

Z D R O W I E

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higijenie.

Z D R O W I E,

wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca w objętości 1½ do 2 arkuszy druku.
pod redakcją

K. DOBRSKIEGO, T. DUNINA I B. ZNATOWICZA.

Do każdego numeru dołącza się bezpłatnie arkusz (str. 16) dodatku, zawierającego przekład dzieła Dra K. R e k l a m a, p. n. „Nauka zachowania zdrowia i zdolności do pracy”.

Adres redakcyi i ekspedycyi: Królewska 6.

PRZEDPŁATA.

w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:

Z odnośzeniem lub przesyłką: rocznie rs. 5, półrocznie rs. 2 kop. 50, kwart. rs. 1k. 25. Dla uczniów w średnich i wyższych zakładach naukowych cena (bezpośrednio w redakcyi) o połowę niższa.

Przedpłatę składać można: w biurze redakcyi, w księgarniach i agenturach spółki kolportacyjnej.

Ogłoszenia treści odpowiedniej programowi pisma przyjmują się po kop. 7½ za wiersz druku.

Cena pojedynczego numeru kopiejek 25.

OD REDAKCYI.

Nowi prenumerotorzy otrzymują bezpłatnie osiem arkuszy dodatku wydanych w roku ubiegłym. Upomnieć się o nie zechcą w miejscu, w którym złożyli przedpłatę. Otrzymujący Zdrowie w kopertach z drukowanymi adresami, żądania swe adresować zechcą wprost do redakcyi.

W jaki sposób można się od zarazy uchronić.

przez Prof. D-ra M. Nenckiego,

dyrektora medyczno-chemicznego instytutu w Bernie.

Wiadomości o epidemii, powstałej w guberni astrachańskiej w Rosyi, usuwają wszelką wątpliwość, iż choroba ta należy do chorób zakaźnych. Z tego punktu widzenia pragnę rospatrzeć ową zarazę, sądząc, że dla niejednego czytelnika ciekawem być może to, co nasze dotychczasowe badania wykryły o naturze materji zarażającej i o sposobie, w jaki ona z zarażonego organizmu dostaje się do zdrowego.

Spomiędzy chorób zakaźnych są niektóre, jak np. *Typhus recurrens* lub *Anthrax* (karbunkuł), w których do natury materji zaraźliwej można powiedzieć, że lekarze wątpliwości nie mają. W obu tych chorobach znajdujemy w niezliczonej ilości we krwi or-

ganizmy pasożytne, które w normalnej krwi się nie znajdują. U zwierząt zapadłych na karbunkuł znajdują się stale we krwi mikroskopijne pręcikowate istoty, *Bacillus anthracis* nazwane, które botanicy zaliczają do grupy niższych grzybów (*Schistomycetes*). Historiją rozwoju *Bacillus anthracis* opisał niedawno Dr. Robert Koch w drugim tomie „*Beiträge zur Biologie der Pflanzen*” wydawanym przez prof. F. Cohna. *Bacillus anthracis* jest powinowatym jednemu z najpowszedniejszych fermentów gnilnych, zwanemu *Bacillus subtilis*.

We krwi chorych na *Typhus recurrens* znalazł przed siedmiu laty Dr. Obermeier z Berlina mikroskopijne spiralne istoty, które F. Cohn również zaliczył do schistomycetów (oddział *Spirobacteria*) i na cześć odkrywcy nazwał *Spirochaete Obermayeri*.

Ze względu, że tak *Bacillus anthracis* ¹⁾ jak i *Spirochaete Obermayeri* ²⁾ są anatomicznie i biologicznie powinowate organizmom, zwanym „fermentami ustrojowemi,” które powodują rozkład ciał białkowatych (gnicie) lub innych materji organicznych; dalej ze względu na ich niezmierną ilość we krwi chorych; jestem zdania, że każdy lekarz lub naturalista, z biologiją fermentów ustrojowych obeznany, za rzecz nader prawdopodobną musi uważać, iż powodem tych dwu chorób zakaźnych, t. j. gorączki powrotnej i karbunkułu, są owe „fermenty ustrojowocho-

¹⁾ Grzybek kształtu maleńkiego prostego pręcika.

