Zaleskiego.

UŁOŻYŁ

Dr. Witold Szumlański.

Ordynator Kliniki terapeutycznej.

(dalszy ciąg).

10) Gościec stawowy.

	r. 1886	r. 1887
Ogólna ilość chorych	63 {M. 24 K. 39}	47 {M. 19 K. 28}
" " wyzdrowień	38	29
" " polepszeń	22	18
" " zejść śmier.	3 ¹⁾	—
" " dni szpital- nych	1614	842

Przeciętna na jednego

chorego 25.62 17.92

Pod względem przebiegu cierpienia, przypadki powyższe dzielą się jak następuje:

	r. 1886	r. 1887
a) z przebiegiem ostrym	34 {M. 10 K. 24}	33 {M. 8 K. 25}
b) " przyostrym	8 {M. 2 K. 6}	6 {M. 3 K. 3}
c) " przewlekłym	21 {M. 12 K. 9}	8 {M. 8 K. 0}

Podział chorych podług wieku.

	r. 1886			r. 1887		
	ostr.	przy- ostr.	przewl.	ostr.	przy- ostr.	przewl.
15—20	4	1	1	3	—	—
21—25	7	—	5	6	2	2
26—30	9	—	5	5	1	1
31—35	4	1	—	5	—	1
36—40	4	1	1	4	—	—
41—45	1	1	1	—	—	—
46—50	2	—	4	—	—	—

¹⁾ 2 z przebiegiem ostrym wskutek zapalenia wsierdza i nieżyty zgorzelinowego i 1 z przewlekłym wskutek wyniszczenia.

51—55	1	1	2	3	1	3
56—60	1	1	1	—	—	—
61—65	—	1	—	5	1	—
66—70	1	—	1	—	—	—
71—75	—	1	—	2	1	1

Podział podług miejsca zamieszkania.

Cyrkuł	r. 1886			r. 1887	
	ostr.	przyostr.	przewl.	w ogóle	
I/XI	4	—	6	11	
II/III	2	—	—	3	
IV	—	—	—	—	
V/VI	5	1	1	10	
VII	7	—	—	—	
VIII	6	1	5	7	
IX	1	3	3	5	
X	3	2	2	2	
XII	—	—	—	—	
Przyjezdni	4	—	2	10	
Niewiadomo z kąd	2	1	2	—	

Podział podług miesięcy.

Miesiąc	r. 1886			r. 1887		
	ostr.	przyostr.	przewl.	ostr.	przyostr.	przewl.
Styczeń	3	1	3	3	1	2
Luty	2	—	2	3	1	3
Marzec	—	—	2	5	—	1
Kwiecień	5	1	—	3	1	2
Maj	2	1	3	1	—	—
Czerwiec	1	1	2	1	—	—
Lipiec	4	1	—	—	—	—
Sierpień	2	1	—	2	2	—
Wrzesień	3	—	5	3	—	1
Październik	5	1	3	4	—	1
Listopad	4	—	—	5	1	—
Grudzień	3	1	1	3	—	—

II) Gościec mięśniowy.

Ogólna ilość chorych	r. 1886		r. 1887	
	M.	K.	M.	K.
	44	30	33	20
„ „ ostrych przy- padków	27	19	20	13
„ „ przewlekłych	17	11	13	7
„ „ wyzdrowień	39	14	20	2

„ „ polepszeń 5 {ostr. 2 10 {ostr. 2
przewl. 3 }przewl. 8
„ „ dni {ostr. 282 }ostr. 228
szpitalnych 569 {przewl. 287 }przewl. 343

Przeciętna na jedno-
go chor. 12.93 {ostr. 10,44 }ostr. 11.4
przewl. 16.88 }przewl. 26.38

Podział chorych podług wieku (podany tylko w r. 1886).

		ostrych		przewlekłych	
15 — 20	3	2	—	—	—
21 — 25	8	2	—	—	—
26 — 30	6	—	—	—	—
31 — 35	—	2	—	—	—
36 — 40	3	—	—	—	—
41 — 45	—	—	—	—	—
46 — 50	4	11	—	—	—
51 — 55	—	—	—	—	—
56 — 60	1	—	—	—	—
61 — 65	1	—	—	—	—
66 — 70	—	—	—	—	—
71 — 75	1	—	—	—	—

W roku 1887 najwięcej przypadków było między 25 i 35 rokiem.

Podział podług miejsca zamieszkania.

Cyrkuł	r. 1886		r. 1887	
	ostrych	przewl.	w ogóle	
I/XI	2	1	—	
II/III	4	1	6	
IV	1	5	—	
V/VI	4	2	4	
VII	8	4	5	
VIII	—	1	6	
IX	1	—	5	
X	1	1	3	
XII	1	—	—	
Przyjezdni	1	2	4	
Niewiadomo z kąd	4	—	—	

Podział podług miesięcy.

Miesiąc	r. 1886		r. 1887	
	ostr.	przewl.	ostr.	przewl.
Styczeń	2	3	2	2
Luty	1	—	2	1
Marzec	3	4	—	2
Kwiecień	4	—	2	—

1) 3 pozostało na rok następny.

Maj	4	—	2	—
Czerwiec	1	2	1	—
Lipiec	2	4	—	—
Sierpień	—	—	2	—
Wrzesień	4	—	1	1
Październik	5	—	4	—
Listopad	1	4	—	4
Grudzień	—	—	4	3

II. Suchoty płucne.

Stosunek suchotników do ogólnej ilości chorych, leczonych w szpitalu św. Ducha, przedstawia się, jak następuje: w r. 1886 na ogólną ilość chorych 2635 było suchotników 249, czyli 9.45%; w r. 1887 na ogólną ilość 2325, przypadków suchot było 244, t. j. 10.45%. — Ilość dni szpitalnych, jaką przebyli suchotnicy, była w pierwszym roku 7516, co stanowi 11.63% ogólnej ilości dni (64597); w drugim zaś roku 8099, czyli 13.27% (61038). Podczas gdy w r. 1886 przeciętna ilość dni szpitalnych dla każdego chorego wynosi 24.5, na jednego suchotnika wypada przecięciowo dni 30.2; w r. 1887 stosunek ten = 26.2 : 33.1.

	r. 1886		r. 1887	
	M.	K.	M.	K.
Z ogólnej ilości suchotników było	175	74	159	85
Z tej liczby wypisano				
bez poprawy	60		28	
„ z poprawą	94		87	
„ pozostało na rok następny	nie podano		29	{ M. 20 K. 9
„ zmarło	95	{ M. 63 K. 32	100	{ M. 67 K. 33
Odsetka śmiertelności	38.1	{ M. 36 K. 43.2	46.5	{ M. 48.2 K. 44.6

Stosunek zmarłych na suchoty do ogólnej liczby zmarłych 32% 37%

Śmiertelność podług miesięcy.

	r. 1886	r. 1887
Styczeń	10	10
Luty	9	7

Marzec	5	7
Kwiecień	5	5
Maj	9	7
Czerwiec	11	9
Lipiec	7	4
Sierpień	5	3
Wrzesień	9	6
Październik	6	13
Listopad	7	14
Grudzień	12	15

Podział chorych podług wieku.

Wiek	1886	1887
10—15	—	1
16—20	14	15
21—25	46	28
26—30	50	44
31—35	37	31
36—40	20	23
41—45	18	19
46—50	20	23
51—55	15	10
56—60	10	12
61—65	9	7
66—70	7	2
71—75	2	—
76—80	1	—

Największa zatem ilość przypadków była pomiędzy 21 a 35 rokiem życia; stanowi ona w r. 1886 53.4% a w r. 1887 47.9% w ogólnej ilości suchotników.

Miejsca zamieszkania w sprawozdaniu nie podano; ciekawe jednak są dane, dotyczące ilości osób, zajmujących wspólne mieszkanie; dane te są następujące:

Ilość osób	Ilość przypadków	
	1886	1887
10	1	—
7	1	4
6	3	2
5	8	4
4	27	27
3	83	70
2	94	78
1	25	30
?	7	—

1) Po odtrąceniu 29 pozostałych na rok następny brano w rachubę tylko 215 chorych.

Jako przyczynę choroby podano dziedziczność lub usposobienie rodzinne w r. 1886 w 15 przypadkach, w roku zaś 1887 w 36; dane te jednak są bardzo niedokładne, gdyż w nieznacznej zaledwie części wszystkich przypadków (w r. 1886 tylko w 23) wypełniono na kartkach statystycznych rubrykę: „Przyczyna.“

Czas trwania choroby do chwili przybycia do szpitala podano jak następuje:

C z a s	Ilość przypadków	
	1886	1887
od dawna (?)	9	20
30 lat	—	1
20 „	—	3
12 „	—	2
6—10 „	17	11
4—6 „	10	9
2—4 „	28	21
1—2 „	28	40
1/2—1 „	52	44
3—6 miesięcy	37	31
1—3 „	43	23
mniej jak 1 miesiąc	23	10

(Dalszy ciąg nastąpi).

PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY.

Etnograficzno - statystyczny zarys liczebności i rozsiedlenia ludności polskiej. Opracował Edward Czyński. Warszawa, 1887.

Odpowiedź na pytanie: „*ilu nas jest i jak jesteśmy rozsypani na terytorjum przez siebie zajmowanym*“ stanowi przedmiot w nagłówku zacytowanej pracy. Praca to niełatwa, zwłaszcza dla polskiej ludności, która, z powodu nieszczęśliwych dla siebie wypadków politycznych, w wyjątkowych żyje okolicznościach.

Trudności te są rozmaite: najpierwszą jest sam problemat dokładnego określenia oznak, które stanowią o zaliczeniu człowieka do tej lub owej narodowości; następną—ogromne rozproszenie ludności polskiej po całej kuli ziemskiej, potem—tendencyjne nieuwzględnianie rubryki narodowościowej, przy spisach ludności w prowincjach, zostających pod panowaniem pr-

skiem; w końcu—niedokonywanie spisów ludności oraz brak, rzecz można, zupełny wszelkiej statystyki ludnościowej w prowincjach, zostających pod panowaniem rosyjskiem. W obec takich trudności potrzeba, doprawdy, mieć wielką dozę odwagi cywilnej, aby się zabrać do podobnej, jak p. Czyński, pracy i dlatego tem bardziej wdzięczni za nią być powinniśmy autorowi.

Walcząc z wyszczególnionemi trudnościami, autor był zmuszony poczynić pewne założenia i uciekać się do różnych spekulacyj rachunkowych, które jego pracę pozbawiają ścisłości i czynią z niej zaledwie „pierwszą na tem polu próbę,“ jak to sam autor na str. 4 zaznacza.

Pomijając „filozoficzno-oderwaną“ stronę kwestyi, za podstawę w swoich badaniach przyjmuje autor dwa warunki za wystarczające (każdy z osobna) do zaliczenia osobnika do pewnej narodowości: pierwszym z nich jest *samowiedne poczucie się osobnika do łączności z danym narodem*, drugim—*język*. I zaraz dalej, na podstawie pierwszego warunku, utrzymuje, że „większość inteligentnych żydów w Galicyi i Królestwie Polskiem może i powinna być zaliczona do narodowości polskiej... Masy, jak u nas przynajmniej w 2/3 (?) częściach, poczucia tego nie mają i dla tego do nich zastosować należy drugi warunek—język.“ Pomimo to autor, w dalszym ciągu swej pracy, uznaje *tylko* inteligencyję żydowską za Polaków i oblicza ją w zaokrągleniu na 18,000 (str. 42, 3), mianowicie: 5% ogółu żydowskiej ludności w Krakowie i Lwowie (2565), 5% w Warszawie (6,400) ¹⁾ i 8,000 w miastach Królestwa Polskiego.

¹⁾ Autor nie motywuje, dla czego 5% Żydów uważa za inteligentnych. Spis ludności m. Warszawy wykazuje 6,6% średnio i wyżej (łącznie) wykształconych dla wszystkich mieszkańców naszego miasta; może więc autor ten sam stosunek odniósł i do Żydów, a założywszy sobie uważać *większość* inteligencyi żydowskiej za Polaków, zredukował go do 5%. Jeżeli tak jest, postąpił sobie autor dowolnie, bo stosunek, odnoszący się do ogółu nie może być, bez udowodnienia, przeniesiony na pewną tylko część ludności.

Ponieważ autor — pominąwszy „filozoficzno-oderwaną“ stronę kwestyi—wprost tylko założył sobie w swych badaniach przyjąć za podstawę wyżej wzmiankowane dwa warunki, przeto nie mamy dobrej racyi wdawać się w rozbiór pytania, czy warunki te, zwłaszcza „każdy z osobna“ są wystarczające; ale nie możemy zamilczeć uwagi, że oba warunki są niejasno wypowiedziane i brak im oznaczenia zewnętrznych cech, po których istnienie owych warunków w danych osobnikach możnaby rozpoznać. Zdaje się, że—skoro trudno przeniknąć prawdziwe poczucie człowieka—za zewnętrzną oznakę „poczucia się do łączności z danym narodem“ przyjąć należy jego własne przyznanie się do tej lub owej narodowości; lecz autor widocznie inaczej się na to zapatruje, skoro ze 116,011 conajmniej Żydów, przyznających się w Warszawie do narodowości polskiej (Rezultaty spisu jednodniowego z 1882 r.) uznaje za Polaków tylko 6,400 jednostek inteligentnych i z „wszystkich prawie Żydów Zachodniej Galicyi“ tylko 1,015 krakowskich Żydów (str. 16, przypisek 1 i 2) przyjął na dobro naszej narodowości. Jakim sposobem dojrzał autor w inteligencji żydowskiej owo „poczucie się do łączności z nami,“ a nie dopatrywał jej w „masie“—tego nie wiemy. Może język? Ale i ten—bezwątpienia najważniejszy, bo ostatecznie decydujący—drugi warunek wymaga również bliższego omówienia. Są przecież ludzie, którzy zarówno dobrze władają kilku językami i używają ich, bez żadnej dla siebie trudności, stosownie do potrzeby raz tego, drugi raz innego, jak np. bardzo wielu „inteligentnych“ Żydów, którzy bez kwestyi *poprawniej* mówią po niemiecku aniżeli po polsku. Jakiż tedy język za narodowy dla różnojęzycznych przyjąć należy? Oczywiście ten, w którym *proces myślenia* u nich się odbywa, co na zewnątrz najczęściej odbija się na języku używanym w domu. Tej okoliczności autor nie zaakcentował i nie dowiódł że owi inteligentni Żydzi odpowiadają tak rozwiniętemu drugiemu warunkowi.

Według naszego widzenia rzeczy, dwie są tylko drogi wyjścia z tej sprawy: albo wszystkich, mel-

dujących się za Polaków, Żydów wliczać do polskiej narodowości; albo (w naszym przekonaniu właściwiej, z uwagi na bardzo wyjątkowe położenie Żydów) *wszystkich* starozakonnych wykazywać całkiem *oddzielnie*.

Z drugiej trudności, znacznego rozproszenia Polaków, autor wychodzi łatwo, zakładając sobie „z badać liczbę Polaków *autochtonów*, nie zaś emigrantów w obce krainy.“ Wreszcie chcąc nadać, mimo niedostatków statystyki, jakieś ściślej określone znaczenie swej pracy, zakłada sobie obrachować nie liczbę Polaków, lecz „*pewne minimum*“ tychże.

Dodać tu jeszcze musimy, że autor miał również na myśli „liczebność ludności polskiej, nie tylko w stanie *statycznym* lecz i *dynamicznym*“, czyli chciał poznać i ruch ludności w przeciągu pewnego czasu, co mu się udało uczynić tylko dla prowincyj, zostających pod panowaniem pruskim, gdyż dla innych nie posiadał odpowiednich dat statystycznych. W końcu—tam, gdzie było można—uwzględnił także autor obok Polaków i elementy obce na polskim terytorjum zamieszkałe.

Przestrzenie, zamieszkałe przez polską narodowość, dzieli naturalnie autor przedewszystkiem na trzy części, na prowincyje: I) pruskie, II) austryjackie i III) rosyjskie; te ostatnie rozkłada jeszcze na: A) Kraj Zachodni i B) Królestwo Polskie. Każdą z tych części dzieli na obwody większe (pod panowaniem pruskim na „obwody regencyjne,“ pod panowaniem rosyjskim na gubernije) i na mniejsze (powiaty). Oznacza w tych ostatnich stosunkową i miejscami bezwzględną ilość Polaków, następnie obrachowuje liczby w obwodach większych, pod każdym panowaniem, w końcu zbiera wszystko w jedną ogólną liczbę Polaków, zamieszkujących pod uwagę wzięte przestrzenie.

Liczby wyprowadzone dla prowincyj pruskich i austryjackich odnoszą się do grudnia 1880 r., dla prowincyj rosyjskich — do stycznia 1882 r.; pomimo to jednak, z powodu niezbyt wielkiej odległości obu dat, otrzymane rezultaty łączy w końcu razem.

Dla tych wszystkich, którzy nie mają cierpliwości lub czasu zagłębiać się w drobiazgową pracę p. Czyńskiego, podajemy tu główne rezultaty, otrzymane przez autora dla większych obwodów oraz niektóre uwagi, jakie tenże nad nimi poczynił.

I. Prowincyje pruskie. Wywody są oparte na spisach ludności, dokonanych w latach 1831, 1846, 49, 52, 58 i 61. Od 1861 roku rubryki narodowościowej nie uwzględniano, tylko przypadkowo w 1867 r. w niektórych obwodach regencyjnych narodowość po raz ostatni była notowaną. Dane co do spisów po rok 1861 włącznie zaczerpnął autor z tablic Braemera i sprawozdania o spisie z 1861 r. w „Zeitschrift für preussische Statistik“ (1862 r.) Dla tych wszystkich lat podał autor procentowe liczby Polaków, dając tem samem pewne pojęcie o ruchu ludności polskiej. Dalej od 1871 r. odbywające się co 5 lat spisy nie uwzględniają rubryki wy-

znań, znów oprócz z 1880 r. i dla tego zatrzymuje się autor na spisie z d. 1 grudnia 1880 r. Ponieważ jednak przy tym spisie nie wprowadzono rubryki narodowościowej, zatem autor mnoży liczby katolików przez wyprowadzone z cyfr 1861 i 1867 r. stosunki liczby Polaków do liczby katolików i ztąd otrzymane daty podaje za liczbę Polaków. Dane co do 1880 r. zaczerpnął autor z „Volkszählung vom 1 December 1880“ ze „Statistik des deutschen Reiches“ (1882 r.) Zauważyć należy, że spis z 1880 r. podaje liczby wyznaniowe tylko na całe obwody regencyjne, a autorowi były potrzebne daty na mniejsze przestrzenie; zatem dla tych ostatnich wziął cyfry wyznaniowe z urzędowej statystyki wyborów do parlamentu niemieckiego, z podziałem na okręgi wyborcze, na które — dla porównania — pogrupował i dane z 1867 r.

Ograniczając się tylko do 1880 r., podajemy tu następujące rezultaty:

PROWINCYJA	Obwód regencyjny	Ogólna liczba mieszkańców	% Polaków	Liczba Polaków w obwodach regencyjn.	Liczba Polaków w prowincyjach
W. Ks. Poznańskie	Poznański	1095873	62,4	683900	976700
	Bydgoski	607524	48,2	292800	
Prusy Zachodnie	Gdański	569181	26,7	151800	468900
	Kwidzyński	836717	37,3	317100	
Pomorze	Köslin	—	—	3600	3600
Szlązk	Opolski	1441296	60,2	867500	923800
	Wrocławski	1544292	3,7	56300	
Prusy Wschodnie	Gumbiński	778391	20,0	136000	300000
	Królewiecki	1155545	15,0	164000	
Razem około				2673000	2673000

W większości (przeszło 50%) jest Polaków w 44 powiatach, w pozostałych 33 — w mniejszości. Element polski przenosi $\frac{4}{5}$ ogólnej liczby mieszkańców w powiatach: *wrzesińskim, pleszewskim, odolanowskim, ostrzeszowskim, oleśnickim, kozielskim, strzeleckim, lublinieckim, pszczyńskim i rybnickim*. Z porównania cyfr odnoszących się do ruchu ludności, dochodzi autor do wniosku,

że „polskość,“ upadająca w Prusach od 1831 do 1867 r. — prawie wszędzie wzrasta od 1867 do 1880 r.

II. Prowincyje austrijackie. Jako źródło stanowi dla autora sprawozdanie o spisie ludności, dokonany w Austrii 31 grudnia 1880 roku, który obejmuje rubryki: narodowościową, wyznań oraz bardzo racjonalną rubrykę języka

używanego w domu. Takie rubryki bardzo ułatwiły autorowi pracę, aczkolwiek i tu nie obyło się bez różnych kombinacyj. I tak: za podstawę do oznaczenia *ludności polskiej* w Galicyi przyjął autor spisy wyznaniowe, uważając katolików za Polaków z wyjątkiem: a) tych wypadków, gdzie podano *mniej* osobników polskiej narodowości niż katolików; tam uciekał się autor do rubryki narodowościowej; b) tam, gdzie liczba Rusinów była mniejszą od liczby unitów, różnicę doliczał autor do Polaków; c) liczba ludności polskiej we Lwowie i Krakowie otrzymaną została przez odjęcie od sumy katolików i ewangelików — liczby Niemców i dodając przewyżkę unitów nad Rusinami, tudzież 5% ogólnej liczby Żydów. Na Szlązku i Bukowinie za podstawę przyjęto spisy narodowościowe, zaś na Spizu przyjęto — opierając się na pracy *Szembera* — 40 wsi, w każdej przypuszczalnie po 200 Polaków.

Rezultaty okazały się następujące:

PROWINCYJA	Ogólna liczba mieszkańców	% Polaków	Liczba Polaków
Galicyja	5958907	46,13	2749200
Szlązk austr.	550662	28,13	154887
Bukowina	—	—	18251
Spiz	—	—	8000
Razem około			2930338

Na 75 powiatów Galicyi ludność polska przeważa w 30, a w 24 stanowi ogromną większość (więcej niż $\frac{4}{5}$). Największy stosunek Polaków okazał się w powiatach: *mościskim* i *żywieckim* po 98,2%, w *krakowskim* (wiejskim) — 98,0% (miasto Kraków ma tylko 67,8%) i w *wadowickim* — 97,0%; takich stosunków pod panowaniem pruskim nigdzie nie znajdujemy.

Na Szlązku tylko w powiecie *bielskim* stanowią Polacy 83,6%, oprócz tego większość Polaków jest w powiatach: *frysztyckim* i *cieszyńskim*.

III. Prowincyje rosyjskie. A. *Kraj Zachodni* (Litwa, Białoruś i Małoruś). Brak urzędowych, peryjodycznie sporządzanych spisów je-

dnodniowych w państwie rosyjskiem czyni pracę nadzwyczaj trudną i nieścisle, bo cały materiał statystyczny opiera się na luźnych i nie zawsze zgodnych z rzeczywistością ocenieni władz administracyjnych. Gorzej jest jeszcze z datami etnograficznymi, gdzie chaos i zamieszanie są daleko większe. „Urzędowych cyfr — powiada autor — brak zupełny, a nader liczne, od 1863 roku, rosyjskie *opracowania* statystyczno-etnograficzne wniosły do kwestyi daleko więcej szkody niż pożytku, dochodząc w dowolności od apryjorystycznej doktryny często do absurdu i sprzeczności z najprostszą logiką.“ Skutkiem tego wszystkie te *opracowania* autor odrzuca i bierze za podstawę cyfry statystyczno-wyznaniowe. Z rubryki dyjecezyj rzymsko-katolickich: mohilewskiej, wileńskiej i łucko-żytomierskiej, czerpie autor liczbę katolików, a wyłączwszy z nich — przy pomocy stosunków, wyprowadzonych z pracy p. Lebiodka „O plemiennom sostawie narodonasienienija zapadnawo kraja rosijsko imperii“ (odnosi się do 1858 r.) — liczbę Litwinów, Żmudzynów i Łotyszów katolickiego wyznania oraz w gub. wołyńskiej — liczbę Czechów (według p. Ritticha „Plemiennyj sostaw ruskoj armii,“ St. Petersburg, 1875) — resztę przyjmuje za Polaków.

Cyfry wyznaniowe odnoszą się do 1884 r.; cyfry absolutnej ludności, tak gubernijami jak i pojedynczemi powiatami, zaczerpnięte z pracy p. Alenicyna „Jewrejskoje nasienienije i ziemlewdienije“ (Petersburg, 1884 r.) odnoszą się do 1882 r.

Oprócz Polaków przy każdej gubernii podaje autor jeszcze i procentowe liczby innych także narodowości, oznaczone na podstawie prac Alenicyna i Ritticha.

Odnosnie do Polaków, podaje autor następujące rezultaty:

Najsilniej element polski utrzymał się w gub. grodzieńskiej i wileńskiej. Z 90 powiatów Zachodniego Kraju absolutną większość stanowią Polacy w powiecie *sokółskim* (75,0%) i *białostockim* (65,3%); w 14 powiatach stanowią więcej niż $\frac{1}{5}$ ogólnej ludności, a tylko w 7-iu powiatach są w zaniku.

