



V7 181606
xx 002242164

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800053413

39228

Dr P. W. Rolanowski
dla Biblioteki ch. Kursu gimn.
stępi.

Z BIBLIOTEKI
c. k. kursu naukowego gimnastycznego
W KRAKOWIE.





480

G14. 4(02.062)

O przyczynach i zapobieganiu
CHOROBY ZARAŻLIWYCH.

Odczyt publiczny wypowiedziany w Warszawie 10 listopada 1894 r.

przez

Dr. O. Bujwida,

Profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Oddawna wiadomo, że niektóre choroby mają zdolność udzielania się od osób chorych innym osobom poprzednio zdrowym i to tem bardziej, im większe jest zbliżenie osób zdrowych do chorych lub do przedmiotów po nich pozostałych. Choroby takie zowiemy zaraźliwymi. Zarażenie, jest to więc jak gdyby udzielenie choroby. A więc jest *coś*, co chorobę musi przenosić. *Jest jakiś zarazek*. Jakim sposobem się to dzieje i co to jest ten zarazek?

Te właśnie pytania chcemy dzisiaj przedewszystkiem wyjaśnić.

Jeżeli ktoś zakłuże się w palec, wówczas zdarza się często, że palec »się obiera« czyli, jak to mówimy, nastąpiło ropienie. Niekiedy przybiera ono postać dosyć ciężką, przychodzi to, co na-

zywamy *zastrzałem*: palec boli, puchnie, trzeba to napuchnięcie przeciąć, przyczem wypływa to, co nazywamy ropą lub materią.

Ropienie wszakże powstaje *nie przy każdym* zakłuciu. Często zakłucie lub zacięcie jest duże, a ropienia niema. Skąd więc ono powstaje? Jeżeli *trochę* takiej materii czyli *ropy* weźmiemy pod silnie powiększające szkło czyli *mikroskop*, zobaczymy wówczas w niej masę drobnych ziarenek. Ziarnka te są to tak zwane bakterye ropne, małe żyjące istotki, które człowiek, nawet zdrowy często nosi koło siebie: na ubraniu, na palcach, a nawet w ustach, jeżeli ich czysto nie utrzymuje. Przy zakłuciu palca bakterye te dostają się do ranki i powodują ropienie. A więc *ropienie jest przeniesieniem z powierzchni zanieczyszczonej skóry, w ogóle z otoczenia takich bakteryj, które powodują ropienie lub zastrzał*. (Wspomnę nawiasowo jak złym zwyczajem jest powszechnie praktykowane wysysanie ranki bezpośrednio po jej zrobieniu: jest to znakomity sposób zakażenia bakteriyami ropnemi, obficie w ustach się znajdującymi). Jeżeli się ktoś powala ropą choćby nieznacznie, jeżeli po opatrunku rąk nie umyje należycie, to przy następny zakłuciu, znów może spowodować ropienie na innym palcu, albo też przenieść je na inną zdrową osobę itd. W ten sposób ropienie może być przenoszonym bez końca i powodować zarażenie. Bakterye, dostające się do rany, mnożą się coraz bardziej, aż doprowadzą do zebrania ropy.

Jeżeli różne resztki i wydzieliny po chorych jako to opatrunki, woda po praniu bielizny zo-

stająca, plwocina i inne pozostałości po chorych i t. p. *dostają się do wody* rzecznej lub studziennej, a ktoś napije się takiej wody, również może się zarazić. Szczególniej w ten sposób zarazić się łatwo *tyfusem* i *cholera*. Bakterye tyfusu i cholery, dostając się z wydzielinami chorych do wody, mnożą się w niej, mianowicie podczas cieplej pory i woda w ten sposób może być przenośnikiem choroby.

Tysiące ludzi umiera na tyfus i cholera, bo się nie wystrzega używania nieczystej wody.

Innym znów razem *dziecko* chore na *dyfteryt*, *ospę* lub *szkarlatynę* pozostaje w otoczeniu innych dzieci dotąd zdrowych. Po kilku dniach choroba przenosi się na jednostki zdrowe, a dzieje się to dlatego, że *zarazek* tych chorób *drobny i okiem niedostrzegalny przylega do ubrania, do rąk* osób otaczających, wreszcie częstokroć przy zbliżaniu się do chorego, gdy ten *kasze*, *zarazek odrywa się z jego ust i dostaje się do ust* osób zdrowych.