²⁾ Grzybek kształtu maleńkiej spiralnej giętkiej niteczki. Podobne lecz niegiętkie spiralne niteczki noszą nazwę: *Spirillum*.

robowe," t. j. *Spirochaete Obermayeri* i *Bacillus anthracis*.

Wprowadzając tu pojęcia fermentów ustrojowo-chorobowych, widzę potrzebę dodania kilku słów objaśniających w tym względzie. Podział na fermenty ustrojowe i ustrojowo-chorobowe niechęć by był w ten sposób rozumiany, jakoby w rzeczywistości te organizmy nic nie miały wspólnego nad to, że anatomicznie i biologicznie do jednego gatunku lub rodzaju należą i w takim stosunku do siebie się znajdują, jak np. różne gatunki grzybów, jadalnych i jadowitych. Wiadomości nasze o tych mikroskopijnych istotach są zaszczupłe, by w tym względzie coś pewnego orzec. Prof. Naegeli z Monachium wyraża się w tym względzie jak następuje: „*ich habe seit 10 Jahren wohl Tausende von verschiedenen Spalthefeformen untersucht und ich könnte nicht behaupten, dass auch nur zur Trennung in zwei spezifische Formen Nöthigung vorhanden sei*”¹⁾ Z drugiej strony wiem, że to, co u jednego zwierzęcia wywołuje chorobę zakaźną a nawet śmierć, u zwierzęcia innego gatunku tylko bardzo słabą chorobową reakcją jest w stanie wywołać. Billroth i Hufschmidt (*Untersuchungen über das Wundfieber* w „*Archiv für Chirurgie*” Langenbecka z roku 1865) zauważyli, że wstrzykując zgniłą krew w naczynia krwionośne psa, oprócz krótkotrwałej gorączki, żadnej choroby zakaźnej wywołać nie można. Doświadczenia te powtórzyłem z równym skutkiem. Psy którym gnijącą krew w żyły lub pod skórę wstrzyknąłem, po 3—4 dniach były zupełnie zdrowe. Przeciwnie doktor Koch (*Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten, Leipzig 1878*) podaje że zgniła krew, wstrzyknięta pod skórę myszy domowej, wywołuje śmiertelną septycemię. Organizmy ustrojowo-chorobowe we krwi mysz, na septycemię zdechłych, są nawiasem mówiąc najmniejsze dotychczas znane z grupy pręcikowatych: ich długość wynosi 0,8 mikrometra a ich grubość ocenia Koch na 0,1 mikrometra. W zgniłej więc krwi (jakiegokolwiek zwierzęcia) znajdują się organizmy, które, jak dla myszy, są fermentem ustrojowo-chorobowym, podczas gdy dla psa są one nieszkodliwe. Czy jaka istota z grupy schistomycetów zachowa się zupełnie obojętnie, czy nabędzie znaczenia fermentu ustrojowego, lub też ustrojowo-chorobowego, będzie to wynik tysiąca może różnych warunków. Widzimy jednak, że indywidualność zwierzęcia, u którego ów schistomycet zostaje pasożytem jest także warunkiem i to wielkiej wagi.

Co do natury materii zarażającej w innych chorobach zakaźnych, jak np. szkarlatynie, ospie, *diphtheritis* i t. p., to między patologami niemasz takiej zgo-

dy, jak co do febry powrotnej lub karbunkułu. Powodem tego jest, że w tych chorobach fermenty ustrojowo-chorobowe albo jeszcze zupełnie we krwi i tkankach nie zostały wykryte, albo też, jeżeli je wykryto, to należą do grupy kulistych schistomycetów (*Coccobacteria* Cohn). Najmniejsze z tych organizmów, nawet przy najsilniejszych powiększeniach mikroskopijnych, są ledwie widzialne. Widzialne po większej części mają w średnicy tylko 0,5—1,0 mikrometra (mikrometr=0,001 milimetra). Pewna, że tak powiem, konserwatywna część mikrografów, która to tylko za prawdę uważa, co pod mikroskopem jest „jasne jak na dłoni,” z pewną afektacją podaje w powątpiewanie naturę tych fermentów ustrojowo-chorobowych kulistych, twierdząc, iż tych mikrokoków od mikroskopijnych kropelek tłuszczu lub ziarenek „*detritus*” odróżnić niepodobna.