GUBERNIJE	Ogólna liczba mieszkań- ców	% Pola- ków	Liczba Polaków
Podolska	2239514	10,05	224947
Wołyńska	1946438	10,61	206486
Kijowska	2332421	3,55	82767
Wileńska	1191992	23,6	277754
Grodzieńska	1163525	29,2	338894
Mińska	1410754	13,4	189136
Mohilewska	835244	4,46	37213
Witebska	1037892	6,71	69614
Kowieńska	1419493	3,21	45440
Razem	13577273	10,84	1472251
Polaków protestantów około	—	—	5000
„ mahometan „	—	—	7000
„ w Kurlandyi „	—	—	16000
Razem około	11,05	1500000	

B. *Królestwo Polskie*. Statystyka Królestwa Polskiego jest w najwięcej opłakanym stanie w Europie. „Mamy więcej — powiada autor — i pewniejszego materiału statystycznego o Indochinach francuzkich niż o gub. warszawskiej i kieleckiej... Cały materiał czerpać należy ze sprawozdań gubernijalnych, a tych wartość stoi niżej krytyki; np. jedna z gubernij wskazuje w jednym i tym samym roku liczbę kobiet, wstępujących w stan małżeński, znacznie wyższą od liczby mężczyzn! W obec tego obliczenia autora — jak sam powiada — mogą być uważane tylko za pierwsze przybliżenie.

Autor opiera się na „pamiętnych książkach,“ podających ogólną ludność powiatami oraz na rubrycelach dyjecezyjalnych, z których podaną liczbę katolików przyjmuje za Polaków, z uwzględnieniem wyjątkowego położenia niektórych miast i powiatów, jak np. Łodzi, w której tylko połowę katolików przyjmuje za Polaków, a resztę za Niemców i t. p. Oba te rodzaje źródeł służą autorowi do wyprowadzenia stosunkowych cyfr dla każdego powiatu, a dopomagając sobie dalej różnemi kombinacyjami i źródłami — oparłszy się ostatecznie na absolutnej (z 1882 r.) liczbie

ludności w gubernijach Królestwa Polskiego, podanych w Kalendarzu rosyjskim p. Suworina (za r. 1885) — dochodzi w końcu do następujących rezultatów:

Niezależnie od tych obliczeń, w „dodatku“ podaje autor procentowe cyfry rozmieszczenia ludności polskiej i innych narodowości w powiatach Królestwa Polskiego, wyprowadzone z dat, dotyczących ogólnego poboru wojskowego Cesarstwa za pierwsze dziesięciolecie (1874—1884), ogłoszonych drukiem w końcu 1886 r. „Statystyczny wremiennik rosyjskiej imperii, Serja III, wypusk 12. Wsieobszczaja wojskaja powinost' w imperii za pierwoje diesiatiletije.“ St-Petersburg, 1886 r.

Z cyfr tych dochodzi autor, pomiędzy innemi, do następujących konkluzyj:

Z 85 powiatów Królestwa Polskiego jest w 10-u powiatach więcej niż po 90% Polaków
 „ 36 „ od 80% do 90% „
 w 22 powiatach od 66²/₃% do 80% Polaków
 „ 4 „ „ 50% do 66²/₃% „

czyli w 72 powiatach jest większość Polaków
 „ 5 „ „ od 33¹/₂—50% „
 „ 4 „ „ „ 10%—33¹/₂ „
 „ 4 „ „ mniej niż 10% „

t. j. w 13 powiatach — mniejszość Polaków.

Najwięcej polskimi powiatami w Królestwie Polskiem jest: *miechowski* (gub. kielecka) — 98,2% i *rypiński* (gub. płocka) — 96,4%. „Z 13 powiatów, w których Polacy nie stanowią większości absolutnej, w dwóch jeszcze stanowią większość względną, a mianowicie: w powiecie *łódzkim* — 46,4% w obec 40,7% Niemców i w pow. *radzyńskim* — 43,5% w obec 35,0% Rusinów (b. unitów). W jedenastu pozostałych — ustępują Rusinom w sześciu: w *hrubieszowskim*, *chełmskim*, *tomaszowskim*, *konstantynowskim*, *bialskim* i *włodawskim*; Litwinom zaś w 5-iu północnych powiatach gub. suwalskiej, które w ogóle — o ile sądzić można — są najslabszemi pod względem ludności polskiej w Królestwie.“

GUBERNIJE	Ogólna liczba mieszkańców	L i c z b a													
		Polaków		Mało-Rusi- nów		Litwinów		Rosyjan		Niemców		Żydów		Innych	
		%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna
Miasto War- szawa	382964	62,16	239470	—	—	—	—	3,56	13640	2,01	7700	32,1	121517	0,17	637
Warszawska	927086	82,6	766000	—	—	—	—	—	—	11,6	—	5,8	75000	—	—
Kaliska	774759	83,4	643900	—	—	—	—	—	—	10,2	—	6,4	49500	—	—
Piotrkowska	837928	75,5	630000	—	—	—	—	—	—	12,8	—	11,5	96000	—	—
Kielecka	622842	89,2	555500	—	—	—	—	—	—	0,4	—	10,4	64800	—	—
Radomska	644827	84,8	546900	—	—	—	—	—	—	1,5	—	13,7	85700	—	—
Lubelska	860382	64,0	550500	19,3	169500	—	—	—	—	2,5	—	14,2	122000	—	—
Siedlecka	622465	60,7	377400	21,7	133500	—	—	—	—	1,7	—	15,8	98400	—	—
Płocka	538141	82,5	444000	—	—	—	—	—	—	9,2	—	11,3	60700	—	—
Łomżyńska	538588	83,2	448000	—	—	—	—	—	—	1,8	—	14,4	97500	—	—
Suwalska	603174	30,2	190000	—	—	46,0	280000	0,90	5000	5,0	—	17,2	102000	—	—
Razem około	7353156	73,3	5392000	4,1	303000	3,7	280000	0,3	22000	5,3	390000	13,2	980000	—	637
Inteligentnych Żydów w miastach Króle- stwa Polskiego		—	8000												
Ogółem około		73,4	5400000												
Małorusinów		4,1	303000												
Litwinów		3,7	280000												
Rosyjan (bez wojska)		0,3	22000												
Niemców		5,3	390000												
Żydów		13,2	980000												
Razem		100,0	7375000												2)

starozakonnych 18000 „ 0,15%
mahometan 9000 „ 0,07%
prawosławnych 8000 „ 0,06%

razem, j. w., 12500000,

„Z Polakami po-za krajem, jeśli do tego do-
damy jeszcze przyrost ludności do 1886 r., liczba
ogólna polskiego plemienia na kuli ziemskiej
wynosi *prawie* 13 milionów, t. j. — przyjmując
ogólną ludność kuli ziemskiej na 1500 milio-
nów—stanowimy mniej niż setną część ogólnej
liczby ludzi na ziemi. W Europie, licząc jej
ludność na 320 milionów, stanowimy około
4%, t. j. około $\frac{1}{25}$ część.“

Pracy p. Czyńskiego można poczynić bardzo
wiele zarzutów: 1) czerpanie danych z więcej
niż wątpliwej wartości materyjałów; 2) ryzyko-
kowność rozciągania stosunków z dawnych lat
na znacznie późniejsze, np. z 1861 i 1867 r.
w prowincjach pruskich na r. 1880, z 1858 r.
w Kraju Zachodnim na r. 1882; 3) dowolność
przy oznaczaniu liczby Polaków lub innych na-
rodowości w niektórych przypadkach lub pro-
wincjach, np. na Spizu etc. etc.—Lecz wszystkie
te zarzuty, w obec akcentowania owych niedo-
kładności przez samego autora i niemożności
ich uniknięcia, nie byłyby na miejscu, bo krę-
pując się niemi, autor wcaleby do tej pracy

Rekapitulując wszystkie oddzielne pozycyje,
otrzymuje się na ilość Polaków:

pod panowaniem pruskim 2673000 czyli 21,8%
„ „ austryjackim 2930000 „ 23,2%
„ „ rosyjskim 6900000 „ 55,0%
ogółem w zaokrągleniu: 12500000, z czego

katolików 11975000 czyli 95,80%
ewangelików 425000 „ 3,40%
unitów 65000 „ 0,52%

1) i 2). Różnice pomiędzy liczbą osób wszystkich
narodowości, mających zamieszkiwać Kr. Polskie,
a ogólną liczbą mieszkańców pochodzi z zaokrąglen
otrzymywanych rezultatów; dla tego samego powo-
du sumy nie zgadzają się z dodawaniami do siebie
liczbami.

zabrać się nie mógł, gdy tymczasem przy ich pomocy bądź co bądź oznaczył pewne *przybliżenie*, za co serdeczne należy się autorowi podziękowanie.

B. D.

KORESPONDENCJA.

Kraków, w Sierpniu 1888 r.

O. W mojej pierwszej korespondencji przedstawiłem Sz. Czytelnikom „Zdrowia,” rys organizacji sanitarnej w mieście Krakowie zamierzając omówić różne ważne kwestye higieniczne. Z powodu jednak zbiegu rozmaitych okoliczności, nie mogłem dotychczas spełnić danego Sz. Redakcyi przyrzeczenia i dlatego wybaczą Czytelnicy „Zdrowia,” iż odchodząc od pierwszego zamiaru omówię naprzód najważniejszą w tej chwili w Krakowie sprawę wodociągową.

Sprawa wodociągowa krakowska nie jest bynajmniej sprawą nową; trwa bowiem, pomijając minione wieki, kiedy Kraków, jako wielka stolica miał już wodociągi, przeszło 68 lat oczywiście z rozmaitemi przerwami nieraz przez całe dziesiątki lat, w obecnej zaś postaci powstała z inicjatywy pierwszego za obecnych rządów autonomicznych Prezydenta miasta D-ra Dietla, który w programie prac i dzieł domagających się koniecznie wykonania położył słusznie w pierwszym rządzie wodociągi. Jeżeli mimo tego, że od czasu postawienia kwestyi na porządku dziennym upłynęło już 22 lat, dopiero od niedawna sprawa wodociągowa przybrała pewne kształty i oparła się na właściwej podstawie, to przyczyny tego poszukiwać należy naprzód w tem, że nie postawiono sprawy odrazu jasno, a następnie, że skutkiem tego właśnie powoływano do jej rozwiązania ludzi, którzy mimo najlepszych bezwątpienia chęci, zadaniu swemu poddać nie mogli, bo nie znali podstawy sprawy i nie rozumieli należycie jej celu i znaczenia,

Długi czas mniemano w Krakowie, że sprawa wodociągowa jest sprawą techniczną; zapraszano więc do jej rozwiązania przedewszystkiem techników, między którymi zabłąkał się czasem jakiś

chemik lub prawnik. Technicy więc oczywiście mieli zawsze przewagę raz przez swą liczbę, a powtóre przez sposób traktowania sprawy tak, iż w łonie samej komisji wodociągowej, którą Rada miejska ustanowiła do przygotowania sprawy, nie mogli natrafić na żadną poważną opozycję. Skutkiem tego sypały się projekty i kosztorysy jak z rogu obfitości tak, iż ich było w końcu kilkadziesiąt. Ale, im więcej było projektów, tem bardziej obudzało się poza sferami komisji wodociągowej ciemne z początku przekonanie, że w tej sprawie czegoś brakuje, że może wśród tej wielkiej masy projektów będzie prawdziwych, godnych dalszego traktowania nie albo bardzo mało.

Na poparcie zdania, z jak mylnego stanowiska zapatrywali się technicy na sprawę, wystarczy nadmienić, że jeden znawca (prawda, że nie Polak) proponował bić po za miastem w Przegorzalach pod pasmem uprawnych wzgórz, na których stoi kopiec Kościuszki, studnie wzdłuż brzegu Wisły, połączyć je podziemnymi galeriami i stamtąd czerpać wodę w naiwnem przekonaniu, że w brzegach Wisły znajduje się woda wiślana, i że wystarczy precedzić ją sposobem naturalnym przez wir i piasek, by otrzymać w każdej porze roku zdatną do użycia wodę. Projekt spodobał się, wybito na próbę znacznym kosztem kilka studzien i otrzymano oczywiście wodę bardzo twardą, nieczystą, zupełnie do wodociągów nieprzydatną. A przecież wiadano powszechnie, że w Krakowie najgorsza woda studzienna nad samymi brzegami Wisły, i że właśnie z tego powodu kolej żelazna ustawiła swe pompy parowe na brzegu Wisły, ale rury ssące wprowadziła do samego łożyska rzeki. Inny znów niby znawca proponował wodę to z Rudawy, to ze Sułoszówki biorącej swój początek ze wsi Sułoszowy powyżej Pieskowej Skały, inni przemawiali za wodą gruntową, a byli i tacy, którzy twierdzili, że byleby wybić w samem mieście studnie dostatecznie głębokie, musi się dostać wodę dobrą. Niewiadomo z czyjej uchwały, ale wybito rzeczywiście w kilku punktach miasta studnie bardzo głębokie i znaleziono jak

się można było spodziewać wody jedne z najgorszych, do niczego zupełnie nieprzydatne.

Na tychto niby badaniach a właściwie macaniach bez planu i bez znajomości rzeczy schodziły lata i marnowały się pieniądze, na szczęście nie bardzo znaczne, bo do badań ilości wody nie przychodziło, a ograniczano się przeważnie do dyskusyj teoretycznych. Tymczasem ze wzrostem miasta, z coraz gorszymi kanałami i dołami kloacznymi, nieraz naumyślnie wadliwie budowanymi (o czem osobno nadmienimy); woda studzienna w Krakowie pogarszała się coraz bardziej w progresyi rzec można, jeometrycznej i stawała się złą tam nawet, gdzie niedawno jeszcze była jaką taką.

Wobec tego przychodzili do przekonania wszyscy, a na ich czele członkowie komisji wodociągowej, na którą znów napierało krakowskie towarzystwo lekarskie, że drogą dotychczasową iść dalej nie można, że mianowicie o pożyteczności lub szkodliwości wody dla zdrowia nie może przecież decydować technik. W końcu wreszcie uzyskano przewagę zdania, że sprawa wodociągowa jest właściwie sprawą sanitarną a tylko jej wykonanie jest techniczne, jak środki do niej są prawne i finansowe.

Zrobiono więc teraz dopiero po latach to, od czego należało zacząć; tj. powiedziano sobie: naprzód trzeba wyszukać i mieć wodę dobrą w dostatecznej ilości, a potem dopiero można mówić o technicznym wykonaniu wypadających z poprzedniego badania projektów.

Było to prawdziwym szczęściem dla miasta, że znaleziono osobę, która dawała wszelkie rękojmie, że z zadania sobie poruczonego wywiąże się należycie. Osobą tą był Dr. Lutostański, znany już poprzednio z wielu prac higienicznych. Otóż polecono D-rowi L., by w promieniu 2 mil czyli 15 kilometrów od miasta zbadał wszystkie wody i oznaczył, które z nich nadają się do wodociągów. D-r. L. podjął się ochnoczo tego zadania, z ogromnym trudem i narażeniem swego zdrowia—bo poszukiwania swe prowadził nawet i w zimie—zbadał po raz pierwszy umiejętnie wszystko, co tylko było do zba-

dania, i wykazał, że w wymienionym promieniu nie ma nigdzie takiego obrębu wodnego, któryby mógł dostarczyć potrzebnej już teraz dla Krakowa ilości wody. Wprawdzie znajdują się tam źródła z wyborną wodą odpowiadającą wszelkim wymaganiom higienicznym, ale tak małe, że ich Dr. L. pojmujący jako lekarz i higienista należycie cel i znaczenie wodociągów nie mógł doradzać. Jeżeli bowiem, jak najmniejszej nie ulega wątpliwości, wodociągi mają wpłynąć na poprawę zdrowia publicznego, muszą dostarczyć wody dobrej w dostatecznej ilości.

Spełniwszy w ten sposób zadanie, zakreślone sobie przez komisję wodociągową nie ustał Dr. Lutostański w pracy, lecz nie pytając się już nawet o zdanie komisji, poszedł dalej poza promień 15 kilometrowy i dotarł wreszcie do celu, bo w Baczynie znalazł wyborną wodę gruntową, a w Regulicach i Czatkowicach nader obfite źródła.

Wszystkie te trzy wody nadają się pod względem składu chemicznego do wodociągów. Co do ilości, najobfitsze są źródła regulickie, po nich idą, czatkowickie, najmniej zaś wody gruntowej w Baczynie. Ponieważ pod względem smaku i temperatury, wody regulickie okazały się odpowiedniejszemi, niż czatkowickie, przeto Dr. L. oświadczył się w pierwszym rzędzie za wodami regulickimi, a zdanie to poparte gruntownymi badaniami kompetentnych znawców następnych i we wszystkich punktach zasadniczych potwierdzone stało się podstawą wszelkiego dalszego działania komisji wodociągowej, której referentem po smutnych doświadczeniach z technikami został tymczasem jeden z radców miejskich lekarzy. To, co komisja wodociągowa następnie zrobiła, było tylko rozwinięciem i przygotowaniem do wykonania pierwotnej myśli D-ra Lutostańskiego, która mając umiejętną podstawę przyrodniczą i lekarską oparła się skutecznie wszelkim nieudolnym zresztą atakom powołanych i niepowołanych pseudoznawców. Tak więc ogólna kwestya wodociągowa krakowska zesłała do kwestyi budowy wodociągu z Regulic.

Jakie losy przechodził następnie i jeszcze przechodzi projekt regulicki, opowiemy innym razem.

KRONIKA.

O STOSUNKACH METEOROLOGICZNYCH W WARSZAWIE W LIPCU 1888.

Tegoroczny lipiec był słotny, pochmurny i stosunkowo chłodny, a pod koniec burzliwy. Średnia jego temperatura dosięgła 16°7 C, o 2°1 mniej, aniżeli normalnie. Najniższe ciepło wskazywał termometr w nocy d. 20, było ono 8°2 C; najwyższą zaś temperaturę mieliśmy w d. 26 i wtedy termometr podniósł się do 30°0 C w cieniu. Słotnemu nastrojowi atmosfery odpowiadał niski stan barometru, podlegający ciągłym, chociaż nie wielkim wahaniom. Przebiegająca wysokość barometryczna z całego miesiąca wynosi 745,4 milimetrów i jest o 3,6 milim. mniejsza od normalnej. Najmniejsze ciśnienie powietrza było 738,1 milim. w d. 20, największe 752,7 w d. 25. W ciągu 23 dni z deszczem zebrało się wody 78,4 milimetrów, o 13,5 milim. więcej, aniżeli normalnie. Burze nie zbyt wielkie przechodziły zwykle po południu, a czasem w nocy, przytrafiły się zaś o d. 6, 21, 26, 28, 29; same błyskawice były w d. 7, 25 i 27, grzmot bez błyskawicy i deszczu w d. 19.

Kierunek wiatru przeważnie zachodni, ale często zbacał ku północy, lub południu; pod względem mocy wiatr najczęściej był słaby i nie dochodził do 10 metrów na sekundę.

Kowalczyk.

STOSUNKI METEOROLOGICZNE KRAKOWA W LIPCU 1888 ROKU.

Tegoroczny lipiec był dość niepogodny, słotny i nie tak ciepły jak zwykle, obfitował często w burze, a mianowicie w pierwszej i ostatniej szantadzie padały deszcze najczęściej i najobficiej. Ogólna suma opadu wynosi 118,8 milimetrów, a więc o czwartą część większa od normalnej, chociaż w dniach 1, 27 i 28 opady wynosiły przeło 20 mm, a więc razem przeszło połowę miesięcznej sumy. Dni z deszczem było w ogóle 19, burz mieliśmy aż 10 i to w ostatnich dniach miesiąca t. j. 26, 27 i 28 bardzo silnych połączonych z ulewnymi deszczami.

Podobnie jak w czerwcu średnia temperatura z całego lipca wypadła o 1°6 C niżej od normalnej, wynosi bowiem 16°8 C. W ogóle pod tym względem był lipiec tegoroczny dość znośny, gdyż, wyjąwszy kilka dni około 26-go, w którym maximum temperatury doszło do 31°0 C, nie mieliśmy żadnych upałów. Najniższą temperaturę zapisano 8°0 C w dniu 16.

Średnia miesięczna ciśnienia powietrza wypadła 738,5 milimetrów, a więc o 3,4 mm. niżej od stanu normalnego; najwyższe ciśnienie wskazał barograf

d. 25 t. j. 745,1 millim., a najniższe 729,1 millim. w dniu 17, nie ulegało zatem ciśnienie zbyt znacznym wahaniom.

W stosunku do dość znacznej liczby dni z opadem stoi też zmienny stan zachmurzenia nieba. Zupełnie bez słońca mieliśmy tylko pierwsze dwa dni miesiąca, zmienne zachmurzenie atoli spowodowało, że miesięczna suma godzin ze światłem słonecznym wypadła zbyt małą to jest 200.

Co do kierunku wiatru, to przeważały w tym miesiącu znacznie wiatry zachodnie (41%), a potem północno-i południowo-zachodnie; silniejsze wiatry, wszystkie z kierunku zachodniego, wiały w ciągu 9 dni, a z tych najsilniejszy dnia 13-go.

B. Buszczyński.

ROZPRZESTRZENIENIE CHORÓB ZAKAŻNYCH PRZEZ WYPOŻYCZALNIE KSIĄŻEK.

Niejednokrotnie już wyrażano ostatniemi czasy obawę o możność rozprzestrzenienia chorób zakaźnych przez wypożyczane książki, a jednocześnie donoszono, że powodowana tem policyja lekarska w jednym z miast angielskich zarządziła czasowe zamknięcie wszystkich bibliotek publicznych. Jakkolwiek rozporządzenie podobne jest nieco za radykalnem do póki niewykazaniem zostało rzeczywiste niebezpieczeństwo zakażenia, to jednak z drugiej strony niepodobna zaprzeczyć z góry możliwości rozprzestrzenienia chorób zakaźnych przez wypożyczane książki. Dreźnieński zarząd policyjno-lekarski zarządził w tej sprawie odpowiednie badanie.

W tym celu z miejscowych bibliotek publicznych wzięto kilka książek, które z uwagi na znaczne zużycie nie miały być już więcej wypożyczane, a które właśnie ze względu na odrażające już zanieczyszczenie mogły być za przenośnie zarazków uważane.

Nad książkami temi podjęto wyczerpujące badania bakteriologiczne i poddawano je dezynfekcyi. Wynik pierwszych był nieoczekiwany. Pył zebrany przy wytrząsaniu i omiataniu książek, mianowicie ich okładek zawierał liczne najróżnorodniejsze zarodniki grzybków, nieróżniące się jednak w niczem od ustrojów napotykaných w zwykłym pyle naszych mieszkań; pomiędzy niemi nieznaleziono zarodników ustrojów chorobotwórczych. Przy przekładaniu kart suchym palcem nie pozostawały prawie żadne na nim zarodniki, prawdopodobnie dlatego, że przylegają one tak mocno do papieru, że przy przekładaniu takiem nie mogą być poruszone; na palcu zwilżonym przy przekładaniu kartek znajdowało się zawsze mnóstwo zarodników, których badanie wykryło żadnego ze znanych chorobotwórczych ustrojów, mianowicie takich jak np. laseczniki gruźliczne. Wreszcie okazało się, że dwudniowe przebywanie książek

żek w 90% nagm. wysokości zawierającym 10% kw. karbolowego, wystarcza do zabicia wszelkich zarodników a na książki niszcząco nie działa. Jakkolwiek z powyższego okazuje się wogóle, że niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia chorób zakaźnych przez książki jest bardzo małe, niemniej jednak istnieje, a sama już jego możliwość zachęca do ostrożności, których niekłopotliwe jest zresztą i proste wykonanie.

Każdą książkę wziętą z wypożyczalni należy, przed czytaniem starannie wytrzeć i opylić a kartek podczas czytania bezwarunkowo nie przewracać zwilżonym palcem, lecz zawsze suchym tylko, i nigdy nie zwilżać palca ustami, co niestety, dość rozpowszechnionym jest zwyczajem zarówno dla ułatwienia przy przekładaniu kartek jak przy liczeniu pieniędzy papierowych.

W KWESTJI KARMIEŃIA CHORYCH I REKONWALESCENTÓW.

P. Adrian przedstawił w „Société de Therapeutique“ nowy produkt spożywczy, który ma zastąpić mięsny proszek do karmienia chorych, rekonwalescentów i starców. Proszek mięsny bywa często mało strawny, często nieprzyjemny dla chorych. Mięso surowe podstawią pokarm niezupełny dając zbyt azotu, za mało zaś węgla.

P. Adrian przyrządza mieszaninę następującą:

Pieczy się 1 kilo dobrej wołowiny; sok z niej zbiera się na chleb; mięso i chleb wysusza się następnie i ściera na proszek; dodaje się jarzyny, cukru, mleka, tapioki, dekstryny (kleju) i słodu. Dekstryna sprzyja wydzielaniu się soku żołądkowego, a sód przez diastazę, którą powoduje, zastępuje tu zmniejszoną ilość soku trzustkowego lub śliny.

Przepis jest następujący:

Mięsa	gramów	200
Chleba	„	200
Jarzyn	„	200
Cukru mlecznego	„	150
Dekstryny	„	50
Słodu	„	50
Tapioki	„	150

(Journal d'hygiène) Ster.

MŁÓTO I SSAWCY.

„Société d'hygiène de l'enfance“ rozseła następujący list do lekarzy okolic, w których młóto po destylacji użytem zostaje do karmienia krów.

„Szanowny kolego. Artykuł dotyczący ważnego działu higieny dzieci, mleko, ulega wpływowi młóta którym karmione są krowy-karmicielki. W niektórych okolicach karmione są krowy młótem pochodzą-

cem z odpadków przy wyrobie piwa, lub wyciekami z buraków z cukrowni, wreszcie—kartoflami. Odpadki po destylacji alkoholu z żyta są w użyciu w okolicach Paryża.

Dyrektor laboratorium chemicznego prefektury policejnej, p. Karol Girard, zwrócił już przed kilku laty uwagę higienistów na szkodliwość młóta, gdy ono używanem bywa jako karm dla krów. Wygotował on wówczas kilka sprawozdań, które ściągnęły na siebie krytykę wielu weterynarzy i uczonych.