To samo dzieje się przy *gruźlicy* czyli *suchotach*. Zarazki znajdują się w wydzielinie kaszlowej osób chorych, stamtąd przedostają się na przedmioty otaczające, na ziemię w pokoju, gdzie chory przebywa, *przy chodzeniu, bieganiu, zamiataaniu unoszą się z kurzem* pokoju i dostać się mogą do płuc osób zdrowych i zarażenie spowodować.

W ten sposób powstaje zakażenie. Widzimy więc, że *zarażenie się nie powstaje samo*, że choroba wywołaną zostaje *przez zarazki*, które dostają się *bądź to do rany*, jak przy ropieniu, *bądź z wodą* i pokarmami, jak to się dzieje przy ty-

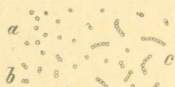
fusie, cholerze, zimnicy (febrze) *bądź przez powietrze* oddychane bezpośrednio przy chorym, jak przy odrze, ospie, szkarlatynie lub gruźlicy. *Każdy zarazek ma zatem właściwy sposób, w jaki się może przenosić.* Zaraz zobaczymy, *od czego to zależy.* Streszczając teraz to, cośmy dotychczas powiedzieli, dochodzimy do pewnika: *że źródłem nieustającym zarazków, z którego zakażenie na osoby zdrowe przechodzi, jest zawsze chora osoba.*

Zobaczymy teraz *jak wyglądają* zarazki. A więc najpierw co do wielkości. Są to twory tak małe, że w jednej drobnej kropelce można ich zmieścić miliony. Na przestrzeni grubości włosa ludzkiego możnaby ułożyć koło siebie 100 bakteryj jedną obok drugiej z łatwością.

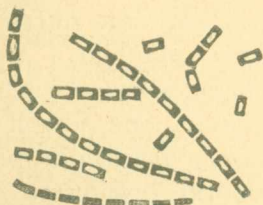
Jakim teraz *sposobem* te żyjątka *tak drobne* mogą powodować chorobę? Mogłoby to zakrawać na żart . . . a jednak jest prawdą. A dzieje się to w ten sposób, że te żyjątka — drobne roślinki, — *mnożą się* niesłychanie *szybko* a przytem *wyrabiają* *trucizny* tak silne jak jad żmii. Można więc sobie wyobrazić, że trucizna tego rodzaju musi u człowieka powodować chorobę, a jeżeli *się* *dziwić* mamy czemu, to chyba temu, że ta *trucizna* *nie* *zawsze* *zabija,* i że człowiek względnie tak często z choroby wychodzi. Jak się to dzieje, jak sama natura wyzdrowienie sprowadza, postaramy się wyjaśnić później, teraz zaś zobaczymy *jak wyglądają* zarazki.

Kształt ich jest mało urozmaicony. Najczęściej jest to mała kuleczka lub laseczka, większa lub mniejsza, o powierzchni równej lub nierównej. Przy silnem powiększeniu zarazki ropne, wąglika

czyli karbunkułu, gruźlicy czyli suchoty, i t. d. przedstawiają się, w ten sposób:



Bakterye ropne.



Bakterye wąglika.



Bakterye gruźlicy.

(Zarazki te są powiększone 800 razy).

Niektóre z nich posiadają zarodniki czyli trwałe formy, służące do przechowania życia w niedogodnych warunkach; widzimy je w bakteryach wąglika w postaci owalnych białych ziarenek. Takich bakteryj nie zabija zwykle wysuszenie — niekiedy nawet ogrzewanie musi być silne, ażeby je zniszczyć. Inne znowu zostają już przy wysuszeniu zabite, ponieważ nie mają zarodników.