Jeden z kolegów, lekarz-inspektor służby opieki nad dziećmi w gminie podmiejskiej Paryża, gdzie funkcjonuje ogromna destylarnia, Dr. E. Toussaint, podjął kwestję młóta i w swej specjalnej broszurze, opierając się na wynikach ściśle naukowego badania, uważa mleko pochodzące od krów młótem karmionych za szkodliwe.

W pracy swej przytacza wiele przykładów ze swej praktyki, w których stanowczo mleko takie powodowało choroby wśród dzieci niem odżywianych. ponieważ przedewszystkiem trudno się ono bardzo trawi. Prócz tego porównując tablice śmiertelności dzieci z pięcioletnich okresów do—i po założeniu destylarni—widzimy, że odsetka śmiertelności w drugim okresie znacznie wzrosła.

Oto wyniki do jakich w pracy swej dochodzi:

1. Nie można nazwać dobrem mleko, którego zdrowe dziecko nie trawi.

2. Mleko jawnie kwaśne jest zepsutem.

3. Jeżeli sposobami sztucznymi zwiększa się ilość mleka krowy, lub powoduje jego wydzielanie w czasie, kiedy normalnie wydzielanie mleka zawieszonem bywa—natenczas skład jego jest nienormalnym i żołądek wrażliwy strawić go nie jest w możności.

4. A więc:

a) mleko krów karmionych młótem, które jest karmem energicznym, wydzielane w wielkiej ilości, jest szkodliwym;

b) co więcej, jest to mleko zawsze kwaśne;

c) nakoniec, wiadomem się staje, że mleko to szkodzi organom trawienia małych dzieci, powoduje wymioty, bóle żołądka, zielone wypróżnienia, a więc zwiększa ilość chorób przewodu pokarmowego, a co zatem idzie i w wielkim stopniu śmiertelność dzieci.

5. A zatem: mleko takie jest stanowczo szkodliwym i nie powinno być użytem do karmienia.

Nasze towarzystwo higieniczne, mając za zadanie rozpatrywanie pytań dotyczących się higieny dzieci, wybrało komisję dla zbadania kwestji podniesionej przez Doktora Toussaint. W skład komisji wchodzi: PP. Degoix, Bremond, Brumeau, Roy, Garnier, Favrier, Hamon.

Sz. kolega zechce łaskawie odpowiedzieć na załączony tu kwestjonariusz i przesłać na ręce sekretarza komisji.

Prezes, Dr. Chassaing.

Sekretarz, Hamon.

Kwestjonariusz.

1. Czy krowy w pańskim okręgu nie mają za karm młota po destylacji spirytusu, lub też z innych fabryk?

2. Jeżeli tak, to czy nie zauważył kolega ujemnych własności mleka od krów tak karmionych dla dzieci.

3. Czy nie zauważył Pan podczas epidemii chorób przewodu pokarmowego u dzieci, że takowe można by przypisać używaniu w danej okolicy mleka od krów młotem karmionych?

4. Czy nie mógłby Pan przytoczyć wypadku, gdzie chorobę stłumiono zaprzestaniem użycia mleka tego rodzaju.

5. Czy nie zauważył Kolega, żeby śmiertelność wśród dzieci wzrosła od czasu kiedy, z powodu powstania fabryk, zaczęto karmić krowy młotem. Czy nie posiada na to cyfr.

(Adresować M. Hamon, 132, Avenue de Clichy, Paris)

Ster.

WPLYW POŻYWIENIA NA ZDROWOSTAN ZĘBÓW.

Stan zębów zależy w wielkim stopniu od rodzaju pokarmów. Dentysta-praktyk może niekiedy już na pierwszy rzut oka rozpoznać jaki rodzaj pokarmów przeważa u danej jednostki.

Dyeta mięsna i pożywna mieszkańców miast sprzyja osadzeniu się winnego kamienia; dyeta zaś roślinna i mniej pożywna wieśniaków zmniejsza ilość kamienia prawie do zera.

Cukier, pomimo że działanie jego ujemne bywało zaprzeczanem, wpływa na próchnienie zębów, dowodem czego są zęby cukierników, osób pracujących w fabrykach cukru, wreszcie ludzi, którzy nadużywają słodyczy. Zarówno należy wystrzegać się kwasów, które najsilniej wpływają na zniszczenie emalii zębów. Można łatwo rysować paznokciem na zębie, który przez kilka dni macerował się w occie. Próchnienie spotyka się często w okolicach Normandji i Pikardji, gdzie napoje kwaśne, jak jabłecznik, są w użyciu. Napoje zbyt zimne lub gorące, sorbety i lody zarówno są nieprzyjaciołmi zębów. Mrożonym napojom tak rozpowszechnionym w Stanach Zjednoczonych, przypisują próchnienie zębów u mieszkańców tego państwa.

Wody wapienne zdają się zarówno ujemnie wpływać na stan zębów. Mieszkańcy okolic obfitujących w taką wodę, jak np. Pikardja i Szampanja, za młodu tracą zęby.

Okolice nisko położone i bagniste stanowiące obdarzają swych mieszkańców zepsutemi zębami, trudno określić, czy dzieje się to w skutek powietrza, czy też wody.

Ślina ma odczyn zasadowy, ale pod wpływem przyczyn różnorodnych może nabierać własności kwasu, a wtedy działa mniej lub więcej szkodliwie na zęby.

Wiele doświadczeń wykonano by wykazać, że:

alkalje, jak naprzykład potaż i soda, nie wpływają na emalię;

kwas mleczny (kwas zawarty w mleku zsiadłym) nie działa na emalię, lecz szkodzi cementowi zębów;

kwas cytrynowy, który spotykamy w wielu owocach: pomarańczach, cytrynach i t. p. posiada silnie niszczący wpływ, najwyższy ze wszystkich tych materij, jakie do ust się dostają; kwas jabłkowy, jaki spotykamy w jabłkach, również silnie działa na zęby; ocet—szkodzi zębom silnie;

winogrona działają ujemnie w wysokim stopniu, ząb zanurzony w sok ich na 24 godzin jest zniszczony;

białko, które stanowi główną część składową wielu pokarmów, zarówno jak i białko kurze—na zęby nie działa, lecz białko rozkładające się, co miewa miejsce, kiedy cząsteczki pokarmów pozostają pewien czas między zębami, wytwarza substancje zgubne dla zębów;

sól morska nie działa;

garbnik, pospolity w wielu pokarmach, przeważnie w winie, nie szkodzi zębom.

Wszelkie kwasy w ustach dają możność rozwoju grzybkom, które nie rozwijają się w otoczeniu zasadowem.

Dane wyżej przytoczone przekonywają nas o konieczności częstego czyszczenia zębów środkami o odczynie zasadowym (dla tego to poleca się mydło) i płukania ust po jedzeniu, szczególnie po takim, które zawierało które kolwiek z wyżej wymienionych szkodliwych ciał.

Ale nie tylko bezpośrednio wprowadzane ciała przyczyniają się do zguby zębów; nieczysto utrzymywana jama ustna rozwija nawet z nieszkodliwych pokarmów ciała niszczące zęby lub daje możność rozwoju drobnoustrojom, które pracę zniszczenia zębów biorą na siebie.

(*Jour. d'Hyg. Pop. de Montreal*)

Ster.

MUCHY JAKO ROZNOŚCIELKI CHOROBY ZAKAŻNYCH.

Świeżo Dr. E. Hoffmann na podstawie czysto doświadczalnej stwierdził słuszność przypuszczenia że muchy przyczyniać się mogą do rozprzestrzeniania chorób zakaźnych. Złapał on w pokoju, w którym przebywał suchotnik, 6 much i znalazł w zawartości ich brzucha i w wypróżnieniach mniejszą lub większą zawartość laseczników gruźlicznych, które żywotność

swą zachowały. Nie ulega zatem wątpliwości, że muchy, pozostawiając wypróżnienia na pokarmach człowieka, mogą w ten sposób przenosić zarazek. To też wiele jest pożądanem aby plwocina suchotników była starannie unieszkodliwiana a to przez zbieranie jej w naczyniach zamykanych, zawierających roztwory środków dezynfekcyjnych a najlepiej przez wygotowywanie naczyń takich w słabym roztworze sody w specjalnie do tego przeznaczonym kociołku. Tępienie much w pokojach gdzie chory przebywa wiele też się zaleca.

P.

WANILLIZM.

Jestto swoiste cierpienie, któremu podlegają, według D. Med. Z-tg. robotnicy zajęci oczyszczaniem i sortowaniem strąków wanilii. Layet zauważył cierpienie to u robotników pracujących w składach wanilii w Bordeaux, dokąd rocznie przywożą 25—30000 k. wanilii. Objawy cierpienia są następujące: bolesne swędzenie skóry twarzy i rąk, która pokrywa się wysypką, nabrzmiewa, czerwienieje i łuszczy się po kilku dniach. Często występują: ogólne osłabienie, zawroty, zmęczenie, bóle mięśni zmuszające do zaprzestania zajęcia, cierpienie które wywołanem jest przez *Acarus* z drobnymi białymi okrągławymi ciałkami, znajdujący się na końcach strąków. Nie wchodzi on w skórę, lecz przez zetknięcie z nią wywołuje swędzenie, działanie jego zwiększonym jest jeszcze przez biały nalot na strąkach wywołujący, jako substancja drażniąca, wysypkę. Nerwowe cierpienia występują zazwyczaj przy manipulowaniu z niższymi gatunkami i być może wywołane bywają przez oleisty sok otaczający ziarna wewnątrz strąka.

P.

GIEŁDA PRODUKTOWA W NEW-JORKU.

Giełda produktowa w New-Jorku postanowiła usilnie upraszać kongres Stanów Zjednoczonych o wydanie jaknajprędzej surowego prawa przeciw fałszowaniu pokarmów i używek. Co więcej zarząd giełdy produktowej zaprasza nietylko wszystkie amerykańskie giełdy towarowe, lecz wszystkie europejskie zarządy giełd produktowych do wspólnego działania, spodziewając się, że ważna sprawa ta we wszystkich państwach możliwie jednostajnie zostanie uregulowaną.

P.

CZYSTOŚĆ W RAZURACH.

„Wracz“ donosi, że prezydent (naczelnik miasta) Petersburga nie dawno wydał bardzo słuszne rozporządzenie, aby właściciele zakładów fryzjerskich i razur pourządzali w pokojach gościnnych umywalnie, w których na żądanie gości fryzjerzy i go-

larze mają umywać sobie ręce przed przystąpieniem do operacji.

KREMACJA.

Polieja berlińska odmówiła miejscowemu towarzystwu kremacyjnemu prawa spalania ciał tych nawet osób, które w testamencie zastrzegły to sobie.

Sprostowanie.

W № 34, art. „Służba Zdrowia w Galicji“ pod tytułem zamiast *dalszy ciąg* powinno być *dokończenie*.

Książki otrzymane.

Nouveau dictionnaire de la Santé. Séries 3 — 7. 1888. Baillièrre et fils. Paris.

O niestosowności srebrnych kanek tracheotomicznych. P. Dr. St. Zaleski w Dorpacie.

The unsuitability of silver tubes for tracheotomy by Doc. Dr. St. Szcz. Zaleski of Dorpat (repr. fr. „The Lancet“).

Krymskija mineralnyja grjazi D. K. Filipowicza. Kierz. 1888.

O higieniczekom znaczenji rastworennaho w wodzie kisloroda. Warszawa. 1888.

Trudy kijewskaho obszczestwa jestiestwoispytatelej. 3 tomy 1888.

Katalog wystawy higieniezno-lekarskiej i dydaktyczno-przyrodniczej we Lwowie. 1888.

Zur Lehre von der multiplen Neuritis. Von Dr. S. Goldflam (Warehau) Sep. Abdr. aus d. Ztschrft f. klin. Med. Bd. 14, H. 4.

Sekeja fizyeczno-chemiczna wystawy higienieznej w Warszawie. R. 1887. Zeszyt I. 1888.

Słownik lekarzów polskich, ułożył Stanisław Kościński, Zeszyt IV.

O przyczynach wywołujących choroby zębów i dziąseł, napisał Władysław Zieliński. Warszawa 1888.

Rzeźanie zwierząt u żydów jestli okrucieństwem? Napisał Mojrzesz Cohn. Warszawa 1879.

Miedicinskij sbornik warszawskaho ujazdowskaho wojennaho hospiala. God I. Wypusk II. Warszawa 1888.

Abbazja jako stacja klimatyczna i kąpielowo-morska, zebrał i opisał Dr. Jakób Szwajcer. Warszawa 1888.

Nouveau dictionnaire de la Santé par le Dr. Paul Bonami. Séries. 8—10. 1888.

Redaktor i Wydawca *J. Polak*.

W **Redakcji „Zdrowia“** są do nabycia (w małej ilości) trzy *dotychczasowe tomy* (razem 27 numerów) „Zdrowia“ t. j. od 1-go października r. 1885. Cena wszystkich tomów wynosi 9 rubli wraz z przesyłką. Nadto są do nabycia następujące książki i broszury:

B. Danielewicz. Ludność m. Warszawy w obrazach graficznych (dwanaście tablic graficznych litografowanych w kolorach. Cena rs. 1 kop. 20, z przesyłką rs. 1 kop. 35)

J. Polak. Praktyka szczepienia ospy ochronnej. Cena kop. 75, z przes. kop. 90.

W. Rakiewicz. Budowle dla celów leczniczych i opiekuńczych (część drukowana w „Zdrowiu.“ Odbitka uzupełniona—wydana kosztem „Wyst. Hyg.“ 22 tablic litografowanych). Cena kop. 40, z przes. kop. 50.

J. Polak. O znaczeniu sztuki lekarskiej i o stanowisku lekarzy. Cena kop. 60, z przesyłką kop. 70.

J. Kuniewicz. Jak zabezpieczyć rodziców od chorób połogowych. Cena kop. 15, z przesyłką kop. 20.

Soxhlet. Mleko dla dzieci i odżywianie ssawców, przeł. St. Prauss. (odb. ze „Zdrowia“) Cena kop. 10, z przesyłką kop. 15.

A. Malinowski. Rys historyczny rozwoju caktadów dobroczynnych w Król. Polskiem. Cena kop. 30, z przesyłką kop. 40, (odb. ze „Zdrowia.“)

Katalog wystawy higienicznej, z planem cena kop. 40, z przesyłką kop. 50.

Plany wystawy oddzielne po kop. 10.

Adres: Red. „Zdrowia“ 25 S-to Krzyżka w Warszawie.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

poświęcone

wszystkim gałęziom umiejętności lekarskiej.

Redaktorem odpowiedzialnym jest Dr Gajkiewicz Wł. (Marszałkowska 125), Wydawcą—Dr Kondratowicz St. (Marszałkowska 119).

Cena Gazety Lekarskiej w Warszawie rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, na prowincji, w Cesarstwie i za granicą: rocznie rs. 6, półrocznie rs. 3.

WIADOMOŚCI FARMACEUTYCZNE.

ORGAN TOWARZYSTWA FARMACEUTYCZNEGO WARSZAWSKIEGO.

Wychodzi co 1 i 15 każdego miesiąca.

Przedpłata wynosi w Warszawie rocznie rs. 3, na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką rs. 4.

Cena ogłoszeń: za wiersz drobnym drukiem lub za jego miejsce kop. 10.

HYGIENICZNE KOSZULKI SIATKOWE

➡ *które każdy dbający o swe zdrowie nosić powinien.* ➡

Bezwarunkowo zasługują na wyjątkową uwagę i szerokie rozpowszechnienie

➡ Zabezpieczające od przeziębienia ➡

KOSZULKI SIATKOWE NORMUJĄ TEMPERATURĘ CIAŁA

gdyż między skórą a koszulą zwykłą w szerokich oczkach koszulki siatkowej znajduje się zawsze warstwa wolnego powietrza ogrzanego ciepłotą ciała, a zatem najodpowiedniejszej temperatury, przytem koszulki siatkowe pod względem ekonomicznym są najpraktyczniejsze! bo Tanie, Trwałe i Czyste, piorą się zwyczajnie (bez maglowania) i nigdy nie kurczą. Koszulki siatkowe są zawsze gotowe na wszystkie miary, wysyłają się odwrotną pocztą w dowolnej ilości rachując za przesyłkę od jednej do tuzina kop. 75 w ilości więcej nad tuzin franco; pieniądze należy przesyłać pocztą wraz z obstalunkiem. Ponieważ koszulki siatkowe są elastyczne i wyciągają się w szerokość i długość, przeto do miar poniżej oznaczonych, każdy wzrost i tuszę zastosować można.



Koszulki Siatkowe z grubej bawełny dla dzieci, małe	rs. — k. 60,	średnie	rs. — k. 90,	duże	rs. 1 k. 25
" " " " męz. i damsk.	" " 1 " 75	" " 2 " —	" " 2 " 50	" " 2 " 20	" " 2 " 90
" " z czystej wełny " " dziecinne	" " 2 " 20	" " 1 " 16	" " 3 " 50	" " 4 " 50	" " 7 " 25
" " " " " " dziecinne	" " — " 75	" " 6 " 50	" " 7 " 25	" " 7 " 25	" " 7 " 25
" " z czyst. jedw. grub. dziecinne	" " 2 " 50	" " 6 " 50	" " 7 " 25	" " 7 " 25	" " 7 " 25
" " " " " " męz. i dams.	" " 5 " 75	" " 6 " 50	" " 7 " 25	" " 7 " 25	" " 7 " 25

Adres: do specjalnego Składu bielizny Władysława Strakacz Miodowa № 15 w Warszawie. Tamże znajduje się Wyłączny Skład Wyrobów z prawdziwej Wełny Sosnowej od Reumatyzmu. Skład Normalnych Wełnianych ubrań systemu Dr. Jaegera i Agentura Alpejskiego Sosnowego Olejku i Ekstraktu do kąpieli Józefa Mach z Reichenhal. Specjalne Cenniki wysyłają się franco.

Nagrodzone na Warszawskiej i Lwowskiej wystawach higieniczno-lekarskich. Listami pochwalnymi i medalem na wystawie Krakowskiej, koncesjonowane przez Władze Lekarskie

EKSTRAKT I KARMELKI MIODOWO ZIOŁOWO-SŁODOWE

pod firmą

„LELIWA“

Pewniejsze i tańsze o 50 procent od zagranicznych.

Sprzedaż w Aptekach i Składach Aptecznych w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie.

Fłaszka **Ekstraktu Miodowo Ziołowo-Słodowego kop. 75**, z dodaniem chinu lub żelaza i chinu **rs. 1**, paczka **Karmelków kop. 75**.

Warszawa, Sierpień 1888.

Odbył się tedy w dniach 17—23 zeszłego miesiąca zjazd lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie. Wzmiankę o pracach z dziedziny higieny społecznej wygłoszonych na zjeździe podamy później; tu zaś ogólnych parę uwag przytoczyć wypadnie.

Sekcja higieny społecznej zgromadziła liczny zastęp fizyków z rozmaitych miast i powiatów Galicji, którzy mniej lub więcej czynny udział w pracach sekcji przyjęli już to okazując wyniki studjów sanitarnych nad powiatami swemi już to przyjmując czynny udział w dyskusji. Sekcja dowiodła że w łonie fizykatów w istocie rozwijają się tak ważne tendencje higieniczne bez względu na to, że uposażenie urzędników zdrowia w Galicji chociaż o wiele większe niż u nas, dostatecznym jeszcze bynajmniej nie jest, co oczywiście ważną stanowi przeszkodę do prac sanitarnych - zmuszając urzędników zdrowia do oddawania się praktyce leczniczej.

Nie małej wagi rzecz przedstawiała wystawa dydaktyczno-przyrodnicza i higieniczno-lekarska którą do tej sekcji również należałoby odnieść jako zawierającą przeważnie okazy do higieny się odnoszące a która niemal wyłącznie staraniem D-ra Merunowicza, sekretarza biura sanitarnego we Lwowie, powstała. Nie pozostała ona bez wpływu na sanitarną oświatę publiczności, na obudzenie zajęcia w lekarzach a wre-

ście na przemysł w kierunku sanitarnym. Wystawa wpłynęła na zorganizowanie muzeum higienicznego o którym poniżej wspomniemy i muzeum pedagogicznego. Z okoliczności jej towarzystwo politechniczne wydało popularną książeczkę o sanitarnych wadliwościach mieszkań naszych.

Sprawa higieny na zjeździe zainteresowała rząd austriacki, który wysłał do Lwowa delegata, radcę D-ra Kusy. Tenże na posiedzeniu ostatniem zjazdu wyraził dobitnie iż rząd niebawem pilnie dopomagać zamierza uzdrowotnieniu Galicji.

W łonie też sekcji został postawiony przyjęty wniosek o konieczności wprowadzenia samorządu sanitarnego w gminach i drugi o utworzeniu towarzystwa higienicznego, które niebawem w istocie prawdopodobnie powstanie w Galicji.

Remanent z okazów i z pieniędzy w ilości 700 zlr. został przeznaczony na utworzenie muzeum higienicznego, a namiestnik Galicji ofiarował na ten cel lokal.

Prawda że każdy początek jest trudny, że wszystko co się rzekło nie w jednej chwili powstanie i nie odrazu do wielkich dojdzie rozmiarów, ale jednakże przyznać możemy, że względnie zresztą uboga w odczyty sekcja higieny publicznej zjazdu lwowskiego zrobiła swoje, i w historii rozwoju zdrowotności zyska niepoślednie miejsce.

MOWA I ŚPIEW

(podług D-ra Morell Mackenzie).

(Dalszy ciąg).

Mowa przedstawia liczne odmiany zależne od stanu zdrowia ustroju lub wzruszeń psychicznych bez względu na stan samej krtani. Niedostateczne żywienie wpływa wyraźnie na głos; gniew nadaje mowie szorstkość, gdy litość lub miłość przeciwnie nawet niemuzyczny głos czyni przyjemnym. Przestrasz, zbytek radości, uniesienie może pozbawić głos siły („vox faucibus haesit“ Virgiliusza); zależy to od chwilowego porażenia strun głosowych skutkiem wstrząśnienia układu nerwowego lub niekiedy od wstrzymania wydzieliny ust skutkiem tejże

przyczyny. Naśladowanie wszystkich tych odcieni przy zachowaniu wszakże zupełnej władzy nad głosem stanowi najwyższą doskonałość krasomówstwa lub talentu scenicznego.

W szeregu rozmaitych wadliwości mowy rozróżniamy takie które zależą od mniej zbadanych przyczyn wrodzonych oraz inne zależące od złych nawyków lub niedbalstwa. Do pierwszej kategorii należy na przykład jąkanie się, do drugiej—szepelenie, niedostateczne otwieranie ust i t. p. Te ostatnie wady zależą od nieprawidłowej budowy lub złego użycia górnych rezonatorów a więc do wadliwości *głosu* zaliczone być winny, gdy inne stanowią wady *wymowy*.

Należy rozróżniać jąkanie się w fonacji oraz jąkanie się w artykulacji. Pierwsze

RYS ZASAD BAKTERYOLOGII

W ZASTOSOWANIU DO ZDROWOTNOŚCI.

Skreślił

Dr. O. B u j w i d.

(dalszy ciąg.)

9. Coccobacteria septica Billrotha. Stosunek do chorób zakaźnych. — Poglądy Virchow'a przeciwne teorii Billrotha. — Dalsze prace Cohna. — Odkrycie Obermeier'a. — Odkrycie zarodników przez Cohn'a.

Rozpatrzmy poniżej poglądy, jakie wypowiedział słynny chirurg i badacz wiedeński prof. Billroth. Poglądy te, będące wynikiem prac Hallier'a, Hüter'a i innych, w części zaś niewłaściwie pojętych spostrzeżeń Cohn'a posiadają sporą ilość oryginalności, grzeszą jednak brakiem ścisłości oraz znaczną dozą wyobraźni, podobnie jak niektóre z prac wyżej już wymienionych.

Billroth, podobnie jak jego poprzednicy, rozpoczynając swoje spostrzeżenia nad światem bakteryj, czuł się przede wszystkim zniewolony do systematycznego opisan

spozstrzeganych form. Pierwsze prace rozpoczął on, jak już nadmieniliśmy, pod wpływem bałamutnych teoryj Hallier'a (1868). Gdy się pojawiła praca Cohn'a nad *Crenothrix polyspora* Billroth zabrał się do studyowania tworów wody studziennej i wkrótce opisał dwa główne spostrzegane typy: kuleczkę—*Coccos* i laseczkę—*Bacteria*.

W obu typach rozróżniał on odmiany według wielkości; *micro-meso-mega coccos* lub *bacteria*, oraz według ugrupowania: *mono-diplo-strepto* (łańcuszek) *coccos* i *bacteria*. Skupienia połączone w śluzowe masy otrzymały nazwę *glia-coccos* lub *bacteria*, zaś w płaskie łuszczyki — *petalo-coccos* lub *bacteria*. W niektórych bakterjach Billroth dostrzegał okrągłe ziarenka; gdy te znajdowały się na końcu laseczki takowa otrzymywała nazwę *Helobacteria* (ἥλος—gwóźdź). Ziarenka te Billroth uważał za zarodniki; zdaniem jego rośnięcie bakterji odbywa się przez przemianę zarodnika na *coccos* (kuleczkę), która się potem wydłuża i daje laseczkę. Jak duża wyrasta owa kuleczka i laseczka zależy to od podłoża na jakim się one rozwijają. Billroth przypuszcza u bakteryj różne przemiany form: jedne zmieniają się w drugie: z dużych bakteryj

polega na niemożności panowania nad strunami głosowymi albo zależy od kurczu przepony która pozbawioną zostaje zdolności wywołania prądu powietrza do głośni; drugie zaś polega na kurczu języka albo na niemożności panowania nad ruchami warg. Pierwszy rodzaj jąkania się połączony jest z wysiłkami, które nader przykre sprawiają na widzów wrażenie, gdy drugi rodzaj z powodu wybryków wymowy, powtarzania się sylab i t. p., raczej uśmiech wywołuje niż politowanie.

Obliczano że stosunek ilości osób dotkniętych wadliwościami wymowy do całej ludności wynosi 1:3000, a znaczna większość wypadków dotyczy osób płci męskiej. — W 50% wypadków z ogólnej liczby 200 obserwowanych osób dotkniętych wadami mowy, Hunt wykrył domniemane przyczyny

zaburzenia. Do przyczyn tych należą: przebyte choroby (koklusz, odra i t. p.), wstrząśnienia nerwowe, dziedziczność (w 15% wypadków). Wybitną różnicę pomiędzy jąkaniem się w fonacji i w artykulacji stanowi okoliczność, że w wypadkach tej ostatniej anomalji śpiew bywa możliwy. Ta ostatnia wadliwość zwiększa się w obec świadków obserwujących dotkniętego jąkaniem się, a przytem jest w pewnym stopniu zaraźliwą podobnie jak płasawica (*chorea*). Dotknięci tą wadą niekiedy mówiąc wolno i z wprawą nabytą w stanie są nawet deklamować. Pamiętać należy że jąkanie się występujące u osób które poprzednio zupełnie prawidłowo mówiły przedstawia niekiedy objaw choroby mózgowej. Opilstwo wpływa w pewnym stopniu na wymowę powodując mieszanie sylab i wadliwe wyma-

powstają drobne mikrokokki, które otaczają się powłoką i formują w ten sposób rodzaj woreczka—ascococcus. Było to coś podobnego do mikrogonidyów Cohn'a, którym jednak, jak wiemy, ten ostatni inne zupełnie znaczenie nadaje.

Inne znów bakterye na końcach posiadały szerokie pęcherzykowate rozszerzenia, które, jak to wiemy obecnie, są po prostu pośmiertną zmianą, Billroth zaś przypisywał im bardzo ważne znaczenie — uważając je mianowicie za narząd służący do rozmnażania, który posiadają również inne rośliny, np. *Crenothrix*. Ztąd to bakterye mają być pochodniami jakiejś wyższej formy, którą Billroth poszukiwał dalej. W gnijącej serwatce pewnego razu znalazł on bakterye, które przedstawiały wszystkie kształty kuliste i laseczkowate pojedyncze i w grupy złączone. Uważając wszystkie formy napotkane za jedną roślinę, B. nadał jej nazwę *cocco-bacteria septica*, sądząc, że znalazł pierwowzór wszystkich bakteryj.

Pomimo znalezienia takiej pierwotnej rośliny, dającej początek różnym kształtom, nasuwały się jednak trudności, niełatwo dające się objaśnić. Dla czego np., jeżeli do pewnego płynu zostały zasiane

twory kuliste rozwijały się dalej tylko kuliste—laseczek nie było, lub prawie nie było, i naodwrot? Dla czego, jeżeli zostały zasiane drobne laseczki pozostawały one drobnymi, pomimo przeszczepiania ich na coraz świeży grunt odżywczy? Na pytania te B. wynajdywał różne odpowiedzi, które jednak, jak widać, nie zadawaniały go w zupełności. Dlatego szukał on coraz nowych wyjaśnień i nawet był niedalekim od przyjęcia właściwych odmian, odrzucił jednak tę myśl, jako pozornie z faktami sprzeczną i rozpoczął poszukiwania nad chorobowemi wytworami ustroju ludzkiego.

Na tej drodze Billroth przyszedł wkrótce do wniosku, że bakterye spostrzegane w rozkładających się po za ustrojem materjach, nie różnią się wcale od spotykanych przy chorobowych zmianach w ustroju ludzkim. Podział bakteryj na gatunki wedle fizyologicznych własności na wzór Cohn'a niema zatem żadnej podstawy. Fizyologiczne własności bakteryj są równie zmienne jak ich kształt i tak samo zależą od chemicznego składu podłoża. *Micrococcus vaccinae*, *m. diphtheriticus*, *bacillus anthracis*, *zoogloea cholerae asiaticae*, *micr. carcinomatosus*—są to wszystko wydzieliny chorobowe z bakte-

wianie tych spółgłosek do których potrzebną jest pewność czynności muskularnej. Szeplenienie zwykle zależy od niemądrych nawyknień; w pewnych wszakże przypadkach pochodzi ze zbytnej długości języka, którego koniec wchodzi pomiędzy zęby zmienia charakter spółgłosek. — Niektórzy, jak wiadomo, nie są w stanie wymówić *r* zastępując je spółgłoską *l*; niewymawianie *r* bywa często poprostu cechą „dandyzmu“ ale niekiedy zależy również od słabości muskularnej. Niektórzy dodają do rozmaitych głosek dźwięk *h* („chommoda“ zamiast „commoda“ i t. p.).

O t. z. afazji jako o chorobie mózgowej, która tylko objawowe zakłócenia mowy przedstawia, wspominać tu nie będziemy.

Natomiast wypadnie wspomnieć o wadach w budowie i o chorobach organów mowy.

Do pierwszych należy: zbyt małe więzadła języka tamujące ruchy tego organu, szpara podniebienna, zamknięcie tylnych otworów nosowych, zrosty więzadeł głosowych. Pierwsza wada, t. zw. przyrośnięcie języczka nie zbyt rzadko u dzieci się przytrafiające leczy się łatwo za pomocą operacji. Bezdzwięczność i odcień nosowy głosu towarzyszą szparze podniebiennej, zamknięcie zaś tylnego otworu nosowego wpływa na t, z. dźwięki nosowe; M wówczas wymawia się jak B, a N jak D. Podobna mowa niekiedy występuje chwilowo przy silnym katarze. Zrośnięcie więzadeł głosowych uniemożliwia zupełnie tworzenie się tonów.

Z chorób wymienić należy: paraliż mięśni kierujących więzami głosowemi, zależący od przecięcia lub zerwania nerwów odnośnych albo też od uciśnięcia mięśni

ryami zmieszane. Barwniki jak je bakterye wytwarzają—są zdaniem Billrotha również bez znaczenia dla klasyfikacyi, gdyż np. czerwony i biały goździk pozostaną goździkami jakkolwiek są różnie zabarwione. Zkąd jednak powstają te różnice barwne? boć przecie niezależą one od podłoża jak to łatwo sprawdzić—odpowiedź Billrotha na to pytanie jest bardzo wymijająca: „wszystko zależy, mówi on, od kaprysu natury, która bakterjom pozwala na łatwe wytwarzanie odmian.“

Stosunek „coccobacteriae“ do chorób przyrannych polega zdaniem B. na wytwarzaniu w tkankach podczas sprawy chorobowej zapalnych wytworów, których obecność w tkankach zostaje przez bakterye podtrzymywana; następnie zaś, bakterye, pod wpływem owych zapalnych wytworów nabierają szkodliwych własności. Dlatego to bakterye z ropy pochodzące są szkodliwe dla ran i powodują ropienie nawet w zdrowych tkankach. Podobnie bakterye pochodzące z wodnistego wypróżnienia, dostając się do zdrowego kanału kiszki, powodują tutaj zmiany chorobowe. Nawet zarazek cholery jest również niewinną bakterją, która rozwijając się w gorącym klimacie

w chorobliwym kanale pokarmowym nabiera własności trujących i powoduje epidemię, która się przerywa dopiero po nastaniu zimniejszej pory, gdy bakterye rozmnażać się z taką łatwością niemogą.

Przyczyna, dla której Billroth takie poglądy wypowiedział polegała na tem, że w istocie nie łatwo budować rodzaje nie mając dosyć cech morfologicznych. Jest to jednak rozumowanie czysto botaniczne. „Jeżeli mi ktoś dowiedzie, mówi B., że roślina znajdująca w wypróżnieniach cholerycznych posiada wybitnie różne cechy rozwojowe od tej, jaka się znajduje we wszystkich wodnistych wypróżnieniach, że się następnie różni od bakteryj znajdujących przy gangrenie i t. p., natenczas uznam zależność spraw chorobowych od takich roślin i podzielię je na różne gatunki.“

Na tym punkcie Billroth, jak widzimy, miał do pewnego stopnia słusność. Badacze tacy jak Virchow, zgadzali się z nim w tej mierze. Bo też w istocie nie znane mi były wybitne różnice pomiędzy bakterjami mającymi być przyczynami spraw chorobowych.

Virchow w mowie mianej w r. 1874 o postępach wojskowej zdrowotności wypowiada

przez obrznięte sąsiednie organa; nowotwory i zgrubienia więzadeł głosowych, suchoty, zapalenia chroniczne, przewlekłe zatrucie wyskokowe, przerost migdałów, nadający mowie głuchy charakter. Pamiętać należy, że w pewnych przypadkach gdy prawdziwe więzadła głosowe są przecięte lub zniszczone przez chorobę, tony do pewnego stopnia powstawać mogą przez działanie fałszywych więzadeł głosowych.

Dalej należą do chorób tu odnośnych: zniszczenie lub zrosty podniebienia miękkiego, porażenia tegoż (zwłaszcza po dyfteryście). O wiele jednak częściej występują lżejsze choroby więzadeł głosowych, lekkie ich podrażnienie i osłabienie t. z. ból gardła kaznodziejów. Stan taki zmniejszając jasność głosu czyni go zarazem nieużytecznym do dłużej trwających czynności. Naj-

lżejsza postać tych chorób polega na kongestji, która przy pewnych bodźcach szkodliwych jak zaziębienie lub wysiłki głosowe łatwo przechodzi w zapalenie. Zgrubienia błony śluzowej nosa, strupy, t. z. polipy wpływają też niemało na mowę, podobnie jak i obrznięcia języka lub gruczołów znajdujących się pod językiem. Zresztą nawet po zupełnem wycięciu języka mowa jeszcze może być wyraźną. Utrata zębów zwłaszcza średnich siekaczy, nie pozostaje, jak wiadomo, bez wpływu na mowę.

Kształcenie mowy straciło niestety od dawna to znaczenie jakie posiadało w klasycznej starożytności. Co prawda żywe słowo większe miało wówczas znaczenie jak w naszej epoce gazet i czytelnicy publicznych, w każdym jednak razie zaniedbanie kształcenia mowy jest nagannem. Demosthenes

zdanie, że też same formy bakteryj i mikrokoków jakie widział przy cholery, spotykał również przy tyfusie plamistym, przy zwykłym niezycie kiszkowym, nawet w zawartości kiszkowej ludzi arszenikiem otrutych. Lewis i Cunningham (1872) w swoich poszukiwaniach i hodowlach z wypróżnień cholerycznych nie znaleźli nic innego, jak w wypróżnieniach niecholerycznych. Do tych samych wyników doszli Eberth i Niedźwiedzki (Dorpat 1872), który padł ofiarą poszukiwań nad zarazkiem cholery. Nawet dla karbunkulu, pomimo stałego znajdowania przy tej chorobie pewnego rodzaju bakteryj—nie zostało stanowczo dowiedzionem, iż te bakterje a nie inny zarazek jest choroby przyczyną.

„Dotąd,“ mówi dalej Virchow, „nie mamy udowodnionej różnicy pomiędzy pasorzytami cholery a dysenterji, błonicy i odry, różnicy, któraby pozwalała stanowczo i dokładnie te i tamte rozpoznać.“

Gdyby Billroth zatrzymał się na wypowiedzeniu prawd powyższych, nikt by mu nie zaprzeczał słuszności jego twierdzeń. Nie poprzestając jednak na wypowiedzianych żądaniach lekcewał on prace Pasteur'a, Schroeter'a, Cohn'a, Birch-Hirschfelda, pra-

ce z których niejedna posiada znaczenie wiekopomne, a wszystkie z pewnością niezaprzeczone. Zamiast doświadczeń badaczy tak poważnych Billroth stawia teorye i hipotezy własne oparte na domysłach, nie zaś na spostrzeżeniach i doświadczeniach.

W tem miejscu należy przytoczyć zdanie Virchowa, które wyraźnie określa położenie rzeczy.

„Jestem zdania,“ powiada on, „że zwykle bakterje gnilne wystarczają do wywołania większej części miejscowych i niektórych ogólnych spraw chorobowych. Dotyczy to mianowicie chorób, które określamy nazwą posocznicy, oraz bliską z niemi łączność mających spraw dyfterytycznych. Czy jednak ztąd wnioskować należy że zarazek mieszkań, szpitali i obozów jest identyczny? Czy ten sam zarazek może wywołać tyfus i dysenterję, błonicę i różę, gangrenę szpitalną i posocnicę? Dwie mamy możliwości: albo drobnoustroje wszystkich tych chorób są teżsame i natenczas należy przypuszczać, że w ustroju rozwija się przy każdej chorobie właściwy jad, bakterje zaś są wytworem choroby towarzyszącym, lub też, że drobnoustroje posiadają różnice fizyologiczne jakkolwiek jednakie są ich cechy morfolo-

giczne. Gdyby Billroth zatrzymał się na wypowiedzeniu prawd powyższych, nikt by mu nie zaprzeczał słuszności jego twierdzeń. Nie poprzestając jednak na wypowiedzianych żądaniach lekcewał on prace Pasteur'a, Schroeter'a, Cohn'a, Birch-Hirschfelda, pra-

ćwiczył się w krasomówstwie deklamując wiersze podczas chodzenia po górach, oraz przemawiając nad brzegiem morza aby się do szmeru gawiedzi przyzwyczaić; wykonywał też ćwiczenia krasomówcze z kamieniami w ustach: Cicero jeździł przez długie lata po różnych krajach szukając nauczycieli krasomówstwa i starając się skorzystać z ich wskazówek, a do jakich rezultatów doszedł, łatwo zrozumieć czytając jego olbrzymie mowy, które ten nieuposażony siłą od natury człowiek z werwą i gestykulacją recytował. Wskazówki Quintiliana, dotyczące kształcenia głosu, są nieoszacowane. W ogólności pamiętać należy że jeżeli w śpiewie wcześniej już kształcić dzieci wypada, to kształcenie w mowie w jak najwcześniejszem dzieciństwie już jest wskazanem. Grecy za czasów największego ro-

zwoju cywilizacji starali się otaczać dzieci tylko takimi niewolnikami, którzy dobrą mieli wymowę. U nas nie zwraca się popolicie uwagę na otoczenie dziecka w tej mierze, a jednak przyjmując piastunki należy na czystosć ich mowy zwracać uwagę, a nawet na umiejętność wyśpiewywania piosnek. Gdyby kształcenie w krasomówstwie w niższych szkołach Anglii było zastosowanem, wpłynęłoby na polepszenie mowy angielskiej.

Najbardziej księża powinni dbać o wykształcenie swej mowy i egzamin poważny byłby w tym względzie pożądanym. Biskup z Lichfield Dr Maclagan w Anglii okazuje największą dbałość o krasomówstwo u księży i dla tego też w jego djecezji najlepsi w ogóle są kaznodzieje. Jeżeli mowa angielska trudną jest do zrozumienia dla obcych

giczne. W tym razie bakterye są jedyną przyczyną i przenośnikiem chorób. Trzeciej drogi nie ma. Z tem wszystkim sądzę, że ze względu na drobną wielkość tych tworów główną uwagę zwracać musimy na ich własności fizyologiczne, nie zaś na morfologią: jeżeli zaś takowe są różne, to pomimo jednostajności wyglądu za różne uznać je trzeba. Jajka różnych zwierząt są do siebie bardzo podobne zewnątrz, a jednak jak różne stworzenia z nich wyrastają. Jeżeli więc przez zaszczepienie lub przypadek patologiczny z bakteryj podobnych do gnilnych otrzymujemy karbunkul, zaś z gnilnych nieotrzymujemy takowego, to musimy przypuścić między temi a tamtymi taką choćby różnicę jaka istnieje między pietrasznikiem plamistym a pietruszką.

W przeciwstawieniu do poglądu Billroth'a, chcącego różnicę między bakteryami oprzeć na cechach morfologicznych, Virchow na pierwszym planie stawia różnicę fizyologiczną i decydującą rolę zostawia doświadczeniu patologicznemu.

Jak obecnie wiadomo współczesne istnienie cech morfologicznych i różnic fizyologicznych warunkuje rozpoznanie drobnoustrojów.

Ważne odkrycie jakie dokonaniem zostało w 1873 r. przez Obermeyer'a, który odkrył bakterye gorączki powrotnej w krwi żywej

i niewyraźną w ogóle, to główną przyczynę tego stanowi nie język a sposób posługiwania się nim, albowiem kto słyszał dobrych mówców lub artystów angielskich ten mógł się przekonać że język angielski sam przez się temu nie jest winien.

Rozmowa, wołanie i t. p. na świeżem powietrzu, a więc na znacznie lepszych przestrzeniach, wpływa, zwłaszcza u dzieci, na normalny rozwój mowy, i bez wątpienia włośi po części dla tego mają dobitną wymowę że wiele prac wykonywają na otwartem powietrzu, gdy w innych krajach ludność pracuje i przepędza czas po największej części w miejscach zamkniętych.

zachwiałoby poglądami Billroth'a, gdyby zechciał on zwrócić na nie w czasie właściwym należną uwagę. Weigert dowiódł, że spirochaety Obermeyer'a żyją przez pewien czas po za ustrojem tylko w słabym roztworze soli i w surowicy krwi. Czy nie jest to dowodem związku sprawy chorobowej z tym jedynie rodzajem bakteryj?

W następnym roku (1875) Cohn wystąpił z krytyką poglądów Billroth'a. Trzymał się on w niej ściśle wytycznych dawniej postawionych. „Lepiej jest, powiada, utworzyć więcej rodzajów, na zasadzie spostrzeganych różnic fizyologicznych i morfologicznych, niż połączyć różne w jeden bez pewnej podstawy.“

W dalszych poszukiwaniach Cohn znalazł w powietrzu kuleczki podobne do żabiego skrzeku połączone zapomocą śluzowatej otoczki w jedno skupienie. Przyjmując określenie Billroth'a mianuje on je „ascococcus.“ Z mikroskopem moczu i barwnika mają one tę cechę wspólną, że tworzą alkaliczny odczyn; tem właśnie różnią się od większości bakteryj laseczkowatych, jak octowe i mleczne, które tworzą odczyn kwaśny.

Podział Lankester'a oparty na fizyologicznych własnościach bakteryj, bez uwzględnienia cech morfologicznych, nie może również oprzeć się krytyce Cohn'a. Jak to wyżej mieliśmy sposobność zaznaczyć, Lankester połączył w jeden gatunek różne

Nauczyciel elokwencji powinien sam mieć piękną wymowę i znać się na anatomiczno-fizjologicznych warunkach mowy, powinien dobrze rozpoznawać zdolności i wady ucznia swego. W ogóle nauczyciel nie posiadający warunków właściwych zawodowi temu, raczej zaszkodzić niż pomódz może i słusznie dla tego mistrz starożytny Timotheus podwójne honorarja kazał sobie płacić za naukę tych, którzy poprzednio wadliwie byli uczeni.

(Dokończenie nastąpi).

drobnoustroje znajdujące w gnijących roślinnych i zwierzęcych płynach na zasadzie wytwarzania przez nie czerwonego barwnika. Cohn dowiódł, że barwnik czerwony wytwarzany bywa przez bardzo rozmaite gatunki nie zostające w żadnym pokrewieństwie pomiędzy sobą.

Bezkształtne plamki, pływające kuleczki i pęcherzyki utworzone z jednostajnych komórek należą, zdaniem Cohn'a, do jednego gatunku—*Clathrocystis roseopersicina*. Również różowe kuleczki spostrzegane przez Ehrenberg'a i opisane jako *Monas vinosa*, należą do tegoż gatunku.

Inne ustroje, spotykane pośród wymienionych, Cohn określił jako należące do innych gatunków: bladuróżowe o ziarnistej zawartości wrzecionowate komórki—nazwał *Rhabdomonas rosea*; krótkie cylindryczne, o ciemnym jądrze i jednej migawce tworzy — *Monas Okenii*; większe od poprzedzających o końcach zaokrąglonych wypełnione różowymi ziarenkami — *Monas Warmingii*.

Dalej znalazł Cohn, że pewne drobnoustroje, zamieszkujące źródła siarczane, do jakich zaliczył *Ophidomonas jenensis* i *sanguinea*, zawierają we wnętrzu ziarenka, które po bliższem zbadaniu pokazały się kryształkami siarki. W ten sposób przybył jeszcze jeden dowód przemawiający na korzyść odmienności tego gatunku bakteryj od innych.

W gnijącej wodzie obok *Clathrocystis* znalazł Cohn jeszcze 2 rodzaje podobnych tworów. Na powierzchni znajdował on bezbarwne śluzowe kropelki 10 — 17 μ średnicy mające, które wewnątrz zawierały pozwiłane o ziarnistej zawartości niteczki. Lankester, który je dawniej spostrzegł, zaliczył je do stadium rozwojowego pewnej *Spirylli*. Cohn wierny zasadzie, nie mając dosyć danych morfologicznych, utworzył dlań oddzielny gatunek — *Myconostoc gregarium*. W tymże płynie Cohn znalazł niteczki widelkowato podzielone; przy silniejszym po-

większeniu pokazało się, że widelki owe powstawały nie z połączenia się lecz z bliżkiego ułożenia pod kątem rosnących nitek. Ustrój obdarzony taką pozorną widelkowatą podzielnością Cohn określił jako *Cladotrix dichotoma*.

W końcu Cohn opisał jeszcze jeden ustroj (znaleziony po raz pierwszy w kamykach kanałów łzowych przez Graefe'go w r. 1855), uznając go za oddzielny i różny od *Leptothrix buccalis* rodzaj — *Streptothrix Foersteri*.

Widzimy więc, że Cohn stopniowo uzasadniał coraz bardziej pogląd swój na różnorodność gatunków bakteryj. Coraz nowe spostrzeżenia pozwalały mu coraz wyraźniej odzielić bakterje od pokrewnych im grzybków i wodorostów — zachowując jednak blizki z ostatnimi związek. W ten sposób Cohn ujął bakterje mianem *Schizophytae* i podzielił na rodzaje według położenia komórek, wielkości i zawartości barwnika.

Schizophytae.

Tribus I. *Gloeogenae.*

⊠ Komórki wolne lub połączone za pomocą substancji międzykomórkowej.

A. Komórki wolne, podwójne lub poczwórne:

Komórki okrągłe — *Chroococcus* Naeg.

Komórki cylindryczne — *Synechococcus* Naeg.

B. Komórki w stanie spokojnym połączone masą śluzową:

a) Otoczki zlewają się z substancją międzykomórkową.

0 Komórki bez barwnika bardzo drobne.
Komórki kuliste — *Micrococcus* Hall.
emend.

Komórki cylindryczne — *Bacterium* Duj.

00 Komórki zawierają barwnik, większe.
Komórki kuliste — *Aphanocapsa* Naeg.
Komórki cylindryczne — *Aphanothece* Naeg.

- b) Międzykomórkowa substancja złożona z warstewek.
 Komórki kuliste — *Gloeocapsa* Kg. Naeg.
 Komórki cylindryczne — *Gloeotheca* Naeg.
- C. Komórki połączone w masy ograniczone śluzowate.
- c) Masy jednowarstwowe w jednej płaszczyźnie leżące.
- 0 Komórki ułożone czwórkami — *Merismopodia* Meyen.
 00 Komórki bez ładu na jednej kulistej powierzchni.
 Komórki kuliste, masy rozdzielne siatkowato — *Clathrocystis* Henfr.
 Komórki cylindr. słupkowate, masy rozdzielone widelkowato — *Coelosphaerium* Naeg.
- d) Masy komórkowe wielowarstwowe.
- 0 Ilość oznaczona.
 Komórki kuliste bezbarwne, w czwórkach — *Sarcina* Goodsir.
 Komórki cylindryczne słupkowe z barwnikiem — *Gomphosphaeria* Kg.
 00 Ilość komórek nieoznaczona, znaczna.
 Komórki bezbarwne, drobne — *Ascococcus* Billr. emend.
 Komórki barwnikowe większe — *Polycystis* Kg. — *Coccochloris* Spr. — *Polycoccus* Kg.

Tribus II. Nematogenae Rab.

Komórki w postaci nitki.

- A. Komórki nierozgałęzione.
- a) Nitki wolne lub skupione.
- 0 Nitki cylindryczne, bezbarwne, niewyraźnie członkowane.
 Nitki bardzo cienkie, krótkie — *Bacillus* Cohn.
 Nitki bardzo cienkie, długie — *Leptotrix* Kg. em.
 Nitki grubsze długie — *Beggiatoa* Trev.

- 00 Nitki cylindr., barwnikowe, członkowane.
 Sposób rozmnażania nieznany — *Hypheotrix* Kg. — *Oscillaria* Bosc.
- 000 Nitki cylindryczne członkowane formującą gonidye.
 Nitki bezbarwne — *Crenothrix* Cohn.
 Nitki barwnikowe — *Chamaesiphon*.
- 0000 Nitki śrubowate bez barwnika.
 Nitki krótkie, lekko wygięte — *Vibrio* Chr. em.
 Nitki krótkie, niegnące się — *Spirillum* Ehr.
 Nitki krótkie, śrubowe, giętkie — *Spirochaete* Ehr.
 z barwnikiem
 Nitki długie, śrubowate, giętkie — *Spirulina* Link.
- 00000 Nitki w postaci łańcuszków.
 bez barwnika — *Streptococcus* Billr.
 z barwnikiem — *Anabaena* Bory.
- 000000 Nitki biczowate na końcach cieńsze.
Spermosira Kg. i inni — *Mastigothrix*.
- b) Nitki połączone masą śluzową.
- 0 Nitki cylindr. bezbarwne — *Myconostoc* Cohn.
 00 Nitki cylindr. barwnikowe — *Chthonoblastus*, *Limnochlide* Kg. i in.
 000 Nitki w łańcuszkach — *Nostoc*, *Hormosiphon* i in.
 0000 Nitki biczowate ku końcowi cieńsze.
Rivularia Roth. — *Zonotrichia* Ag. i in.
- B. Nitki rozgałęzione pozornie.
- 0 Nitki cylindryczne bezbarwne — *Cladotrix* Cohn. — *Streptothrix*.
 00 Nitki cylindryczne barwnikowe — *Calothrix* Ag. — *Scytonema* Ag. i in.
 000 Nitki w łańcuszkach — *Merizomyria* Kg. — *Mastigocladus* Cohn.
 0000 Nitki biczowate ku końcowi cieńsze.
Schizosiphon Kg. — *Geocyclus* Kg. i in.
- Jednym ze środków pomocniczych do odróżnienia bakteryj jednych od drugich,

a w szczególności do odróżnienia rodzaju „baccillus“ był sposób rozmnażania się za pomocą zarodników temu właśnie rodzajowi właściwy, a przez Cohn'a dokładnie określony.