Powiedzieliśmy wyżej, że jedną z właściwości tych drobnych żyjątek jest *zdolność* szybkiego *rozmnażania się*. Jakimże jednak *sposobem* zarazki, mnożąc się ciągle, *nie rozmnażają się bez końca* co kładzie kres temu rozmnażaniu? *Kres ten kładzie sam organizm* i to jest jedna z bardzo ciekawych jego własności. — Gdy zarazek dostanie się do ustroju czyli organizmu człowieka lub

zwierzęcia, zaczyna się w nim mnożyć. Organizm składa się z drobnych ciałek t. zw. *komórek*, które póki żyją, *posiadają pewne własności, mające na celu podtrzymać to życie*. Gdy zarazek wchodzi do ustroju i zaczyna się mnożyć, a równocześnie wytwarzać trucizny czyli t. zw. toksyny, *komórki* organizmu ze swej strony zaczynają *walczyć* przeciw temu nieprzyjacielowi. Pewne komórki, w krwi się znajdujące t. zw. *białe ciała*, dążą z krwi do tych miejsc, gdzie się zarazek znajduje i *wylawiają* go po prostu, zamykając w swem wnętrzu. Z drugiej znów strony zaczynają one powoli *wyrabiać środki przeciwdziałające* truciznom przez zarazki wytwarzanym. Komórki organizmu wytwarzają t. zw. przeciwtrutki czyli *antytoksyny*, które zubożniają szkodliwe działanie trucizn bakteryalnych. Własność wytwarzania przez organizm tych przeciwtrutek została w ostatnich czasach spożytkowaną w ten sposób, że się zwierzęciu szczepi bakteryę np. dyfterytu w małej ilości, a następnie w coraz większych; w ten sposób zwierzę stopniowo przyzwyczaja się do trucizn i staje się nie tylko na trucizny bakteryjne niewrażliwym, czyli jak to mówimy odpornym, ale w krwi jego gromadzi się taka ilość przeciwtrutki, że krew tę a właściwie część tej krwi czyli surowicę można z organizmu zwierzęcia wyciągnąć i użyć do leczenia ludzi chorych na dyfteryt. Na tem właśnie polega nowo wynaleziony sposób leczenia dyfterytu.

Takie właśnie wytworzenie odporności w organizmie mają na celu wszelkie szczepienia ochronne, w których dla zabezpieczenia człowieka od

choroby szczepimy mu osłabiony a więc nieszkodliwy zarazek tej samej choroby.

Takie uodpornienie organizmu osiągamy, szczepiąc ospę; w ten sposób chronimy dziecko przeciwko zarazkowi ospy; szczepiąc znowu wściekliznę, zabezpieczamy człowieka od następstw, jakie pokąsanie przez wściekłe zwierzę często za sobą pociąga.

Szczepiąc bydłu osłabione bakterye węgliką czyli karbunkułu, czynimy je odpornem przeciw tej strasznej chorobie, toż samo czynimy szczepiąc nierogaciźnie różę i t. d.

Widzimy stąd jak wielkie korzyści przyniosły dotąd badania naukowe — a korzyści te mnożą się codziennie. Odkrycia następują jedno po drugim. Dziś umiemy w ten sposób leczyć dyfteryt, jutro być może tyfus i wiele wiele innych chorób zaraźliwych.

Ale odbiegliśmy od planu.

A więc *organizm* sam się stara niszczyć zarazki i niszcząc je przewyłącza chorobę, przyzwyczajają się do niej i dla tego najczęściej już po raz drugi na tę chorobę nie zachorowują.

Ale, jak powiadam, najczęściej, lecz nie zawsze. *Jeżeli* bowiem do ustroju dostanie się *duża ilość* zarazka, to *pomimo przyzwyczajenia* choroba może *wybuchnąć*. Dla tego to tak jest *ważnem* niszczyć zarazek i unikać go, ile możliwości. Dla tego już sama czystość skóry, częste mycie rąk, kąpiele i t. p. mające na celu tylko zmniejszenie ilości zarazków — nieraz wystarczają do uchronienia od zakażenia.

Widzieliśmy, że *zarazek* jest tworem żywym, a więc można go *zabić* — zniszczyć.

Wszystkie zarazki można zniszczyć *działaniem gorąca* i niektórych *chemikaljów* jak np. kwasu karbolowego, sublimatu, wapna. Osłabia, a często niszczy zarazki *suszenie na słońcu* i częste *przewietrzanie* przedmiotów zakażonych. Jeżeli więc chodzi o zniszczenie zarazka, należy wszystko, co może być zakażone, wygotować w wodzie gorącej albo poleć mocnem wapnem lub kwasem karbolowym, rozcieńczonym w tym stosunku, by na 1 część kwasu przypadało 50 części wody. W mieszkaniu, w celu oczyszczenia *ściany* należy *wybielić* wapnem; podłogi zmyć mocną sodą lub wapnem albo też starannie i mocno wytrzeć terpentyną. *Ubranie* i rzeczy nie dające się ani zlać karbolem ani też wygotować, należy dobrze przewietrzać na słońcu w ciągu kilku tygodni, najlepiej jednak jest, o ile możliwości przedtem w parze wodnej, w t. zw. *kamerze dezynfekcyjnej*, wyprażyć. To samo z meblami, pościelą i t. p.

Wszystko to robi się zwykle po chorobie, bo podczas choroby nikt zwykle głowy do tego niema. Gdy choruje ktoś z osób nam blizkich, rzadko wówczas myślimy o tej szkodzie, jaką chory zdrowym wyrządzać może i wyrządza. Często w *ciasnem mieszkaniu* w tym samym pokoju *leży chory* i spią osoby *zdrowe*, a po kilku dniach już i ci zdrowi chorują. — To też ważną jest rzeczą, ażeby *każdy, kto nie ma* dosyć obszernego *pomieszkania* w domu, chociażby osobnego pokoju i osobnej do dozoru osoby, — ażeby każdy taki chory udawał się *do szpitala*. Na to są

szpitale i domy zdrowia, ażeby tam wszystko zrobić jak najlepiej z pożytkiem i dla samego chorego i dla jego otoczenia. I chociaż wskutek braku środków pieniężnych szpitale nieraz nasze nie są w stanie odpowiedzieć zbyt wybrednym wymaganiom, w każdym jednak razie przy chorobach zaraźliwych w obec niemożebności odosobnienia chorego w domu, umieszczenie go w szpitalu jest pod każdym względem o całe niebo korzystniejszym. *W Anglii* przy każdej chorobie zaraźliwej, nawet zamożni ludzie udają się do szpitali i domów zdrowia, gdyż wiedzą, że tam znajdą i pomoc lepszą i nikogo z domowych na szkodę nie narażą. Szpital nigdy nikomu zaszkodzić nie może, a jaka przytem oszczędność, i o ile lepsza, bo przecież umiejętna opieka.

Odosobnienie chorego do domu zdrowia lub szpitala przecina odrazu zetknięcie ze zdrowymi i nie pozwala na szerzenie zarazka. Jest to więc *ważniejsze, niż cała dezynfekcyja*, t. j. niszczenie zarazka po chorobie.

Prócz odosobnienia chorego i dezynfekcyi po chorobie uważać należy, ażeby podczas chorób epidemicznych było odpowiednie *zachowanie*. Tak np. gdy panuje *dyfteryt*¹⁾ lub *szkarlatyna*, nie należy pozwalać na liczne zbierania się dzieci, oraz pilnować, aby dzieci po przebyciu szkarlatyny lub dyfterytu nie chodziły do szkoły ani na wspólne

¹⁾ W r. b. wynaleziono pewny sposób leczenia dyfterytu przez wstrzykiwanie odpowiednio przyrządzonej surowicy, w której znajduje się przeciwtrutka, zabijająca zarazki dyfterytu. — *Jeśli dziecko zachoruje na dyfteryt*, to najlepiej jeśli rodzice mieszkają blisko *przenieść je zaraz* do szpitala św. Ludwika w Krakowie, a tu może być wyleczone.
(P. R.)

zabawy najmniej 6 tygodni. W ogóle należy pilnować, ażeby się dzieci, nawet zdrowe, nie całowały; również nie należy pozwalać na całowanie dzieci przez osoby starsze. Pieszczota ta bardzo szkodliwa, bo w ustach bardzo często jest siedlisko zarazka. *Podczas cholery* lub tyfusu należy się strzedz używania wody surowej tam, gdzie nie ma dobrej wody do picia. U nas w Warszawie dzięki urządzeniu komór filtrujących wodę rzeczną można pić wodę surową, o ile filtry działają prawidłowo, ale nigdy nie należy pić wody wprost z rzeki lub ze źle utrzymanej studni, do której mogą się dostawać wody ściekowe. Taką wodę należy przed użyciem przegotować.

Gdy w domu *ktoś kaszle*, niech *spluwa* do spluwaczki, nie zaś w chustkę lub co gorsza *na podłogę*. Jest to zły zwyczaj, który rozpowszechnia gruźlicę czyli suchoty i inne choroby płucne.