Jak już wiemy z przytoczonych powyżej prac różnych badaczy zarodnik był dostrzeżony kilkakrotnie. Pierwszy o nim wspomina O. F. Müller, mówiąc, że niektóre laseczki w nalewkach roślinnych i zwierzęcych spostrzegane, ujawniają wewnątrz kuleczki silnie łamiące światło. Laseczki te nazwał on vibrio bi-i tripunctatus. Podobnie Perty spostrzegał także same twory w laseczkach, które nazwał sporonema gracile.

Pasteur wreszcie spostrzegał również podobne ciała kuliste wewnątrz niektórych wibryonów gnilnych i w kanale pokarmowym chorych gąsienic jedwabnika; uważał on je za narządy rozrodcze i rozmnażanie się takie nazywał „reproduction par noyaux intérieurs.“

Już w r. 1851 Cohn zwraca uwagę na silnie łamiące światło kuleczki znajdujące wewnątrz niektórych laseczek. W 1872 r. dokonał on spostrzeżenia, że w nalewce z siana rozwijają się laseczki, które nazwał bacillus subtilis. Po pewnym czasie na powierzchni nalewki tworzy się kożuszek, a w nim spostrzegać się dają ogromne ilości tychże laseczek opatrzonych owalnym, silnie łamiącym ciałkiem, podobnym do kropelki tłuszczu.

Zanurzając nieco takich ciałek do świeżej kropelki nalewki z siana i umieszczając kroplę pod mikroskopem, Cohn zdołał zauważyć, że z nich wyrastają powoli laseczki, przyczem z początku całość przyjmuje kształt bakterii zaopatrzonej łebkiem (Hellobacteria Billroth'a), wreszcie zawartość zarodnika traci ostrość zarysów, laseczka zaś wykształcona w bakterię pływa w płynie.

Dalej Cohn stwierdził odporność zarodników względem podwyższonej ciepłoty i wy-

suszania, czem udowodnił raz jeszcze, że samorodztwo nie istnieje, drobnoustroje zaś powstają z ustroju macierzystego w formie niezmiernie odpornej na czynniki zewnętrzne.

10. Koch udowadnia doświadczalnie istnienie przyczynowego związku karbunkułu z baccillus anthracis. Zaprzeczenie Paul Bert'a i potwierdzenie spostrzeżeń Koch'a przez Pasteur'a; odkrycie „vibrion septique.“

Niedługo, bo w tym samym roku, w którym Billroth wypowiedział swoje wymagania co do określenia gatunków bakterij chorobotwórczych — Robert Koch, podówczas będący lekarzem powiatowym (Kreisphysicus), potwierdził spostrzeżenia Cohn'a i rozwiązał, długo będące niejasnym, zagadnienie przyczynowości karbunkułu.

Davaine, jak to już z poprzedniego wiadomo, wypowiedział wprawdzie z zupełną stanowczością zdanie, że bakterye, znajdujące w krwi zwierząt padłych na karbunkuł, są tej choroby przyczyną, nie mógł on jednak udowodnić tego w sposób żądany od Billroth'a — wyhodować czyste bakterye i szczepiąc takowe wywołać chorobę z wszystkimi cechami karbunkułu. Ponieważ jednak epidemie karbunkułu zostawały w wyraźnym związku z porami roku — pojawiały się bowiem najsilniej w sierpniu i wrześniu, zależały przytem od wilgotności ziemi — najbardziej się srożyły w miejscach wilgotnych, w dolinach rzek i na błotnistych łąkach — wszystkie te okoliczności zdawały się świadczyć przeciwko zależności choroby jedynie od bakterij.

Bollinger (1872) jakkolwiek wierzył w istnienie zarazka karbunkułu, przypuszczał jednak, że zarazek ten nie jest laseczką, ponieważ szczepiąc krew zwierząt na karbunkuł padłych, w której laseczek tych mikroskop nie wykrywał, otrzymał on pomimo to chorobę, a w krwi charakterystyczne laseczki. Stąd wywnioskował B. że we krwi

szczepionej istniały zarazki w kształcie drobnych zarodków—kuleczek. Skutkiem tego same laseczki karbunkułu, zdaniem Billingera, składają się z kuleczek. Toż samo wypowiedzieli Semmer, Eberth i inni. Cohn jednak nie potwierdził powyższego poglądu. Nie zdarzyło mu się w krwi karbunkułowej dostrzec kuleczek, ani też laseczki z nich się nie składały. Przeciwnie, wypowiedział on wtedy zdanie, że bakterye karbunkułowe należą do tegoż rodzaju co i bacillus subtilis i zapewne posiadają także zarodniki.

Kwestyę, będącą w mowie, rozstrzygły stanowczo prace Koch'a i Pasteur'a.

Koch (1876) zauważył naprzód, że bakterye karbunkułowe rozmnażają się w krwi i sokach zwierząt zdrowych nadzwyczaj szybko. Przenosząc czątkę krwi jednej zarazonej myszy na drugą Koch zauważył, że po kilkunastu lub nieco więcej godzinach mysz padała; w krwi zaś a przedewszystkiem w śledzionie znajdował a wtedy ogromną ilość bakteryj. Dalej spostrzegł on, że w sokach zwierzęcych np. w świeżej cieczy wodnistej oka lub surowicy krwi wołowej przy ciepłocie 18—40 C° laseczki wyrastały w ogromnej ilości i niektóre z nich mianowicie w obecności powietrza formowały zarodniki. Zmiany te można było dokładnie zauważyć hodując bakterye na stoliku ogrzewanym M. Schultzego w wyżłobionem szkiełku. Zarodniki uformowane w powyższy sposób w kropelce wiszącej przeniesione do świeżej kropli—dawały początek nowej hodowli bakteryj, które zaszczerpione zwierzęciu wywoływały karbunkuł. Doświadczenie Koch'a dowiodło jak najwyraźniej, że karbunkuł zależy od bakteryj, że nic innego nie jest jego przyczyną. Wkrótce Frisch, Nasilow i Eberth potwierdzili spostrzeżenia Koch'a. Przeciwnikiem Koch'a ogłosił się jednak we Francyi znany fizyolog Paul Bert z tej przyczyny, że krew karbunkułowa, poddana silnemu ciśnieniu tlenu nie traciła jadowitości, gdy

tymczasem wszystkie bakterye w obec tego ginęły, pozostawały zaś nienaruszonymi tylko bezustrojowe fermenty. Za taki to ferment Paul Bert poczytał zarazek karbunkułu.

Wkrótce jednak Pasteur, przerabiając spostrzeżenia Koch'a, potwierdził je całkowicie za pomocą wynalezionych przez siebie metod hodowania w płynie odżywczym. Szczepiąc nieco krwi zwierzęcia padłego na karbunkuł do wyciągu mięsnego otrzymał on hodowlę, która, pomimo przeszczepiania do coraz świeżych ilości płynu, zachowywała pierwotną jadowitość. Filtrując hodowlę przez cylinder z glinki i szczepiąc płyn po przefiltrowaniu oraz osad w cylindrze—Pasteur przekonał się, że tylko osad zawiera zarazek. A więc ów męt, owe laseczki stanowią jedyną przyczynę karbunkułu.

W ten sposób Pasteur dokonał pierwszego niezmiernie ważnego dla patologii spostrzeżenia na polu dla siebie zupełnie obcym, bowiem był on, jak sam mówi, „étranger aux connaissances médicales et vétérinaires.“

Gdy teraz Pasteur przesłał Paul Bert'owi hodowlę bakteryj karbunkułowych, ten zaszczerpił je śwince morskiej, która padła po 30 godzinach z ogromną ilością tychże bakteryj we krwi. Poddając krew tę działaniu tlenu przy zwiększonym ciśnieniu P. Bert przekonał się, że bakterye zostają zabite i krew działać przestaje. Jak że teraz objaśnić poprzedni wynik niezgodny z obecnym? Jak to Koch zauważył a Pasteur potwierdził—b. karbunkułowe formują zarodniki, „corpuscules brillants,“ lub „corpuscules germes,“ jak je Pasteur nazywa, które mogą bez szkody dla siebie wytrzymać ciśnienie 10 atmosfer tlenu w ciągu 20 dni.

Pojawiły się jednak spostrzeżenia sprzeczne z wymienionemi dotąd. Leplat i Jailard, potem P. Bert, a później Signol spostrzegali śmierć zwierzęcia przy objawach karbunkułu bez obecności bakteryj we krwi. Signol mianowicie (1875) znalazł, że krew

żylna zwierząt uduszonych zawiera laseczki identyczne z karbunkulowemi. Zaszczepienie takiej krwi świnie morskiej wywoływało objawy karbunkułu: stan zapalny mięśni brzucha, różowawy płyn w tkance podskórnej, miejscami zaś w tkance pęcherzyki gazu. W krwi bakteryj znaleźć nie było można. Śledziona nie była jednak powiększoną jak to ma miejsce przy karbunkule.

Pasteur wytłomaczył fakta powyższe w sposób zadawalniający. Zauważył on w trupach koni, krów i owiec padłych na karbunkuł, że bakterye z kanału pokarmowego drażą przez tkanki do soków i krwi i po pewnym czasie niszcząc bakterye karbunkułowe zabierają ich miejsce. Jeżeli taką krew zaszczepić świnie morskiej — ta umiera bez śladu bakteryj karbunkułowych we krwi, ale ze znacznym rozwojem bakteryj w soku mięśniowym; bakterye owe przypominają nieco b. karbunkułu. Jeżeli zwierzę poleży przez czas pewien, to też same bakterye znajdują się potem i we krwi. Bakterye te są silnie ruchliwe — nie są to więc bakterye karbunkułu ale innej choroby, którą Pasteur nazwał posocznicą lub gnilnym rozkładem żywego ustroju „putrefaction sur le vivant.“ Pod wpływem tlenu pod ciśnieniem bakterye te nie giną, ale się zmieniają w „corpuscules germes“ czyli zarodniki. Oto dla czego Paul Bert i inni biorąc krew zawierającą obok bakteryj karbunkułowych jeszcze i te bakterye posocznicy (obecnie znane pod nazwą b. złośliwego obrzęku — oedema malignum, vibrion septique), po zaszczepieniu otrzymywali śmierć zwierzęcia bez śladu bakteryj we krwi.

W ten sposób Pasteur nietylko udowodnił, że karbunkuł jest chorobą od bakteryj zależną, ale wykrył zarazem, że istnieje drugi podobny zarazek, różny jednak od karbunkułowego — który nazwał „vibrion septique.“

Po tem odkryciu sądził Pasteur, że łatwym

będzie objaśnienie faktu dla czego krew posocznicowa nabiera coraz silniejszej jadowitości w skutek bezustannego przeszczepiania z jednych zwierząt na drugie. Sądził on, że się to wyjaśnia w ten sposób, że bakterye posocznicy przenoszone z krwi do krwi stają się coraz obfitsze i czystsze, t. j. tracą domieszkę innych bakteryj.

Przyczynę tego zjawiska rozstrzygnął jednak znów Robert Koch, w pracy swojej nad chorobami przyrannemi.

Ponieważ obecnie dochodzimy do czasów coraz nowszych, skończymy więc nasz krótki przegląd historyczny walk różnych prądów. Bakteryologia od czasu ostatnich spostrzeżeń Koch'a i Pasteur'a przybrała postać nauki poważnej mającej znaczenie dla zrozumienia przyczyn chorób zakaźnych.

Stopniowo metody zostały udoskonalone o tyle, że spełniły się życzenia wypowiedziane przez Henle'go i Billrotha. Obecnie posiadamy dokładne sposoby do odróżnienia bakteryj chorobotwórczych od gnilnych i nieszkodliwych, jak również jednych gatunków od drugich. Metody są ściśle i polegają na wzajemnej kontroli — co jest nieodzownym warunkiem słuszności rozpoznania; nie zadawalniamy się np. prostem znalezieniem bakteryj przy danej formie chorobowej ażeby je za chorobotwórcze uznać; potrzeba nam je oddzielić, wyhodować w postaci istotnie czystej hodowli, zbadać własności za pomocą próbnych szczepień na zwierzętach i dopiero na zasadzie danych temi różnemi drogami otrzymanych wyprowadzamy wnioski. Metoda barwienia za pomocą barwników anilinowych staje się nam pomocą w rozpoznaniu bakteryj pod mikroskopem; metody hodowania w płynach i na rozmaitych stałych podłożach dopomagają nam do ich oddzielenia — obecnie wreszcie do badań niektórych bakteryj zostają wprowadzone

pewne środki chemiczne. O tych metodach, będących zdobyczą najnowszych czasów, pomówimy w następnym rozdziale.

(Dalszy ciąg nastąpi).

O UŻYCIU RUR OŁOWIANYCH

DO ROZPROWADZANIA WÓD ALIMENTACYJNYCH

podał A. Hamon (z Paryża).

członek Towarzystwo higienicznych: francuzkiego, hiszpańskiego, ruskiego, florenckiego i prowincyi Kwebek, Towarzystwa klimatologicznego Algieru, Towarzystwa higienicznego w Palermo, Towarzystwa narodowego włoskiego umiejętności, literatury i sztuk, bibliotekarza Towarzystwa higieny wieku dziecięcego, członka kor. tow. hyg. publ. w Belgji etc.

Dalszy ciąg.

ROZDZIAŁ III.

O działaniu nieskończenie małych ilości ołowiu na organizm.

Ołów spowodował więcej złego niż strachu.
Bouchardat.

W poprzedzających rozdziałach udowodniliśmy że woda dostarczana za pośrednictwem rur ołowianych, zawiera sole tego metalu, w ilościach w ogóle małych.

Zachodzi więc pytanie, czy metal trujący, nawet w ilościach nieskończenie małych, wywiera działanie szkodliwe na organizm. Sądzę, że tak. Panowie Rasori ¹⁾ i Tardieu ²⁾ są zdania że ołów jest trucizną tem straszniejszą że działanie jego na razie nie daje się spostrzedz, że jest powolne i że poniekąd ołów do organizmu dostaje się w sposób ciągły.

Niektórzy uczeni utrzymują że codzienne absorbowanie ołowiu w ilości mniejszej od pewnego określonego minimum nie przedstawia żadnego niebezpieczeństwa, i tak: według Adams'a codzienne zażywanie ołowiu w ilości 0,14 milligramów niepociąga za sobą szkodliwych skutków. Maksymalna ilość ołowiu jaką można codziennie używać

bez złych następstw wynosi według Angus-Smith'a, Grace-Calvert'a, Graham'a i Sydney-Ringer ¹⁾ 0,35 milligramów; według Penny, Bartlet'a Swaine, Taylora 0,05 milligramów; według J. Smith'a 0,035 milligramów; według Wanklyn'a Christison'a Chaumont ²⁾ tylko 0,01 milligramów, zaś Bolley ³⁾ i Stemberg utrzymują że najmniejsze ilości ołowiu przedstawiają niebezpieczeństwo. Stevenson ⁴⁾ pisał że żadna ilość ołowiu nie może być uważaną jako nieszkodliwa. Herapath ⁵⁾ cytuje wypadki pochodzącego od użycia rur ołowianych zatrucia, gdzie ilość ołowiu zawarta w litrze wody wynosiła zaledwie 0,0016 milligramów, a nawet i takie wypadki w których za pomocą siarko-wodoru nie można było wykryć obecności tego metalu. O wypadkach podobnych znajdujemy pracę w sprawozdaniach komitetu lekarskiego w Bostonie ⁶⁾.

Ołów dostaje się do naszego organizmu przez organy trawienia formio tlenku lub soli. Przedostając się najpierw do żołądka, napotyka wydzieliny gruczołów żołądkowych, i jakkolwiek małą byłaby jego ilość, zawsze w obecności tych wydzielin, kosztem ich zmienia swój skład chemiczny. Rabuteau ⁷⁾ utrzymuje, że w tym wypadku tworzy się chlorek ołowiu, gdy tymczasem według Mialhe ⁸⁾ tworzy się związek bardzo rozpuszczalny *alkaliczny chloru z ołowiem*. Według znowu Archambaut ⁹⁾ tworzy się tu *mle-*

¹⁾ Handbook on therapeutics.

²⁾ Manuel of practical hygiene by Parkes 6 edition. London.

³⁾ Handbuch der chemischen Technologie 1862.

⁴⁾ Taylor's medical jurisprudence, p. 307. tom 1.

⁵⁾ Times, 14 september 1850; London. Pharmaceutical journal, p. 59 i 618, London 1858.

⁶⁾ Report on action of cochlitate Water upon lead. Boston.

⁷⁾ Gauch Du traitement de la colique de plomb par la belladone, Paris 1881.

⁸⁾ Journal des connaissances médicales pratiques et de pharmacologie. Janvier 1844. Paris.

⁹⁾ Gauch Loco citato.

¹⁾ P. Chevallier. Loco citato.

²⁾ Dictionnaire d'hygiène publique et de salubrité; article plomb, p. 359, tom 3, Paris.

czan ołowiu. Pepsyna znajdująca się w rozpuszczeniu w sokach żołądkowych, według wszelkiego prawdopodobieństwa zostaje strąconą, wiadomo bowiem że sole ołowiu z łatwością strącają tę substancję.

Z powyższego widzimy, że przy wprowadzeniu do żołądka soli ołowiu, dokonywają się w nim pewne reakcje chemiczne, które w zwykłych warunkach miejsca mieć nie powinny, i że ilość soku żołądkowego dla tych reakcji zużyta staje się bezczynną, nieużyteczną, bowiem ołów nie może być organizmowi przyswojonym, to jest nie może być przeobrażony na części składowe naszego organizmu. Taka praca żołądka bezużyteczna, powtarzana codziennie, oddziaływa źle i szkodliwie tak na sam żołądek jako też na jego funkcje. Jednocześnie sole ołowiu drażnią gruczoły żołądkowe i prawdopodobnie powodują zwyrodnienie ziarnisto-tłuszczowe ich komórek. Mniej lub więcej znaczne przemiany tego rodzaju, popociągają za sobą wadliwe i niedostateczne wydzielanie soku żołądkowego, stan taki z każdym dniem pogarsza się przez pochłanianie nowych nieskończenie małych ilości metalu trującego, co jest w następstwie powodem częstych zaburzeń w trawieniu. Z żołądka sole ołowiu przechodzą do krwi, gdzie kosztem jej białka zmieniają się w *albuminaty ołowiu*, jak to utrzymują: Burchheim, Clarus i Lewald ¹⁾, a nawet łączą się z barwnikiem krwi, co zdaje się udowodnił Professor Cozzi ²⁾. Też sole ołowiu dostatecznie zmniejszają ilość czerwonych kulek krwi, które ulegają zmianie i co do swych wymiarów; niekiedy liczba ciałek stanowi za ledwie połowę tej, jaką znajdujemy u zdrowego człowieka; ciałka krwi przybierają większe rozmiary i z trudnością krążą w naczyniach kapilarnych. Krążenie przeto sta-

je się wolniejszym, mniej energicznym, a ciałka są mniej zdolne do przemian odżywczych. Malassez ¹⁾.

Plazma krwi również ulega zmianom mało jeszcze znanym, włóknik nieco powiększa się (Pape ²⁾ i Renant ³⁾. Ilość surowicy nie powiększa się, ale prędkość jej krążenia zmniejsza się (Potain). Krew zmieniona solą ołowiu bardzo łatwo ścina się (Lepidi Chioti ⁴⁾). Żelazo znajdujące się w połączeniu z hemoglobina zostaje wyrugowane; przez zmniejszenie ilości ciałek krwi żelazo zostaje w stanie wolnym i wydziela się z potem, w skutek czego znajdujemy je na powierzchni skóry (du Moulin ⁵⁾ i Levrant ⁶⁾). Tego rodzaju zmiany krwi powodują niedokrwistość, z uwagi jednak że ilość metalu trującego jest nieskończenie małą, prędkie rozpoznanie zaszłych zmian staje się niemożliwym; zmiany takie w skutek tylko codziennego powtarzania się przez bardzo długi czas, ujawniają się dostatecznie. Liczba pierwiastków przeznaczonych do pochłaniania tlenu wprowadzonego do organizmu za pośrednictwem płuc, zmniejsza się, z kąąd pochodzi że krew zawiera mniej tlenu. A taki brak gazu koniecznego do rozwoju i potęgowania czynności elementów anatomicznych, powoduje pewnego rodzaju opóźnienie, względną inercję pracy fizjologicznej wszelkich przyrządów w organizmie. Związki białka z ołowiem nierozpuszczalne, zatykają naczynia włoskowate. Krew krążąc, przenosi sole ołowiu do wszystkich części

¹⁾ Mémoires de la Société de Biologie. 1873. Paris.

²⁾ Renaut.

³⁾ De l'intoxication saturnine chronique — 1875 — Paris.

⁴⁾ Il Morgagni—Juillet 1880. Napoli.

⁵⁾ Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique—Bruxelles—1884.

⁶⁾ Elimination du fer et du plomb par la peau et par le rein dans le saturnisme aigu. Comptes rendus hebdomadaires des séances de la Société de biologie—27 août 1886. Paris. p. 365—383.

¹⁾ Gauch. Loco citato.

²⁾ Mialhe. Chimie appliquée à la physiologie et à la thérapeutique. Paris. 1856.

organizmu. W kiszka napotyka ją one inne ciecze, pod wpływem których podlegają nowym przemianom. Łącząc się z tkankami jelit, tworzą związki ołowiu nierozpuszczalne, co niszczy i przetwarza naturę tkanek (Kussmaul i Mayer ¹).

Łony śluzowe kiszek zanikają, a komórki nabłonkowe ulegają zwyrodnieniu. Wydzielanie soku jelit staje się wolniejszym, a zatem funkcje kiszek nie odbywają się normalnie.

Materya trująca przedostając się do naczyń krwionośnych, przez swą własność strącania pierwiastków krwi, powoduje częściowe zatkanie naczyń. Częsteczki składowe soli ołowiu, przedostając się do rozgałęzień żyły wrotnej, przechodzą następnie do naczyń wątrobianych, tu w formie związku nierozpuszczalnego łączą się z tkanką wątroby, pozostają umiejscowione i powodują zanik barwnikowy tegoż organu (Lepidi Chioti, Raimondi ²). Przez zetknięcie się z wydzielinami żółciowymi, tworzy się chemiczny związek zmieniający skład żółci (Wyss ³), Lehmann ⁴). Może być że tworzą się żółciany ołowiu nierozpuszczalne, co mogło by stanowić jedną z przyczyn tworzenia się *kamieni żółciowych*.

Śledziona również podlega zmianom pod działaniem ołowiu, gdyż metal ten w postaci związków w śledzionie lokalizuje się i powoduje zanik barwnikowy. Tego rodzaju zmiany w wątrobie szkodliwie oddziałują na jej funkcje; bóleści (coliques) wątrobowe, przypisywane działaniu rozmaitych trucizn mineralnych (Decaisne),

najczęściej według wszelkiego prawdopodobieństwa pochodzą od zmian spowodowanych w wątrobie działaniem ołowiu. W zetknięciu z kośćmi, prawdopodobnie ma miejsce rozkład podwójny. Ołów znajduje się w tkance kości (Heubel ¹), Sabatier ²) i Verneuil ³); węglan ołowiu podstawi się w miejsce węglanu wapna (Lewy ⁴). Szpik kości ulega przemianom ilościowym i jakościowym, posiadającym charakter charłactwa, albo też charakter procesu niszczącego samą tkankę szpiku (Raimondi); jest to rodzaj zwyrodnienia klejowego (Lepidi Chioti, Lehmann).

Zdaniem Maregec Lorain, ołów może wywołać na zapalenie mięśnia sercowego i powoduje przerost serca (Renant). Działa on również na wszystkie mięśnie w których się osadza (Heubel, Gusserov ⁵), a zwłaszcza na mięśnie rzęskowe, powodując według zdania Stood'a ⁶) zaburzenia wzrokowe.

Trucizna ta którą znajdujemy w mózgu (Daremborg ⁷), Melsens ⁸), Lepidi-Chioti, Devergie, Wynter, Blyth ⁹) i w mleczu piersiowym (Heubel, Raimondi), pogłębiająco oddziałują na cały system nerwowy. Ołów zmienia substancję białą mleczu piersiowego, tworząc w nim rodzaj rozlanego zapalenia (Pope ¹⁰).

¹) Sur quelques causes nouvelles d'intoxications saturnines. Paris 1878.

²) Pathogenese und Symptome der chronischen Bleivergiftung. Berlin. 1871.

³) Des rapports du saturnisme avec les affections chirurgicales. Paris. 1877.

⁴) Gazette hebdomadaire de médecine, 1876, Paris.

⁵) Öster. Zeitschrift für Staatsarzt Heilkunde — 1870.