Czystość mieszkania, ciała i ubrania, *przewietrzanie* i *obfity dostęp promieni słońca* dzielnie pomagają do uniknięcia chorób zaraźliwych, tego też powinniśmy jak najbardziej przestrzegać.

Często słyszymy, że ktoś nie zachorowyywa, gdyż niema usposobienia do choroby. Cóż to jest owo usposobienie? Każdy organ ma wrodzoną lub nabytą odporność przeciw chorobie. Wrodzona odporność jest mniejsza u dzieci — powiększa się z wiekiem i zmniejsza ku starości. Nabywamy znów odporności skutkiem przebycia choroby zakaźnej, lub też skutkiem szczepienia ochronnego.

Są też i inne czynniki, bardzo szkodliwe i mogące wprost wywoływać usposobienie do łatwego

zachorowania. Znana jest skłonność do suchot ludzi *palących tytoń i pijących wódkę*.

Powietrza, którego tyle nam potrzeba do odnowienia krwi i oczyszczenia organizmu *nie zanieczyszczajmy* dymem tytoniowym. Szkodliwe przyzwyczajenie palenia nie daje prócz chwilowej przyjemności żadnego pożytku, a przynosi naszemu organizmowi dużą szkodę, jak to liczne badania wykazują. *Nieprawdą jest, że dym tytoniowy niszczy szkodliwe zarazki*. Nie niszczy on ich tak samo, jak nie niszczą *wykadzania* mieszkania octem lub jałowcem. — To też usilnie starajmy się unikać nie tylko palenia ale nawet przebywania w powietrzu dymem napelnionem.

Tak samo rzecz się ma *z używaniem alkoholu*. O szkodliwości napojów spirytusowych pisało już немало. Mimo to jednak mniemanie o ich pożyteczności jest niestety tak zakorzenione, że niejeden pomimo wrodzonego wstrętu do wódki lub wina, przymusza się do picia w mniemaniu, że dla zdrowia to robi. *Podczas cholery* np. szczególnie wielu przypuszcza, że *w wódce* znajduje skuteczną przeciw zarazie *ochronę*. A można śmiało twierdzić, że właśnie w ten sposób przygotowują grunt podatniejszy. Najskuteczniejszą ochroną przed epidemią jest *zdrowy*, prawidłowo działający *żołądek*: w zwykłych warunkach daje on sobie znakomicie radę nawet z zarazkiem cholery, gdy się ten do jego wnętrza dostanie, — a czyż może on być zdolnym do walki, gdy go ciągle napojami spirytusowymi podrażniać będziemy? Toż samo powiedzieć można o przyzwyczajeniu *picia wódki przed jedzeniem*. Człowiek należycie pracujący i po-

siadający zdrowy żołądek, ma zwykle apetyt dobry i sztucznie go sobie podniecać nie potrzebuje. To picie kieliszka wódki przed jedzeniem niby »dla apetytu« jest tylko złem przyzwyczajeniem, a przyzwyczajeniem do trucizny, która zatruwa wprawdzie nie odrazu, ale stopniowo życie skraca, gdyż każdy pijący zwykle umiera na chorobę zaraźliwą.

Nakoniec wspomnieć muszę o ważnym czynniku usposabiającym do przyjęcia chorób zaraźliwych, a mianowicie o przeciążeniu pracą. Każdy, kto pracuje nad siły bądź umysłowo, bądź fizycznie, osłabia swój organizm i czyni go przez to mniej zdolnym do skutecznej walki z zarazkami, które w tych warunkach wychodzą z walki zwycięsko, podczas gdy wobec silnego prawidłowo żyjącego osobnika są zazwyczaj bezsilne.

Żyjmy więc umiarkowanie i ostrożnie, unikajmy wszystkich niepotrzebnych podniet i dodatków do zwykłego normalnego trybu, pracujmy wytrwale, ale też starajmy się dobrze używać czasu, przeznaczonego do wypoczynku, spędzając nie przy kieliszku i kartach całe dnie i noce, ale zabawiając się na wolnem powietrzu bądź to ćwiczeniami cielesnemi bądź też pożytecznem czytaniem i opowiadaniem. W ten sposób utrzymamy w zdrowiu duszę i ciało, a z pewnością mniej łatwo ulegniemy chorobom zaraźliwym.



Nakładem Dra Z. Kostkiewicza.

**KOLEKCJA
SWF UJ**

A

480

**WERSJA
CYFROWA**

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800053413