⁶) Curei — in Lo Sperimentale, Mai 1884. Firenze.

⁷) Therapeutie gazette. Détroit. 1885.

⁸) Comptes—rendus de l'Académie royale de médecine. Bruxelles 1865.

⁹) Scientific American—p. 6—2 July. 1887.

¹⁰) Archiv für pathologische—Anatomie und Physiologie und für klinische—Medicine—Berlin Aug. 1883.

¹) Archiv für pathologische Anatomie—und Physiologie, und für klinische Medicine. Berlin, Décembre. 1882.

²) Annali universali di medicina e chirurgia. Parte originale—Milano, jan. 1880.

³) Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicine. Berlin. v. 92. p. 193.

⁴) Zeitschrift für Chemie. p. 852, tom 6, 1882.

Według Lancereaux ¹⁾ gałązki nerwowe mogą tracić swoją istotę rdzeniową która podlega przemianie na ziarninę tłuszczową i szarą.

Zdaniem Wynter Blyth, ołów z substancją systemu nerwowego tworzy związki określone; miazga nerwowa ulega zniszczeniu, co jest źródłem poważnych cierpień nerwowych przy zatruciu ołowiem.

Nerki do których ołów dostaje się prawdopodobnie w postaci *albuminatu*, przetwarzającego się następnie na *moczany* (przy czem białko zostaje wydzielonem) stanowią niejako organ wydzielinowy soli ołowiu. Przemiany te prawdopodobnie są źródłem białkomoczu (Ollivier ²⁾). Obecność ołowiu w nerkach pociąga za sobą zmiany mniej lub więcej poważne objawiające się zapaleniem nerek, mocznicą i t. p. Niema najmniejszej wątpliwości że między zatruciem ołowiem, a chorobą nerek istnieje ścisły związek, że pierwsze jest przyczyną drugiej. Jaccoud zależność jednego od drugiego widzi w stwardnieniu tętnic. Ołów działa na wszystkie arterye zgrubiając ich ścianki. *Zapalenie nerkowe*, którego pochodzenie przypisuje się często innym niż zatruciu ołowiem przyczynom, prawdopodobnie jednak źródło swoje mają w użyciu soli ołowiu. Wyrugowanie ołowiu z organizmu przychodzi z wielką trudnością i opuszcza on organizm dopiero po uprzednim spowodowaniu w całym ustroju poważnych zaburzeń.

ZATRUCIE WODY I POWIETRZA

W POWIECIE ŁÓDZKIM.

Podał **Dr Juliusz Wieliczko**

Lekarz powiatu łódzkiego.

Pocieszającym objawem w obecnych warunkach naszego kraju jest znaczny wzrost przemysłu, natomiast niewymownie smu-

tnym—stopniowe pogorszenie zdrowotności w ogniskach fabrycznych.

W niedalekiej przyszłości w obec licznie powstających fabryk zachodzi uzasadniona obawa zatrucia wody i powietrza na rozległej przestrzeni kraju w skutek nieogłędnego umieszczenia fabryk nad małemi rzekami lub też w miejscowościach rzek pozbawionych.

Powiat łódzki posiada obecnie znaczną liczbę większych i mniejszych fabryk, stan też sanitarny okolicznych miejscowości pozostawia wiele do życzenia.

Rzeczki Łódka, Jasień i Ner położone pod Łodzią, również Bzura pod Zgierzem są dziś zupełnie zanieczyszczone cuchnącemi odpływami z różnorodnych zakładów przemysłowych.

Woda w tych rzeczkach zawiera różne szkodliwe pierwiastki, które wpłynęły na zanieczyszczenie powietrza w okolicy na przestrzeni jednej mili w kierunku rzek Bzury i Neru.

Analiza wody wziętej z kilku miejscowości wykazuje w jednym kub. metrze:

substancji organicznych	od 337	do 780	gram.
tlenku glinu (Al_2O_3)	}	142	193
„ żelaza (Fe_2O_3)		103,5	123
„ wapna (CaO)		35,5	90
„ chromu (Cr_2O_3)		44	67,5
Chloru (Cl)			
bezwodnika siarkowego (SO_2)		161,5	324,7
ślady miedzi, manganu i t. d.			

Z wód tych wywiązują się: siarkowódór, błotny gaz, kwas węglowy i inne szkodliwe produkty.

W wyżej wzmiankowanych rzeczkach ryb ani też innych żyjących stworzeń niema; do tego stopnia zabójczo występuje działanie ich wody.

Miejscowi mieszkańcy narażeni są na uporczywe choroby: zapalenie spojówki ocznej (ophtho-blenorrhoea aegyptiaca) i cierpienia płucne (phthisis pulmonum) są tu chorobami zwykłemi.

W r. 1886 na egipskie zapalenie oczów w jednej tylko wiosce Chachuły zapadło osób 44.

Przy rozlewach zatrute rzeki zanieczyszczają okoliczne łąki i pola, które mogą być siedliskiem zarodków chorób karbun-

¹⁾ Gazette médicale, Paris, novembre. 1862.

²⁾ Archives de médecine, 1863, Paris.

kułu i księgosuszu, występujących u bydła; do wyżej wspomnianych bowiem rzeczek spływa również woda z miejscowych garbarni.

Zatrucie wody spowodowało w wielu miejscowościach zupełny upadek gospodarstwa rybnego i mlecznego. Ze wzrostem liczby fabryk warunki sanitarne powiatu łódzkiego wciąż pogarszać się będą, a szkodliwe wyziewy obejmą rozległą przestrzeń w dół rzek z olbrzymią szkodą dla zdrowia i dobrobytu nadbrzeżnych mieszkańców.

Niebezpieczeństwo jest poważne, należy zawczasu przedsięwziąć stosowne środki zaradcze.

Klarowanie ścieków fabrycznych sposobem chemicznym i mechanicznym przy obecnym stanie nauki zupełnie pomyslnego rezultatu szcze nie daje, pozostaje więc jedyny środek czasowy zaradczy w celu zmniejszenia zlego—*budować nowe fabryki bezwarunkowo tylko w miejscowościach położonych nad większymi rzekami głębokimi i ze znacznym spadkiem.*

Komisja z lekarzy i inżynierów złożona wskaże miejscowości w których należy wznosić nowe osady fabryczne uwzględniając warunki sanitarne i komunikacyjne.

Kraj, dzięki takiemu rozporządzeniu władzy administracyjnej, wiele zyska, bo pożądanym jest rozkwit przemysłu, lecz nie ze szkodą dla zdrowia i dobrobytu społeczeństwa. Władza wojskowa powinna również pilnie zająć się kwestją oplakanego stanu sanitarnego fabrycznych okręgów, na ich bowiem obszarze niejedna miejscowość pod względem strategicznym okaże się dogodną, umieszczenie zaś wojsk będzie niemożliwe z powodu panujących tu zaraźliwych chorób, które przy nagromadzeniu ludzi groźne rozmiary przybrać mogą, oddziałując jednocześnie szkodliwie na ogólną zdrowotność kraju.

Redakcja uprasza o łaskawe nadsełanie wszelkich wiadomości z praktyki higienicznej w kraju, oraz sprawozdań z działalności instytucyj, zakładów, stowarzyszeń, o ile takowe mają związek z higieną. Przytem redakcja uprasza szanownych korespondentów, aby raczyli załączać nazwiska swe i adresy z nadmienieniem czy takowe mają być drukowane lub nie.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

SPRAWOZDANIE Z RUCHU CHORYCH W SZPITALU ŚW. DUCHA W WARSZAWIE w ciągu roku 1886 i 1887.

Podług urzędowego sprawozdania, opracowanego przez Naczelnego
Lekarza D-ra Zaleskiego.

UŁOŻYŁ

Dr. Witold Szumlański.

Ordynator Kliniki terapeutycznej.

(dalszy ciąg).

10) Gościec stawowy.

	r. 1886	r. 1887
Ogólna ilość chorych	63 {M. 24 K. 39}	47 {M. 19 K. 28}
" " wyzdrowień	38	29
" " polepszeń	22	18
" " zejść śmier.	3 ¹⁾	—
" " dni szpital- nych	1614	842

Przeciętna na jednego

chorego	r. 1886	r. 1887
	25.62	17.92

Pod względem przebiegu cierpienia, przypadki powyższe dzielą się jak następuje:

	r. 1886	r. 1887
a) z przebiegiem ostrym	34 {M. 10 K. 24}	33 {M. 8 K. 25}
b) " przyostrym	8 {M. 2 K. 6}	6 {M. 3 K. 3}
c) " przewlekłym	21 {M. 12 K. 9}	8 {M. 8 K. 0}

Podział chorych podług wieku.

	r. 1886			r. 1887		
	ostr.	przy- ostr.	przewl.	ostr.	przy- ostr.	przewl.
15—20	4	1	1	3	—	—
21—25	7	—	5	6	2	2
26—30	9	—	5	5	1	1
31—35	4	1	—	5	—	1
36—40	4	1	1	4	—	—
41—45	1	1	1	—	—	—
46—50	2	—	4	—	—	—

¹⁾ 2 z przebiegiem ostrym wskutek zapalenia wsierdza i nieżyty zgorzeliwego i 1 z przewlekłym wskutek wyniszczenia.

51—55	1	1	2	3	1	3
56—60	1	1	1	—	—	—
61—65	—	1	—	5	1	—
66—70	1	—	1	—	—	—
71—75	—	1	—	2	1	1

Podział podług miejsca zamieszkania.

Cyrkuł	r. 1886			r. 1887	
	ostr.	przyostr.	przewl.	w ogóle	
I/XI	4	—	6	11	
II/III	2	—	—	3	
IV	—	—	—	—	
V/VI	5	1	1	10	
VII	7	—	—	—	
VIII	6	1	5	7	
IX	1	3	3	5	
X	3	2	2	2	
XII	—	—	—	—	
Przyjezdni	4	—	2	10	
Niewiadomo z kąd	2	1	2	—	

Podział podług miesięcy.

Miesiąc	r. 1886			r. 1887		
	ostr.	przyostr.	przewl.	ostr.	przyostr.	przewl.
Styczeń	3	1	3	3	1	2
Luty	2	—	2	3	1	3
Marzec	—	—	2	5	—	1
Kwiecień	5	1	—	3	1	2
Maj	2	1	3	1	—	—
Czerwiec	1	1	2	1	—	—
Lipiec	4	1	—	—	—	—
Sierpień	2	1	—	2	2	—
Wrzesień	3	—	5	3	—	1
Październik	5	1	3	4	—	1
Listopad	4	—	—	5	1	—
Grudzień	3	1	1	3	—	—

II) Gościec mięśniowy.

Ogólna ilość chorych	r. 1886		r. 1887	
	M.	K.	M.	K.
	44	30	33	20
„ „ ostrych przy- padków	27	19	20	13
„ „ przewlekłych	17	11	13	7
„ „ wyzdrowień	39	14	20	18

„ „ polepszeń 5 {ostr. 2 10 {ostr. 2
przewl. 3 }przewl. 8
„ „ dni {ostr. 282 }ostr. 228
szpitalnych 569 {przewl. 287 }przewl. 343

Przeciętna na jed-
go chor. 12.93 {ostr. 10,44 }ostr. 11.4
przewl. 16.88 }przewl. 26.38

Podział chorych podług wieku (podany tylko w r. 1886).

		ostrych	przewlekłych
15 — 20	3	2	
21 — 25	8	2	
26 — 30	6	—	
31 — 35	—	2	
36 — 40	3	—	
41 — 45	—	—	
46 — 50	4	11	
51 — 55	—	—	
56 — 60	1	—	
61 — 65	1	—	
66 — 70	—	—	
71 — 75	1	—	

W roku 1887 najwięcej przypadków było między 25 i 35 rokiem.

Podział podług miejsca zamieszkania.

Cyrkuł	r. 1886		r. 1887
	ostrych	przewl.	w ogóle
I/XI	2	1	—
II/III	4	1	6
IV	1	5	—
V/VI	4	2	4
VII	8	4	5
VIII	—	1	6
IX	1	—	5
X	1	1	3
XII	1	—	—
Przyjezdni	1	2	4
Niewiadomo z kąd	4	—	—

Podział podług miesięcy.

Miesiąc	r. 1886		r. 1887	
	ostr.	przewl.	ostr.	przewl.
Styczeń	2	3	2	2
Luty	1	—	2	1
Marzec	3	4	—	2
Kwiecień	4	—	2	—

1) 3 pozostało na rok następny.

Maj	4	—	2	—
Czerwiec	1	2	1	—
Lipiec	2	4	—	—
Sierpień	—	—	2	—
Wrzesień	4	—	1	1
Październik	5	—	4	—
Listopad	1	4	—	4
Grudzień	—	—	4	3

II. Suchoty płucne.

Stosunek suchotników do ogólnej ilości chorych, leczonych w szpitalu św. Ducha, przedstawia się, jak następuje: w r. 1886 na ogólną ilość chorych 2635 było suchotników 249, czyli 9.45%; w r. 1887 na ogólną ilość 2325, przypadków suchot było 244, t. j. 10.45%. — Ilość dni szpitalnych, jaką przebyli suchotnicy, była w pierwszym roku 7516, co stanowi 11.63% ogólnej ilości dni (64597); w drugim zaś roku 8099, czyli 13.27% (61038). Podczas gdy w r. 1886 przeciętna ilość dni szpitalnych dla każdego chorego wynosi 24.5, na jednego suchotnika wypada przecięciowo dni 30.2; w r. 1887 stosunek ten = 26.2 : 33.1.

	r. 1886		r. 1887	
	M.	K.	M.	K.
Z ogólnej ilości suchotników było	175	74	159	85
Z tej liczby wypisano				
bez poprawy	60		28	
„ z poprawą	94		87	
„ pozostało na rok następny	nie podano		29	{ M. 20 K. 9
„ zmarło	95	{ M. 63 K. 32	100	{ M. 67 K. 33
Odsetka śmiertelności	38.1	{ M. 36 K. 43.2	46.5	{ M. 48.2 K. 44.6

Stosunek zmarłych na suchoty do ogólnej liczby zmarłych 32% 37%

Śmiertelność podług miesięcy.

	r. 1886	r. 1887
Styczeń	10	10
Luty	9	7

Marzec	5	7
Kwiecień	5	5
Maj	9	7
Czerwiec	11	9
Lipiec	7	4
Sierpień	5	3
Wrzesień	9	6
Październik	6	13
Listopad	7	14
Grudzień	12	15

Podział chorych podług wieku.

Wiek	1886	1887
10—15	—	1
16—20	14	15
21—25	46	28
26—30	50	44
31—35	37	31
36—40	20	23
41—45	18	19
46—50	20	23
51—55	15	10
56—60	10	12
61—65	9	7
66—70	7	2
71—75	2	—
76—80	1	—

Największa zatem ilość przypadków była pomiędzy 21 a 35 rokiem życia; stanowi ona w r. 1886 53.4% a w r. 1887 47.9% w ogólnej ilości suchotników.

Miejsca zamieszkania w sprawozdaniu nie podano; ciekawe jednak są dane, dotyczące ilości osób, zajmujących wspólne mieszkanie; dane te są następujące:

Ilość osób	Ilość przypadków	
	1886	1887
10	1	—
7	1	4
6	3	2
5	8	4
4	27	27
3	83	70
2	94	78
1	25	30
?	7	—

¹⁾ Po odtrąceniu 29 pozostałych na rok następny brano w rachubę tylko 215 chorych.

Jako przyczynę choroby podano dziedziczność lub usposobienie rodzinne w r. 1886 w 15 przypadkach, w roku zaś 1887 w 36; dane te jednak są bardzo niedokładne, gdyż w nieznacznej zaledwie części wszystkich przypadków (w r. 1886 tylko w 23) wypełniono na kartkach statystycznych rubrykę: „Przyczyna.“

Czas trwania choroby do chwili przybycia do szpitala podano jak następuje:

C z a s	Ilość przypadków	
	1886	1887
od dawna (?)	9	20
30 lat	—	1
20 „	—	3
12 „	—	2
6—10 „	17	11
4—6 „	10	9
2—4 „	28	21
1—2 „	28	40
1/2—1 „	52	44
3—6 miesięcy	37	31
1—3 „	43	23
mniej jak 1 miesiąc	23	10

(Dalszy ciąg nastąpi).

PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY.

Etnograficzno - statystyczny zarys liczebności i rozsiedlenia ludności polskiej. Opracował Edward Czyński. Warszawa, 1887.

Odpowiedź na pytanie: „*ilu nas jest i jak jesteśmy rozsypani na terytorjum przez siebie zajmowanym*“ stanowi przedmiot w nagłówku zacytowanej pracy. Praca to niełatwa, zwłaszcza dla polskiej ludności, która, z powodu nieszczęśliwych dla siebie wypadków politycznych, w wyjątkowych żyje okolicznościach.

Trudności te są rozmaite: najpierwszą jest sam problemat dokładnego określenia oznak, które stanowią o zaliczeniu człowieka do tej lub owej narodowości; następną—ogromne rozproszenie ludności polskiej po całej kuli ziemskiej, potem—tendencyjne nieuwzględnianie rubryki narodowościowej, przy spisach ludności w prowincjach, zostających pod panowaniem pr-

skiem; w końcu—niedokonywanie spisów ludności oraz brak, rzecz można, zupełny wszelkiej statystyki ludnościowej w prowincjach, zostających pod panowaniem rosyjskiem. W obec takich trudności potrzeba, doprawdy, mieć wielką dozę odwagi cywilnej, aby się zabrać do podobnej, jak p. Czyński, pracy i dlatego tem bardziej wdzięczni za nią być powinniśmy autorowi.

Walcząc z wyszczególnionemi trudnościami, autor był zmuszony poczynić pewne założenia i uciekać się do różnych spekulacyj rachunkowych, które jego pracę pozbawiają ścisłości i czynią z niej zaledwie „pierwszą na tem polu próbę,“ jak to sam autor na str. 4 zaznacza.

Pomijając „filozoficzno-oderwaną“ stronę kwestyi, za podstawę w swoich badaniach przyjmuje autor dwa warunki za wystarczające (każdy z osobna) do zaliczenia osobnika do pewnej narodowości: pierwszym z nich jest *samowiedne poczucie się osobnika do łączności z danym narodem*, drugim—*język*. I zaraz dalej, na podstawie pierwszego warunku, utrzymuje, że „większość inteligentnych żydów w Galicyi i Królestwie Polskiem może i powinna być zaliczona do narodowości polskiej... Masy, jak u nas przynajmniej w 2/3 (?) częściach, poczucia tego nie mają i dla tego do nich zastosować należy drugi warunek—język.“ Pomimo to autor, w dalszym ciągu swej pracy, uznaje *tylko* inteligencyję żydowską za Polaków i oblicza ją w zaokrągleniu na 18,000 (str. 42, 3), mianowicie: 5% ogółu żydowskiej ludności w Krakowie i Lwowie (2565), 5% w Warszawie (6,400) ¹⁾ i 8,000 w miastach Królestwa Polskiego.

¹⁾ Autor nie motywuje, dla czego 5% Żydów uważa za inteligentnych. Spis ludności m. Warszawy wykazuje 6,6% średnio i wyżej (łącznie) wykształconych dla wszystkich mieszkańców naszego miasta; może więc autor ten sam stosunek odniósł i do Żydów, a założywszy sobie uważać *większość* inteligencyi żydowskiej za Polaków, zredukował go do 5%. Jeżeli tak jest, postąpił sobie autor dowolnie, bo stosunek, odnoszący się do ogółu nie może być, bez udowodnienia, przeniesiony na pewną tylko część ludności.

Ponieważ autor — pominąwszy „filozoficzno-oderwaną“ stronę kwestyi—wprost tylko założył sobie w swych badaniach przyjąć za podstawę wyżej wzmiankowane dwa warunki, przeto nie mamy dobrej racyi wdawać się w rozbiór pytania, czy warunki te, zwłaszcza „każdy z osobna“ są wystarczające; ale nie możemy zamilczeć uwagi, że oba warunki są niejasno wypowiedziane i brak im oznaczenia zewnętrznych cech, po których istnienie owych warunków w danych osobnikach możnaby rozpoznać. Zdaje się, że—skoro trudno przeniknąć prawdziwe poczucie człowieka—za zewnętrzną oznakę „poczucia się do łączności z danym narodem“ przyjąć należy jego własne przyznanie się do tej lub owej narodowości; lecz autor widocznie inaczej się na to zapatruje, skoro ze 116,011 conajmniej Żydów, przyznających się w Warszawie do narodowości polskiej (Rezultaty spisu jednodniowego z 1882 r.) uznaje za Polaków tylko 6,400 jednostek inteligentnych i z „wszystkich prawie Żydów Zachodniej Galicyi“ tylko 1,015 krakowskich Żydów (str. 16, przypisek 1 i 2) przyjął na dobro naszej narodowości. Jakim sposobem dojrzał autor w inteligencji żydowskiej owo „poczucie się do łączności z nami,“ a nie dopatrywał jej w „masie“—tego nie wiemy. Może język? Ale i ten—bezwątpienia najważniejszy, bo ostatecznie decydujący—drugi warunek wymaga również bliższego omówienia. Są przecież ludzie, którzy zarówno dobrze władają kilku językami i używają ich, bez żadnej dla siebie trudności, stosownie do potrzeby raz tego, drugi raz innego, jak np. bardzo wielu „inteligentnych“ Żydów, którzy bez kwestyi *poprawniej* mówią po niemiecku aniżeli po polsku. Jakiż tedy język za narodowy dla różnojęzycznych przyjąć należy? Oczywiście ten, w którym *proces myślenia* u nich się odbywa, co na zewnątrz najczęściej odbija się na języku używanym w domu. Tej okoliczności autor nie zaakcentował i nie dowiódł że owi inteligentni Żydzi odpowiadają tak rozwiniętemu drugiemu warunkowi.

Według naszego widzenia rzeczy, dwie są tylko drogi wyjścia z tej sprawy: albo wszystkich, mel-

dujących się za Polaków, Żydów wliczać do polskiej narodowości; albo (w naszym przekonaniu właściwiej, z uwagi na bardzo wyjątkowe położenie Żydów) *wszystkich* starozakonnych wykazywać całkiem *oddzielnie*.

Z drugiej trudności, znacznego rozproszenia Polaków, autor wychodzi łatwo, zakładając sobie „zbadanie liczby Polaków *autochtonów*, nie zaś emigrantów w obce krainy.“ Wreszcie chcąc nadać, mimo niedostatków statystyki, jakieś ściślej określone znaczenie swej pracy, zakłada sobie obrachować nie liczbę Polaków, lecz „ *pewne minimum*“ tychże.

Dodać tu jeszcze musimy, że autor miał również na myśli „liczebność ludności polskiej, nie tylko w stanie *statycznym* lecz i *dynamicznym*“, czyli chciał poznać i ruch ludności w przeciągu pewnego czasu, co mu się udało uczynić tylko dla prowincyj, zostających pod panowaniem pruskim, gdyż dla innych nie posiadał odpowiednich dat statystycznych. W końcu—tam, gdzie było można—uwzględnił także autor obok Polaków i elementy obce na polskim terytorjum zamieszkałe.

Przestrzenie, zamieszkałe przez polską narodowość, dzieli naturalnie autor przedewszystkiem na trzy części, na prowincyje: I) pruskie, II) austryjackie i III) rosyjskie; te ostatnie rozkłada jeszcze na: A) Kraj Zachodni i B) Królestwo Polskie. Każdą z tych części dzieli na obwody większe (pod panowaniem pruskim na „obwody regencyjne,“ pod panowaniem rosyjskim na gubernije) i na mniejsze (powiaty). Oznacza w tych ostatnich stosunkową i miejscami bezwzględną ilość Polaków, następnie obrachowuje liczby w obwodach większych, pod każdym panowaniem, w końcu zbiera wszystko w jedną ogólną liczbę Polaków, zamieszkujących pod uwagę wzięte przestrzenie.

Liczyby wyprowadzone dla prowincyj pruskich i austryjackich odnoszą się do grudnia 1880 r., dla prowincyj rosyjskich — do stycznia 1882 r.; pomimo to jednak, z powodu niezbyt wielkiej odległości obu dat, otrzymane rezultaty łączy w końcu razem.

Dla tych wszystkich, którzy nie mają cierpliwości lub czasu zagłębiać się w drobiazgową pracę p. Czyńskiego, podajemy tu główne rezultaty, otrzymane przez autora dla większych obwodów oraz niektóre uwagi, jakie tenże nad nimi poczynił.

I. Prowincyje pruskie. Wywody są oparte na spisach ludności, dokonanych w latach 1831, 1846, 49, 52, 58 i 61. Od 1861 roku rubryki narodowościowej nie uwzględniano, tylko przypadkowo w 1867 r. w niektórych obwodach regencyjnych narodowość po raz ostatni była notowaną. Dane co do spisów po rok 1861 włącznie zaczerpnął autor z tablic Braemera i sprawozdania o spisie z 1861 r. w „Zeitschrift für preussische Statistik“ (1862 r.) Dla tych wszystkich lat podał autor procentowe liczby Polaków, dając tem samem pewne pojęcie o ruchu ludności polskiej. Dalej od 1871 r. odbywające się co 5 lat spisy nie uwzględniają rubryki wy-

znań, znów oprócz z 1880 r. i dla tego zatrzymuje się autor na spisie z d. 1 grudnia 1880 r. Ponieważ jednak przy tym spisie nie wprowadzono rubryki narodowościowej, zatem autor mnoży liczby katolików przez wyprowadzone z cyfr 1861 i 1867 r. stosunki liczby Polaków do liczby katolików i ztąd otrzymane daty podaje za liczbę Polaków. Dane co do 1880 r. zaczerpnął autor z „Volkszählung vom 1 December 1880“ ze „Statistik des deutschen Reiches“ (1882 r.) Zauważyć należy, że spis z 1880 r. podaje liczby wyznaniowe tylko na całe obwody regencyjne, a autorowi były potrzebne daty na mniejsze przestrzenie; zatem dla tych ostatnich wziął cyfry wyznaniowe z urzędowej statystyki wyborów do parlamentu niemieckiego, z podziałem na okręgi wyborcze, na które — dla porównania — pogrupował i dane z 1867 r.

Ograniczając się tylko do 1880 r., podajemy tu następujące rezultaty:

PROWINCYJA	Obwód regencyjny	Ogólna liczba mieszkańców	% Polaków	Liczba Polaków w obwodach regencyjn.	Liczba Polaków w prowincyjach
W. Ks. Poznańskie	Poznański	1095873	62,4	683900	976700
	Bydgoski	607524	48,2	292800	
Prusy Zachodnie	Gdański	569181	26,7	151800	468900
	Kwidzyński	836717	37,3	317100	
Pomorze	Köslin	—	—	3600	3600
Szlązk	Opolski	1441296	60,2	867500	923800
	Wrocławski	1544292	3,7	56300	
Prusy Wschodnie	Gumbiński	778391	20,0	136000	300000
	Królewiecki	1155545	15,0	164000	
Razem około				2673000	2673000

W większości (przeszło 50%) jest Polaków w 44 powiatach, w pozostałych 33 — w mniejszości. Element polski przenosi $\frac{4}{5}$ ogólnej liczby mieszkańców w powiatach: *wrzesińskim, pleszewskim, odolanowskim, ostrzeszowskim, oleśnickim, kozielskim, strzeleckim, lublinieckim, pszczyńskim i rybnickim*. Z porównania cyfr odnoszących się do ruchu ludności, dochodzi autor do wniosku,

że „polskość,“ upadająca w Prusach od 1831 do 1867 r. — prawie wszędzie wzrasta od 1867 do 1880 r.

II. Prowincyje austrijackie. Jako źródło stanowi dla autora sprawozdanie o spisie ludności, dokonany w Austrii 31 grudnia 1880 roku, który obejmuje rubryki: narodowościową, wyznań oraz bardzo racjonalną rubrykę języka

używanego w domu. Takie rubryki bardzo ułatwiły autorowi pracę, aczkolwiek i tu nie obyło się bez różnych kombinacyj. I tak: za podstawę do oznaczenia *ludności polskiej* w Galicyi przyjął autor spisy wyznaniowe, uważając katolików za Polaków z wyjątkiem: a) tych wypadków, gdzie podano *mniej* osobników polskiej narodowości niż katolików; tam uciekał się autor do rubryki narodowościowej; b) tam, gdzie liczba Rusinów była mniejszą od liczby unitów, różnicę doliczał autor do Polaków; c) liczba ludności polskiej we Lwowie i Krakowie otrzymaną została przez odjęcie od sumy katolików i ewangelików — liczby Niemców i dodając przewyżkę unitów nad Rusinami, tudzież 5% ogólnej liczby Żydów. Na Szlązku i Bukowinie za podstawę przyjęto spisy narodowościowe, zaś na Spizu przyjęto — opierając się na pracy *Szembera* — 40 wsi, w każdej przypuszczalnie po 200 Polaków.

Rezultaty okazały się następujące:

PROWINCYJA	Ogólna liczba mieszkańców	% Polaków	Liczba Polaków
Galicyja	5958907	46,13	2749200
Szlązk austr.	550662	28,13	154887
Bukowina	—	—	18251
Spiz	—	—	8000
Razem około			2930338

Na 75 powiatów Galicyi ludność polska przeważa w 30, a w 24 stanowi ogromną większość (więcej niż $\frac{4}{5}$). Największy stosunek Polaków okazał się w powiatach: *mościskim* i *żywieckim* po 98,2%, w *krakowskim* (wiejskim) — 98,0% (miasto Kraków ma tylko 67,8%) i w *wadowickim* — 97,0%; takich stosunków pod panowaniem pruskim nigdzie nie znajdujemy.

Na Szlązku tylko w powiecie *bielskim* stanowią Polacy 83,6%, oprócz tego większość Polaków jest w powiatach: *frysztyckim* i *cieszyńskim*.

III. Prowincyje rosyjskie. A. *Kraj Zachodni* (Litwa, Białoruś i Małoruś). Brak urzędowych, peryjodycznie sporządzanych spisów je-

dnodniowych w państwie rosyjskiem czyni pracę nadzwyczaj trudną i nieścisłą, bo cały materiał statystyczny opiera się na luźnych i nie zawsze zgodnych z rzeczywistością ocenieni władz administracyjnych. Gorzej jest jeszcze z datami etnograficznymi, gdzie chaos i zamieszanie są daleko większe. „Urzędowych cyfr — powiada autor — brak zupełny, a nader liczne, od 1863 roku, rosyjskie *opracowania* statystyczno-etnograficzne wniosły do kwestyi daleko więcej szkody niż pożytku, dochodząc w dowolności od apryjorystycznej doktryny często do absurdu i sprzeczności z najprostszą logiką.“ Skutkiem tego wszystkie te *opracowania* autor odrzuca i bierze za podstawę cyfry statystyczno-wyznaniowe. Z rubryki dyjecezyj rzymsko-katolickich: mohilewskiej, wileńskiej i łucko-żytomierskiej, czerpie autor liczbę katolików, a wyłączwszy z nich — przy pomocy stosunków, wyprowadzonych z pracy p. Lebiodka „O plemiennom sostawie narodonasienienija zapadnawo kraja rosijsko imperii“ (odnosi się do 1858 r.) — liczbę Litwinów, Żmudzynów i Łotyszów katolickiego wyznania oraz w gub. wołyńskiej — liczbę Czechów (według p. Ritticha „Plemiennyj sostaw ruskoj armii,“ St. Petersburg, 1875) — resztę przyjmuje za Polaków.

Cyfry wyznaniowe odnoszą się do 1884 r.; cyfry absolutnej ludności, tak gubernijami jak i pojedynczemi powiatami, zaczerpnięte z pracy p. Alenicyna „Jewrejskoje nasienienije i ziemlewdienije“ (Petersburg, 1884 r.) odnoszą się do 1882 r.

Oprócz Polaków przy każdej gubernii podaje autor jeszcze i procentowe liczby innych także narodowości, oznaczone na podstawie prac Alenicyna i Ritticha.

Odnosnie do Polaków, podaje autor następujące rezultaty:

Najsilniej element polski utrzymał się w gub. grodzieńskiej i wileńskiej. Z 90 powiatów Zachodniego Kraju absolutną większość stanowią Polacy w powiecie *sokółskim* (75,0%) i *białostockim* (65,3%); w 14 powiatach stanowią więcej niż $\frac{1}{5}$ ogólnej ludności, a tylko w 7-iu powiatach są w zaniku.

GUBERNIJE	Ogólna liczba mieszkań- ców	% Pola- ków	Liczba Polaków
Podolska	2239514	10,05	224947
Wołyńska	1946438	10,61	206486
Kijowska	2332421	3,55	82767
Wileńska	1191992	23,6	277754
Grodzieńska	1163525	29,2	338894
Mińska	1410754	13,4	189136
Mohilewska	835244	4,46	37213
Witebska	1037892	6,71	69614
Kowieńska	1419493	3,21	45440
Razem	13577273	10,84	1472251
Polaków protestantów około	—	—	5000
„ mahometan „	—	—	7000
„ w Kurlandyi „	—	—	16000
Razem około	11,05	1500000	

B. *Królestwo Polskie*. Statystyka Królestwa Polskiego jest w najwięcej opłakanym stanie w Europie. „Mamy więcej — powiada autor — i pewniejszego materiału statystycznego o Indochinach francuzkich niż o gub. warszawskiej i kieleckiej... Cały materiał czerpać należy ze sprawozdań gubernijalnych, a tych wartość stoi niżej krytyki; np. jedna z gubernij wskazuje w jednym i tym samym roku liczbę kobiet, wstępujących w stan małżeński, znacznie wyższą od liczby mężczyzn! W obec tego obliczenia autora — jak sam powiada — mogą być uważane tylko za pierwsze przybliżenie.

Autor opiera się na „pamiętnych książkach,“ podających ogólną ludność powiatami oraz na rubrycelach dyjecezyjalnych, z których podaną liczbę katolików przyjmuje za Polaków, z uwzględnieniem wyjątkowego położenia niektórych miast i powiatów, jak np. Łodzi, w której tylko połowę katolików przyjmuje za Polaków, a resztę za Niemców i t. p. Oba te rodzaje źródeł służą autorowi do wyprowadzenia stosunkowych cyfr dla każdego powiatu, a dopomagając sobie dalej różnemi kombinacyjami i źródłami — oparłszy się ostatecznie na absolutnej (z 1882 r.) liczbie

ludności w gubernijach Królestwa Polskiego, podanych w Kalendarzu rosyjskim p. Suworina (za r. 1885) — dochodzi w końcu do następujących rezultatów:

Niezależnie od tych obliczeń, w „dodatku“ podaje autor procentowe cyfry rozmieszczenia ludności polskiej i innych narodowości w powiatach Królestwa Polskiego, wyprowadzone z dat, dotyczących ogólnego poboru wojskowego Cesarstwa za pierwsze dziesięciolecie (1874—1884), ogłoszonych drukiem w końcu 1886 r. „Statystyczny wremiennik rosyjskiej imperii, Serja III, wypusk 12. Wsieobszczaja wojskaja powinost' w imperii za pierwoje diesiatiletije.“ St-Petersburg, 1886 r.

Z cyfr tych dochodzi autor, pomiędzy innemi, do następujących konkluzyj:

Z 85 powiatów Królestwa Polskiego jest w 10-u powiatach więcej niż po 90% Polaków
 „ 36 „ od 80% do 90% „
 w 22 powiatach od 66²/₃% do 80% Polaków
 „ 4 „ „ 50% do 66²/₃% „

czyli w 72 powiatach jest większość Polaków
 „ 5 „ „ od 33¹/₂—50% „
 „ 4 „ „ „ 10%—33¹/₂ „
 „ 4 „ „ mniej niż 10% „

t. j. w 13 powiatach — mniejszość Polaków.

Najwięcej polskimi powiatami w Królestwie Polskiem jest: *miechowski* (gub. kielecka) — 98,2% i *rypiński* (gub. płocka) — 96,4%. „Z 13 powiatów, w których Polacy nie stanowią większości absolutnej, w dwóch jeszcze stanowią większość względną, a mianowicie: w powiecie *łódzkim* — 46,4% w obec 40,7% Niemców i w pow. *radzyńskim* — 43,5% w obec 35,0% Rusinów (b. unitów). W jedenastu pozostałych — ustępują Rusinom w sześciu: w *hrubieszowskim*, *chełmskim*, *tomaszowskim*, *konstantynowskim*, *bialskim* i *włodawskim*; Litwinom zaś w 5-iu północnych powiatach gub. suwalskiej, które w ogóle — o ile sądzić można — są słabszemi pod względem ludności polskiej w Królestwie.“

GUBERNIJE	Ogólna liczba mieszkańców	L i c z b a													
		Polaków		Mało-Rusi- nów		Litwinów		Rosyjan		Niemców		Żydów		Innych	
		%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna	%	bez- wzglę- dna
Miasto War- szawa	382964	62,16	239470	—	—	—	—	3,56	13640	2,01	7700	32,1	121517	0,17	637
Warszawska	927086	82,6	766000	—	—	—	—	—	—	11,6	—	5,8	75000	—	—
Kaliska	774759	83,4	643900	—	—	—	—	—	—	10,2	—	6,4	49500	—	—
Piotrkowska	837928	75,5	630000	—	—	—	—	—	—	12,8	—	11,5	96000	—	—
Kielecka	622842	89,2	555500	—	—	—	—	—	—	0,4	—	10,4	64800	—	—
Radomska	644827	84,8	546900	—	—	—	—	—	—	1,5	—	13,7	85700	—	—
Lubelska	860382	64,0	550500	19,3	169500	—	—	—	—	2,5	—	14,2	122000	—	—
Siedlecka	622465	60,7	377400	21,7	133500	—	—	—	—	1,7	—	15,8	98400	—	—
Płocka	538141	82,5	444000	—	—	—	—	—	—	9,2	—	11,3	60700	—	—
Łomżyńska	538588	83,2	448000	—	—	—	—	—	—	1,8	—	14,4	97500	—	—
Suwalska	603174	30,2	190000	—	—	46,0	280000	0,90	5000	5,0	—	17,2	102000	—	—
Razem około	7353156	73,3	5392000	4,1	303000	3,7	280000	0,3	22000	5,3	390000	13,2	980000	—	637
Inteligentnych Żydów w miastach Króle- stwa Polskiego		—	8000												
Ogółem około		73,4	5400000												
Małorusinów		4,1	303000												
Litwinów		3,7	280000												
Rosyjan (bez wojska)		0,3	22000												
Niemców		5,3	390000												
Żydów		13,2	980000												
Razem		100,0	7375000												2)

starozakonnych 18000 „ 0,15%
mahometan 9000 „ 0,07%
prawosławnych 8000 „ 0,06%

razem, j. w., 12500000,

„Z Polakami po-za krajem, jeśli do tego do-
damy jeszcze przyrost ludności do 1886 r., liczba
ogólna polskiego plemienia na kuli ziemskiej
wynosi *prawie* 13 milionów, t. j. — przyjmując
ogólną ludność kuli ziemskiej na 1500 milio-
nów—stanowimy mniej niż setną część ogólnej
liczby ludzi na ziemi. W Europie, licząc jej
ludność na 320 milionów, stanowimy około
4%, t. j. około $\frac{1}{25}$ część.“

Pracy p. Czyńskiego można poczynić bardzo
wiele zarzutów: 1) czerpanie danych z więcej
niż wątpliwej wartości materyjałów; 2) ryzyko-
kowność rozciągania stosunków z dawnych lat
na znacznie późniejsze, np. z 1861 i 1867 r.
w prowincjach pruskich na r. 1880, z 1858 r.
w Kraju Zachodnim na r. 1882; 3) dowolność
przy oznaczaniu liczby Polaków lub innych na-
rodowości w niektórych przypadkach lub pro-
wincjach, np. na Spizu etc. etc.—Lecz wszystkie
te zarzuty, w obec akcentowania owych niedo-
kładności przez samego autora i niemożności
ich uniknięcia, nie byłyby na miejscu, bo krę-
pując się niemi, autor wcaleby do tej pracy

Rekapitulując wszystkie oddzielne pozycyje,
otrzymuje się na ilość Polaków:

pod panowaniem pruskim 2673000 czyli 21,8%
„ „ austryjackim 2930000 „ 23,2%
„ „ rosyjskim 6900000 „ 55,0%
ogółem w zaokrągleniu: 12500000, z czego

katolików 11975000 czyli 95,80%
ewangelików 425000 „ 3,40%
unitów 65000 „ 0,52%

1) i 2). Różnice pomiędzy liczbą osób wszystkich
narodowości, mających zamieszkiwać Kr. Polskie,
a ogólną liczbą mieszkańców pochodzi z zaokrąglen
otrzymywanych rezultatów; dla tego samego powo-
du sumy nie zgadzają się z dodawaniami do siebie
liczbami.

zabrać się nie mógł, gdy tymczasem przy ich pomocy bądź co bądź oznaczył pewne *przybliżenie*, za co serdeczne należy się autorowi podziękowanie.

B. D.

KORESPONDENCJA.

Kraków, w Sierpniu 1888 r.

O. W mojej pierwszej korespondencji przedstawiłem Sz. Czytelnikom „Zdrowia,” rys organizacji sanitarnej w mieście Krakowie zamierzając omówić różne ważne kwestye higieniczne. Z powodu jednak zbiegu rozmaitych okoliczności, nie mogłem dotychczas spełnić danego Sz. Redakcyi przyrzeczenia i dlatego wybaczą Czytelnicy „Zdrowia,” iż odchodząc od pierwszego zamiaru omówię naprzód najważniejszą w tej chwili w Krakowie sprawę wodociągową.

Sprawa wodociągowa krakowska nie jest bynajmniej sprawą nową; trwa bowiem, pomijając minione wieki, kiedy Kraków, jako wielka stolica miał już wodociągi, przeszło 68 lat oczywiście z rozmaitemi przerwami nieraz przez całe dziesiątki lat, w obecnej zaś postaci powstała z inicjatywy pierwszego za obecnych rządów autonomicznych Prezydenta miasta D-ra Dietla, który w programie prac i dzieł domagających się koniecznie wykonania położył słusznie w pierwszym rządzie wodociągi. Jeżeli mimo tego, że od czasu postawienia kwestyi na porządku dziennym upłynęło już 22 lat, dopiero od niedawna sprawa wodociągowa przybrała pewne kształty i oparła się na właściwej podstawie, to przyczyny tego poszukiwać należy naprzód w tem, że nie postawiono sprawy odrazu jasno, a następnie, że skutkiem tego właśnie powoływano do jej rozwiązania ludzi, którzy mimo najlepszych bezwątpienia chęci, zadaniu swemu poddać nie mogli, bo nie znali podstawy sprawy i nie rozumieli należycie jej celu i znaczenia,

Długi czas mniemano w Krakowie, że sprawa wodociągowa jest sprawą techniczną; zapraszano więc do jej rozwiązania przedewszystkiem techników, między którymi zabłąkał się czasem jakiś

chemik lub prawnik. Technicy więc oczywiście mieli zawsze przewagę raz przez swą liczbę, a powtóre przez sposób traktowania sprawy tak, iż w łonie samej komisji wodociągowej, którą Rada miejska ustanowiła do przygotowania sprawy, nie mogli natrafić na żadną poważną opozycję. Skutkiem tego sypały się projekty i kosztorysy jak z rogu obfitości tak, iż ich było w końcu kilkadziesiąt. Ale, im więcej było projektów, tem bardziej obudzało się poza sferami komisji wodociągowej ciemne z początku przekonanie, że w tej sprawie czegoś brakuje, że może wśród tej wielkiej masy projektów będzie prawdziwych, godnych dalszego traktowania nie albo bardzo mało.

Na poparcie zdania, z jak mylnego stanowiska zapatrywali się technicy na sprawę, wystarczy nadmienić, że jeden znawca (prawda, że nie Polak) proponował bić po za miastem w Przegorzalach pod pasmem uprawnych wzgórz, na których stoi kopiec Kościuszki, studnie wzdłuż brzegu Wisły, połączyć je podziemnymi galeriami i stamtąd czerpać wodę w naiwnem przekonaniu, że w brzegach Wisły znajduje się woda wiślana, i że wystarczy precedzić ją sposobem naturalnym przez wir i piasek, by otrzymać w każdej porze roku zdatną do użycia wodę. Projekt spodobał się, wybito na próbę znacznym kosztem kilka studzien i otrzymano oczywiście wodę bardzo twardą, nieczystą, zupełnie do wodociągów nieprzydatną. A przecież wiadano powszechnie, że w Krakowie najgorsza woda studzienna nad samymi brzegami Wisły, i że właśnie z tego powodu kolej żelazna ustawiła swe pompy parowe na brzegu Wisły, ale rury ssące wprowadziła do samego łożyska rzeki. Inny znów niby znawca proponował wodę to z Rudawy, to ze Sułoszówki biorącej swój początek ze wsi Sułoszowy powyżej Pieskowej Skały, inni przemawiali za wodą gruntową, a byli i tacy, którzy twierdzili, że byleby wybić w samem mieście studnie dostatecznie głębokie, musi się dostać wodę dobrą. Niewiadomo z czyjej uchwały, ale wybito rzeczywiście w kilku punktach miasta studnie bardzo głębokie i znaleziono jak

się można było spodziewać wody jedne z najgorszych, do niczego zupełnie nieprzydatne.

Na tychto niby badaniach a właściwie maciach bez planu i bez znajomości rzeczy schodziły lata i marnowały się pieniądze, na szczęście nie bardzo znaczne, bo do badań ilości wody nie przychodziło, a ograniczano się przeważnie do dyskusyj teoretycznych. Tymczasem ze wzrostem miasta, z coraz gorszymi kanałami i dołami kloacznymi, nieraz naumyślnie wadliwie budowanymi (o czem osobno nadmienimy); woda studzienna w Krakowie pogarszała się coraz bardziej w progresyi rzec można, jeometrycznej i stawała się złą tam nawet, gdzie niedawno jeszcze była jaką taką.

Wobec tego przychodzili do przekonania wszyscy, a na ich czele członkowie komisji wodociągowej, na którą znów napierało krakowskie towarzystwo lekarskie, że drogą dotychczasową iść dalej nie można, że mianowicie o pożyteczności lub szkodliwości wody dla zdrowia nie może przecież decydować technik. W końcu wreszcie uzyskano przewagę zdania, że sprawa wodociągowa jest właściwie sprawą sanitarną a tylko jej wykonanie jest techniczne, jak środki do niej są prawne i finansowe.

Zrobiono więc teraz dopiero po latach to, od czego należało zacząć; tj. powiedziano sobie: naprzód trzeba wyszukać i mieć wodę dobrą w dostatecznej ilości, a potem dopiero można mówić o technicznym wykonaniu wypadających z poprzedniego badania projektów.

Było to prawdziwym szczęściem dla miasta, że znaleziono osobę, która dawała wszelkie rękojmie, że z zadania sobie poruczonego wywiąże się należycie. Osobą tą był Dr. Lutostański, znany już poprzednio z wielu prac higienicznych. Otóż polecono D-rowi L., by w promieniu 2 mil czyli 15 kilometrów od miasta zbadał wszystkie wody i oznaczył, które z nich nadają się do wodociągów. D-r. L. podjął się ochnoczo tego zadania, z ogromnym trudem i narażeniem swego zdrowia—bo poszukiwania swe prowadził nawet i w zimie—zbadał po raz pierwszy umiejętnie wszystko, co tylko było do zba-

dania, i wykazał, że w wymienionym promieniu nie ma nigdzie takiego obrębu wodnego, któryby mógł dostarczyć potrzebnej już teraz dla Krakowa ilości wody. Wprawdzie znajdują się tam źródła z wyborną wodą odpowiadającą wszelkim wymaganiom higienicznym, ale tak małe, że ich Dr. L. pojmujący jako lekarz i higienista należycie cel i znaczenie wodociągów nie mógł doradzać. Jeżeli bowiem, jak najmniejszej nie ulega wątpliwości, wodociągi mają wpłynąć na poprawę zdrowia publicznego, muszą dostarczyć wody dobrej w dostatecznej ilości.

Spełniwszy w ten sposób zadanie, zakreślone sobie przez komisję wodociągową nie ustał Dr. Lutostański w pracy, lecz nie pytając się już nawet o zdanie komisji, poszedł dalej poza promień 15 kilometrowy i dotarł wreszcie do celu, bo w Baczynie znalazł wyborną wodę gruntową, a w Regulicach i Czatkowicach nader obfite źródła.

Wszystkie te trzy wody nadają się pod względem składu chemicznego do wodociągów. Co do ilości, najobfitsze są źródła regulickie, po nich idą, czatkowickie, najmniej zaś wody gruntowej w Baczynie. Ponieważ pod względem smaku i temperatury, wody regulickie okazały się odpowiedniejszemi, niż czatkowickie, przeto Dr. L. oświadczył się w pierwszym rzędzie za wodami regulickimi, a zdanie to poparte gruntownymi badaniami kompetentnych znawców następnych i we wszystkich punktach zasadniczych potwierdzone stało się podstawą wszelkiego dalszego działania komisji wodociągowej, której referentem po smutnych doświadczeniach z technikami został tymczasem jeden z radców miejskich lekarzy. To, co komisja wodociągowa następnie zrobiła, było tylko rozwinięciem i przygotowaniem do wykonania pierwotnej myśli D-ra Lutostańskiego, która mając umiejętną podstawę przyrodniczą i lekarską oparła się skutecznie wszelkim nieudolnym zresztą atakom powołanych i niepowołanych pseudoznawców. Tak więc ogólna kwestya wodociągowa krakowska zesłała do kwestyi budowy wodociągu z Regulic.

Jakie losy przechodził następnie i jeszcze przechodzi projekt regulicki, opowiemy innym razem.

KRONIKA.

O STOSUNKACH METEOROLOGICZNYCH W WARSZAWIE W LIPCU 1888.

Tegoroczny lipiec był słotny, pochmurny i stosunkowo chłodny, a pod koniec burzliwy. Średnia jego temperatura dosięgła 16°7 C, o 2°1 mniej, aniżeli normalnie. Najniższe ciepło wskazywał termometr w nocy d. 20, było ono 8°2 C; najwyższą zaś temperaturę mieliśmy w d. 26 i wtedy termometr podniósł się do 30°0 C w cieniu. Słotnemu nastrojowi atmosfery odpowiadał niski stan barometru, podlegający ciągłym, chociaż nie wielkim wahaniom. Przebiegająca wysokość barometryczna z całego miesiąca wynosi 745,4 milimetrów i jest o 3,6 milim. mniejsza od normalnej. Najmniejsze ciśnienie powietrza było 738,1 milim. w d. 20, największe 752,7 w d. 25. W ciągu 23 dni z deszczem zebrało się wody 78,4 milimetrów, o 13,5 milim. więcej, aniżeli normalnie. Burze nie zbyt wielkie przechodziły zwykle po południu, a czasem w nocy, przytrafiły się zaś o d. 6, 21, 26, 28, 29; same błyskawice były w d. 7, 25 i 27, grzmot bez błyskawicy i deszczu w d. 19.

Kierunek wiatru przeważnie zachodni, ale często zbaczał ku północy, lub południu; pod względem mocy wiatr najczęściej był słaby i nie dochodził do 10 metrów na sekundę.

Kowalczyk.

STOSUNKI METEOROLOGICZNE KRAKOWA W LIPCU 1888 ROKU.

Tegoroczny lipiec był dość niepogodny, słotny i nie tak ciepły jak zwykle, obfitował często w burze, a mianowicie w pierwszej i ostatniej szantadzie padały deszcze najczęściej i najobficiej. Ogólna suma opadu wynosi 118,8 milimetrów, a więc o czwartą część większa od normalnej, chociaż w dniach 1, 27 i 28 opady wynosiły przeło 20 mm, a więc razem przeszło połowę miesięcznej sumy. Dni z deszczem było w ogóle 19, burz mieliśmy aż 10 i to w ostatnich dniach miesiąca t. j. 26, 27 i 28 bardzo silnych połączonych z ulewnymi deszczami.

Podobnie jak w czerwcu średnia temperatura z całego lipca wypadła o 1°6 C niżej od normalnej, wynosi bowiem 16°8 C. W ogóle pod tym względem był lipiec tegoroczny dość znośny, gdyż, wyjąwszy kilka dni około 26-go, w którym maximum temperatury doszło do 31°0 C, nie mieliśmy żadnych upałów. Najniższą temperaturę zapisano 8°0 C w dniu 16.

Średnia miesięczna ciśnienia powietrza wypadła 738,5 milimetrów, a więc o 3,4 mm. niżej od stanu normalnego; najwyższe ciśnienie wskazał barograf

d. 25 t. j. 745,1 millim., a najniższe 729,1 millim. w dniu 17, nie ulegało zatem ciśnienie zbyt znacznym wahaniom.

W stosunku do dość znacznej liczby dni z opadem stoi też zmienny stan zachmurzenia nieba. Zupełnie bez słońca mieliśmy tylko pierwsze dwa dni miesiąca, zmienne zachmurzenie atoli spowodowało, że miesięczna suma godzin ze światłem słonecznym wypadła zbyt małą to jest 200.

Co do kierunku wiatru, to przeważały w tym miesiącu znacznie wiatry zachodnie (41%), a potem północno-i południowo-zachodnie; silniejsze wiatry, wszystkie z kierunku zachodniego, wiały w ciągu 9 dni, a z tych najsilniejszy dnia 13-go.

B. Buszczyński.

ROZPRZESTRZENIENIE CHORÓB ZAKAŻNYCH PRZEZ WYPOŻYCZALNIE KSIĄŻEK.

Niejednokrotnie już wyrażano ostatniemi czasy obawę o możność rozprzestrzenienia chorób zakaźnych przez wypożyczane książki, a jednocześnie donoszono, że powodowana tem policyja lekarska w jednym z miast angielskich zarządziła czasowe zamknięcie wszystkich bibliotek publicznych. Jakkolwiek rozporządzenie podobne jest nieco za radykalnem do póki niewykazaniem zostało rzeczywiste niebezpieczeństwo zakażenia, to jednak z drugiej strony niepodobna zaprzeczyć z góry możliwości rozprzestrzenienia chorób zakaźnych przez wypożyczane książki. Dreźnieński zarząd policyjno-lekarski zarządził w tej sprawie odpowiednie badanie.

W tym celu z miejscowych bibliotek publicznych wzięto kilka książek, które z uwagi na znaczne zużycie nie miały być już więcej wypożyczane, a które właśnie ze względu na odrażające już zanieczyszczenie mogły być za przenośnie zarazków uważane.

Nad książkami temi podjęto wyczerpujące badania bakteriologiczne i poddawano je dezynfekcyi. Wynik pierwszych był nieoczekiwany. Pył zebrany przy wytrząsaniu i omiataniu książek, mianowicie ich okładek zawierał liczne najróżnorodniejsze zarodniki grzybków, nieróżniące się jednak w niczem od ustrojów napotykanych w zwykłym pyle naszych mieszkań; pomiędzy niemi nieznaleziono zarodników ustrojów chorobotwórczych. Przy przekładaniu kart suchym palcem nie pozostawały prawie żadne na nim zarodniki, prawdopodobnie dlatego, że przylegają one tak mocno do papieru, że przy przekładaniu takim nie mogą być poruszone; na palcu zwilżonym przy przekładaniu kartek znajdowało się zawsze mnóstwo zarodników, których badanie wykryło żadnego ze znanych chorobotwórczych ustrojów, mianowicie takich jak np. laseczniki gruźliczne. Wreszcie okazało się, że dwudniowe przebywanie książek

żek w 90% nagm. wysokości zawierającym 10% kw. karbolowego, wystarcza do zabicia wszelkich zarodników a na książki niszcząco nie działa. Jakkolwiek z powyższego okazuje się wogóle, że niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia chorób zakaźnych przez książki jest bardzo małe, niemniej jednak istnieje, a sama już jego możliwość zachęca do ostrożności, których niekłopotliwe jest zresztą i proste wykonanie.

Każdą książkę wziętą z wypożyczalni należy, przed czytaniem starannie wytrzeć i opylić a kartek podczas czytania bezwarunkowo nie przewracać zwilżonym palcem, lecz zawsze suchym tylko, i nigdy nie zwilżać palca ustami, co niestety, dość rozpowszechnionym jest zwyczajem zarówno dla ułatwienia przy przekładaniu kartek jak przy liczeniu pieniędzy papierowych.

W KWESTJI KARMIEŃIA CHORYCH I REKONWALESCENTÓW.

P. Adrian przedstawił w „Société de Therapeutique“ nowy produkt spożywczy, który ma zastąpić mięsny proszek do karmienia chorych, rekonwalescentów i starców. Proszek mięsny bywa często mało strawny, często nieprzyjemny dla chorych. Mięso surowe podstawią pokarm niezupełny dając zbyt azotu, za mało zaś węgla.

P. Adrian przyrządza mieszaninę następującą:

Pieczy się 1 kilo dobrej wołowiny; sok z niej zbiera się na chleb; mięso i chleb wysusza się następnie i ściera na proszek; dodaje się jarzyny, cukru, mleka, tapioki, dekstryny (kleju) i słodku. Dekstryna sprzyja wydzielaniu się soku żołądkowego, a sód przez diastazę, którą powoduje, zastępuje tu zmniejszoną ilość soku trzustkowego lub śliny.

Przepis jest następujący:

Mięsa	gramów	200
Chleba	„	200
Jarzyn	„	200
Cukru mlecznego	„	150
Dekstryny	„	50
Słodku	„	50
Tapioki	„	150

(Journal d'hygiène) Ster.

MŁÓTO I SSAWCY.

„Société d'hygiène de l'enfance“ rozseła następujący list do lekarzy okolic, w których młóto po destylacji użytem zostaje do karmienia krów.

„Szanowny kolego. Artykuł dotyczący ważnego działu higieny dzieci, mleko, ulega wpływowi młóta którym karmione są krowy-karmicielki. W niektórych okolicach karmione są krowy młótem pochodzą-

cem z odpadków przy wyrobie piwa, lub wyciekami z buraków z cukrowni, wreszcie—kartoflami. Odpadki po destylacji alkoholu z żyta są w użyciu w okolicach Paryża.

Dyrektor laboratorium chemicznego prefektury policejnej, p. Karol Girard, zwrócił już przed kilku laty uwagę higienistów na szkodliwość młóta, gdy ono używanem bywa jako karm dla krów. Wygotował on wówczas kilka sprawozdań, które ściągnęły na siebie krytykę wielu weterynarzy i uczonych.

Jeden z kolegów, lekarz-inspektor służby opieki nad dziećmi w gminie podmiejskiej Paryża, gdzie funkcjonuje ogromna destylarnia, Dr. E. Toussaint, podjął kwestję młóta i w swej specjalnej broszurze, opierając się na wynikach ściśle naukowego badania, uważa mleko pochodzące od krów młótem karmionych za szkodliwe.

W pracy swej przytacza wiele przykładów ze swej praktyki, w których stanowczo mleko takie powodowało choroby wśród dzieci niem odżywianych. ponieważ przedewszystkiem trudno się ono bardzo trawi. Prócz tego porównując tablice śmiertelności dzieci z pięcioletnich okresów do—i po założeniu destylarni—widzimy, że odsetka śmiertelności w drugim okresie znacznie wzrosła.

Oto wyniki do jakich w pracy swej dochodzi:

1. Nie można nazwać dobrem mleko, którego zdrowe dziecko nie trawi.

2. Mleko jawnie kwaśne jest zepsutem.

3. Jeżeli sposobami sztucznymi zwiększa się ilość mleka krowy, lub powoduje jego wydzielanie w czasie, kiedy normalnie wydzielanie mleka zawieszonem bywa—natenczas skład jego jest nienormalnym i żołądek wrażliwy strawić go nie jest w możności.

4. A więc:

a) mleko krów karmionych młótem, które jest karmem energicznym, wydzielane w wielkiej ilości, jest szkodliwym;

b) co więcej, jest to mleko zawsze kwaśne;

c) nakoniec, wiadomem się staje, że mleko to szkodzi organom trawienia małych dzieci, powoduje wymioty, bóle żołądka, zielone wypróżnienia, a więc zwiększa ilość chorób przewodu pokarmowego, a co zatem idzie i w wielkim stopniu śmiertelność dzieci.

5. A zatem: mleko takie jest stanowczo szkodliwym i nie powinno być użytem do karmienia.

Nasze towarzystwo higieniczne, mając za zadanie rozpatrywanie pytań dotyczących się higieny dzieci, wybrało komisję dla zbadania kwestji podniesionej przez Doktora Toussaint. W skład komisji wchodzi: PP. Degoix, Bremond, Brumeau, Roy, Garnier, Favrier, Hamon.

Sz. kolega zechce łaskawie odpowiedzieć na załączony tu kwestjonariusz i przesłać na ręce sekretarza komisji.

Prezes, Dr. Chassaing.

Sekretarz, Hamon.

Kwestjonariusz.

1. Czy krowy w pańskim okręgu nie mają za karm młota po destylacji spirytusu, lub też z innych fabryk?

2. Jeżeli tak, to czy nie zauważył kolega ujemnych własności mleka od krów tak karmionych dla dzieci.

3. Czy nie zauważył Pan podczas epidemii chorób przewodu pokarmowego u dzieci, że takowe można by przypisać używaniu w danej okolicy mleka od krów młotem karmionych?

4. Czy nie mógłby Pan przytoczyć wypadku, gdzie chorobę stłumiono zaprzestaniem użycia mleka tego rodzaju.

5. Czy nie zauważył Kolega, żeby śmiertelność wśród dzieci wzrosła od czasu kiedy, z powodu powstania fabryk, zaczęto karmić krowy młotem. Czy nie posiada na to cyfr.

(Adresować M. Hamon, 132, Avenue de Clichy, Paris)

Ster.

WPLYW POŻYWIEŃ NA ZDROWOSTAN ZĘBÓW.

Stan zębów zależy w wielkim stopniu od rodzaju pokarmów. Dentysta-praktyk może niekiedy już na pierwszy rzut oka rozpoznać jaki rodzaj pokarmów przeważa u danej jednostki.

Dyeta mięsna i pożywna mieszkańców miast sprzyja osadzeniu się winnego kamienia; dyeta zaś roślinna i mniej pożywna wieśniaków zmniejsza ilość kamienia prawie do zera.

Cukier, pomimo że działanie jego ujemne bywało zaprzeczanem, wpływa na próchnienie zębów, dowodem czego są zęby cukierników, osób pracujących w fabrykach cukru, wreszcie ludzi, którzy nadużywają słodyczy. Zarówno należy wystrzegać się kwasów, które najsilniej wpływają na zniszczenie emalii zębów. Można łatwo rysować paznokciem na zębie, który przez kilka dni macerował się w occie. Próchnienie spotyka się często w okolicach Normandji i Pikardji, gdzie napoje kwaśne, jak jabłecznik, są w użyciu. Napoje zbyt zimne lub gorące, sorbety i lody zarówno są nieprzyjaciołmi zębów. Mrożonym napojom tak rozpowszechnionym w Stanach Zjednoczonych, przypisują próchnienie zębów u mieszkańców tego państwa.

Wody wapienne zdają się zarówno ujemnie wpływać na stan zębów. Mieszkańcy okolic obfitujących w taką wodę, jak np. Pikardja i Szampanja, za młodu tracą zęby.

Okolice nisko położone i bagniste stanowiące obdarzają swych mieszkańców zepsutemi zębami, trudno określić, czy dzieje się to w skutek powietrza, czy też wody.

Ślina ma odczyn zasadowy, ale pod wpływem przyczyn różnorodnych może nabierać własności kwasu, a wtedy działa mniej lub więcej szkodliwie na zęby.

Wiele doświadczeń wykonano by wykazać, że:

alkalje, jak naprzykład potaż i soda, nie wpływają na emalię;

kwas mleczny (kwas zawarty w mleku zsiadłym) nie działa na emalię, lecz szkodzi cementowi zębów;

kwas cytrynowy, który spotykamy w wielu owocach: pomarańczach, cytrynach i t. p. posiada silnie niszczący wpływ, najwyższy ze wszystkich tych materij, jakie do ust się dostają; kwas jabłkowy, jaki spotykamy w jabłkach, równie silnie działa na zęby; ocet—szkodzi zębom silnie;

winogrona działają ujemnie w wysokim stopniu, ząb zanurzony w sok ich na 24 godzin jest zniszczony;

białko, które stanowi główną część składową wielu pokarmów, zarówno jak i białko kurze—na zęby nie działa, lecz białko rozkładające się, co miewa miejsce, kiedy cząsteczki pokarmów pozostają pewien czas między zębami, wytwarza substancje zgubne dla zębów;

sól morska nie działa;

garbnik, pospolity w wielu pokarmach, przeważnie w winie, nie szkodzi zębom.

Wszelkie kwasy w ustach dają możność rozwoju grzybkom, które nie rozwijają się w otoczeniu zasadowem.

Dane wyżej przytoczone przekonywają nas o konieczności częstego czyszczenia zębów środkami o odczynie zasadowym (dla tego to poleca się mydło) i płukania ust po jedzeniu, szczególnie po takim, które zawierało które kolwiek z wyżej wymienionych szkodliwych ciał.

Ale nie tylko bezpośrednio wprowadzane ciała przyczyniają się do zguby zębów; nieczysto utrzymywana jama ustna rozwija nawet z nieszkodliwych pokarmów ciała niszczące zęby lub daje możność rozwoju drobnoustrojom, które pracę zniszczenia zębów biorą na siebie.

(*Jour. d'Hyg. Pop. de Montreal*)

Ster.

MUCHY JAKO ROZNOŚCIELKI CHOROBY ZAKAŻNYCH.

Świeżo Dr. E. Hoffmann na podstawie czysto doświadczalnej stwierdził słuszność przypuszczenia że muchy przyczyniać się mogą do rozprzestrzeniania chorób zakaźnych. Złapał on w pokoju, w którym przebywał suchotnik, 6 much i znalazł w zawartości ich brzucha i w wypróżnieniach mniejszą lub większą zawartość laseczników gruźlicznych, które żywotność

swą zachowały. Nie ulega zatem wątpliwości, że muchy, pozostawiając wypróżnienia na pokarmach człowieka, mogą w ten sposób przenosić zarazek. To też wiele jest pożądanem aby plwocina suchotników była starannie unieszkodliwiana a to przez zbieranie jej w naczyniach zamykanych, zawierających roztwory środków dezynfekcyjnych a najlepiej przez wygotowywanie naczyń takich w słabym roztworze sody w specjalnie do tego przeznaczonym kociołku. Tępienie much w pokojach gdzie chory przebywa wiele też się zaleca.

P.

WANILLIZM.

Jestto swoiste cierpienie, któremu podlegają, według D. Med. Z-tg. robotnicy zajęci oczyszczaniem i sortowaniem strąków wanilii. Layet zauważył cierpienie to u robotników pracujących w składach wanilii w Bordeaux, dokąd rocznie przywożą 25—30000 k. wanilii. Objawy cierpienia są następujące: bolesne swędzenie skóry twarzy i rąk, która pokrywa się wysypką, nabrzmiewa, czerwienieje i łuszczy się po kilku dniach. Często występują: ogólne osłabienie, zawroty, zmęczenie, bóle mięśni zmuszające do zaprzestania zajęcia, cierpienie które wywołanem jest przez *Acarus* z drobnymi białymi okrągławymi ciałkami, znajdujący się na końcach strąków. Nie wchodzi on w skórę, lecz przez zetknięcie z nią wywołuje swędzenie, działanie jego zwiększonym jest jeszcze przez biały nalot na strąkach wywołujący, jako substancja drażniąca, wysypkę. Nerwowe cierpienia występują zazwyczaj przy manipulowaniu z niższymi gatunkami i być może wywołane bywają przez oleisty sok otaczający ziarna wewnątrz strąka.

P.

GIEŁDA PRODUKTOWA W NEW-JORKU.

Giełda produktowa w New-Jorku postanowiła usilnie upraszać kongres Stanów Zjednoczonych o wydanie jaknajprędzej surowego prawa przeciw fałszowaniu pokarmów i używek. Co więcej zarząd giełdy produktowej zaprasza nietylko wszystkie amerykańskie giełdy towarowe, lecz wszystkie europejskie zarządy giełd produktowych do wspólnego działania, spodziewając się, że ważna sprawa ta we wszystkich państwach możliwie jednostajnie zostanie uregulowaną.

P.

CZYSTOŚĆ W RAZURACH.

„Wracz“ donosi, że prezydent (naczelnik miasta) Petersburga nie dawno wydał bardzo słuszne rozporządzenie, aby właściciele zakładów fryzjerskich i razur pourządzali w pokojach gościnnych umywalnie, w których na żądanie gości fryzjerzy i go-

larze mają umywać sobie ręce przed przystąpieniem do operacji.

KREMACJA.

Polieja berlińska odmówiła miejscowemu towarzystwu kremacyjnemu prawa spalania ciał tych nawet osób, które w testamencie zastrzegły to sobie.

Sprostowanie.

W № 34, art. „Służba Zdrowia w Galicji“ pod tytułem zamiast *dalszy ciąg* powinno być *dokończenie*.

Książki otrzymane.

Nouveau dictionnaire de la Santé. Séries 3 — 7. 1888. Baillière et fils. Paris.

O niestosowności srebrnych kanek tracheotomicznych. P. Dr. St. Zaleski w Dorpacie.

The unsuitability of silver tubes for tracheotomy by Doc. Dr. St. Szcz. Zaleski of Dorpat (repr. fr. „The Lancet“).

Krymskija mineralnyja grjazi D. K. Filipowicza. Kierz. 1888.

O higieniczekom znaczenji rastworennaho w wodzie kisloroda. Warszawa. 1888.

Trudy kijewskaho obszczestwa jestiestwoispytatelej. 3 tomy 1888.

Katalog wystawy higieniczno-lekarskiej i dydaktyczno-przyrodniczej we Lwowie. 1888.

Zur Lehre von der multiplen Neuritis. Von Dr. S. Goldflam (Warchau) Sep. Abdr. aus d. Ztschrft f. klin. Med. Bd. 14, H. 4.

Sekeja fizycznno-chemiczna wystawy higienicznej w Warszawie. R. 1887. Zeszyt I. 1888.

Słownik lekarzów polskich, ułożył Stanisław Kościński, Zeszyt IV.

O przyczynach wywołujących choroby zębów i dziąseł, napisał Władysław Zieliński. Warszawa 1888.

Rzeźnianie zwierząt u żydów jestli okrucieństwem? Napisał Mojżesz Cohn. Warszawa 1879.

Miedzinskij sbornik warszawskaho ujazdowskaho wojennaho hospiala. God I. Wypusk II. Warszawa 1888.

Abbazja jako stacja klimatyczna i kąpielowo-morska, zebrał i opisał Dr. Jakób Szwajcer. Warszawa 1888.

Nouveau dictionnaire de la Santé par le Dr. Paul Bonami. Séries. 8—10. 1888.

Redaktor i Wydawca *J. Polak*.

W **Redakcji „Zdrowia“** są do nabycia (w małej ilości) trzy *dotychczasowe tomy* (razem 27 numerów) „Zdrowia“ t. j. od 1-go października r. 1885. Cena wszystkich tomów wynosi 9 rubli wraz z przesyłką. Nadto są do nabycia następujące książki i broszury:

B. Danielewicz. Ludność m. Warszawy w obrazach graficznych (dwanaście tablic graficznych litografowanych w kolorach. Cena rs. 1 kop. 20, z przesyłką rs. 1 kop. 35)

J. Polak. Praktyka szczepienia ospy ochronnej. Cena kop. 75, z przes. kop. 90.

W. Rakiewicz. Budowle dla celów leczniczych i opiekuńczych (część drukowana w „Zdrowiu.“ Odbitka uzupełniona—wydana kosztem „Wyst. Hyg.“ 22 tablic litografowanych). Cena kop. 40, z przes. kop. 50.

J. Polak. O znaczeniu sztuki lekarskiej i o stanowisku lekarzy. Cena kop. 60, z przesyłką kop. 70.

J. Kuniewicz. Jak zabezpieczyć rodziców od chorób połogowych. Cena kop. 15, z przesyłką kop. 20.

Soxhlet. Mleko dla dzieci i odżywianie ssawców, przeł. St. Prauss. (odb. ze „Zdrowia“) Cena kop. 10, z przesyłką kop. 15.

A. Malinowski. Rys historyczny rozwoju ciaładów dobroczynnych w Król. Polskiem. Cena kop. 30, z przesyłką kop. 40, (odb. ze „Zdrowia.“)

Katalog wystawy higienicznej, z planem cena kop. 40, z przesyłką kop. 50.

Plany wystawy oddzielne po kop. 10.

Adres: Red. „Zdrowia“ 25 S-to Krzyżka w Warszawie.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

poświęcone

wszystkim gałęziom umiejętności lekarskiej.

Redaktorem odpowiedzialnym jest Dr Gajkiewicz Wł. (Marszałkowska 125), Wydawcą—Dr Kondratowicz St. (Marszałkowska 119).

Cena Gazety Lekarskiej w Warszawie rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, na prowincji, w Cesarstwie i za granicą: rocznie rs. 6, półrocznie rs. 3.

WIADOMOŚCI FARMACEUTYCZNE.

ORGAN TOWARZYSTWA FARMACEUTYCZNEGO WARSZAWSKIEGO.

Wychodzi co 1 i 15 każdego miesiąca.

Przedpłata wynosi w Warszawie rocznie rs. 3, na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką rs. 4.

Cena ogłoszeń: za wiersz drobnym drukiem lub za jego miejsce kop. 10.

HYGIENICZNE KOSZULKI SIATKOWE

☞ Które każdy dbający o swe zdrowie nosić powinien. ☞

Bezwarunkowo zasługują na wyjątkową uwagę i szerokie rozpowszechnienie

☞ Zabezpieczające od przeziębienia ☞

KOSZULKI SIATKOWE NORMUJĄ TEMPERATURĘ CIAŁA

gdyż między skórą a koszulą zwykłą w szerokich oczkach koszulki siatkowej znajduje się zawsze warstwa wolnego powietrza ogrzanego ciepłotą ciała, a zatem najodpowiedniejszej temperatury, przytem koszulki siatkowe pod względem ekonomicznym są najpraktyczniejsze! bo Tanie, Trwałe i Czyste, pierą się zwyczajnie (bez maglowania) i nigdy nie kurczą. Koszulki siatkowe są zawsze gotowe na wszystkie miary, wysyłają się odwrotną pocztą w dowolnej ilości rachując za przesyłkę od jednej do tuzina kop. 75 w ilości więcej nad tuzin franco; pieniądze należy przesyłać pocztą wraz z obstalunkiem. Ponieważ koszulki siatkowe są elastyczne i wyciągają się w szerokość i długość, przeto do miar poniżej oznaczonych, każdy wzrost i tuszę zastosować można.



Koszulki Siatkowe z grubej bawełny dla dzieci, małe	rs. — k. 60,	średnie	rs. — k. 90,	duże	rs. 1 k. 25
" " " " " " " " " " " "	" " 1 " 75	" " 2 " —	" " " " " "	" " 2 " 20	" " 2 " 90
" " z czystej wełny " " " " " "	" " 2 " 20	" " 2 " 50	" " " " " "	" " 2 " 90	" " 2 " 90
" " " " " " " " " " " "	" " — " 75	" " 1 " 16	" " " " " "	" " 1 " 50	" " 1 " 50
" " z czyst. jedw. grub. dziecinne " " " " " "	" " 2 " 50	" " 3 " 50	" " " " " "	" " 4 " 50	" " 4 " 50
" " " " " " " " " " " "	" " 5 " 75	" " 6 " 50	" " " " " "	" " 7 " 25	" " 7 " 25

Adres: do specjalnego Składu bielizny Władysława Strakacz Miodowa № 15 w Warszawie. Tamże znajduje się Wyłączny Skład Wyrobów z prawdziwej Wełny Sosnowej od Reumatyzmu. Skład Normalnych Wełnianych ubrań systemu Dr. Jaegera i Agentura Alpejskiego Sosnowego Olejku i Ekstraktu do kąpieli Józefa Mach z Reichenhal. Specjalne Cenniki wysyłają się franco.

Nagrodzone na Warszawskiej i Lwowskiej wystawach higieniczno-lekarskich. Listami pochwalnymi i medalem na wystawie Krakowskiej, koncesjonowane przez Władze Lekarskie

EKSTRAKT I KARMELKI MIODOWO ZIOŁOWO-SŁODOWE

pod firmą

„LELIWA“

Pewniejsze i tańsze o 50 procent od zagranicznych.

Sprzedaż w Aptekach i Składach Aptecznych w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie.

Fłaszka **Ekstraktu Miodowo Ziołowo-Słodowego kop. 75**, z dodaniem chinu lub żelaza i chinu **rs. 1**, paczka **Karmelków kop. 75**.