Powątpiewanie to jest po części historycznie uzasadnione, mianowicie ze względu, że przy łatwej mylności w tłumaczeniu mikroskopowego obrazu, dalej przy trudności w badaniu historii rozwoju kulistego fermentu ustrojowego, wielkie pole otwiera się dla fantazyi badacza, co ze szkodą poszukiwań nad historją schistomycetów wielokrotnie już miało miejsce. Co do mnie, to opierając się na moich pracach, niewątpię, że przyczyną większej części chorób zakaźnych, a prawdopodobnie wszystkich, są owe schistomycety chorobowe. Kto tak, jak ja, przez długie i staranne badania się przekona, że powinowate im schistomycety gnilne, które w wdychanem powietrzu jako pył, które jako osad na naszych pokarmach roślinnych i zwierzęcych codziennie dostają się w znacznej ilości do naszych płuc i przewodu pokarmowego; kto tak, jak ja, pozna szybkość i energiją, z jaką schistomycety gnilne rokładają związki organiczne, a mianowicie ciała białkowane, które, jak wiadomo, są materyjałem budulcowym naszych tkanek; temu musi się wydać rzeczą bardzo prawdopodobną, że przyczyną chorób zakaźnych także schistomycety być muszą.

W rzeczywistości schistomycety te znajdują się prawie we wszystkich tkankach roślin i zwierząt. W organizmie ludzkim, głównie w gruczołach, jak wątrobie, trzustce i płucach i tam gdzie warunki są dla ich rozwoju dogodne wywołują rozkład związków organicznych (fermentacją i gnicię). W normalnym stanie organizmu ludzkiego żyją te fermenty ustrojowe tylko w dolnej części kiszek cienkiej, głównie zaś w kiszce grubej. Jakkolwiek zaś w trzustce, wątrobie i płucach normalnie się znajdują, to jednak procesy życiowe tkanek uniemożliwiają życie fermentów ustrojowych. W jaki sposób żyjące tkanki ciała ludzkiego tak skuteczny opór fermentom ustrojowym stawiają, o tem niczego pewnego wyrzec nie mogę. Doświadczenia, które Dr. Kaufmann w tym kierunku w mojej pracowni wykonał, czynią prawdopodo-

¹⁾ Od lat dziesięciu badałem tysiące niemal rozmaitych form grzybków pręcikowatych i niemógłbym utrzymać, że zachodzi konieczność rozdzielenia ich na dwie choćby formy gatunkowe (specyficzne).

bnem przypuszczenie, iż oksyhemoglobina czerwonych ciałek krwi zabija fermenty ustrojowe. W zdrowej krwi zwierząt (zupełnie przeciwnie podaniu Billrotha) prawie nigdy, albo rzadko tylko, znajdowałem pojedyncze mikrokokki. Niech tylko procesy życiowe naszych tkanek ustaną, jak to często w stanach chorobowych naszego organizmu uważać można, natychmiast fermenty ustrojowe żyć zaczynają—oznajmiając życie swoje przez wytwarzanie im właściwych produktów, jak lotne kwasy tłuszczowe, amonijak, indol, fenol—z białka tkanek. Każdemu lekarzowi znane są smrodliwe ekssudaty i abscesy w takich miejscach naszego ciała powstałe, gdzie o przystępie powietrza, a z nim fermentów ustrojowych, ani mowy być nie może. Z ustaniem procesów życiowych naszych tkanek i krążenia krwi, t. j. ze śmiercią naszego ciała, rozpoczyna się w niem nowe życie—życie fermentów gnilnych. Już w kilka minut po śmierci królika można znaleźć, że zawarty w wątrobie glikogien zaczyna znikać, a zamiast niego znajduje się cukier gronowy, który prędko w kwas przechodzi. Pośmiertna przemiana glikogieniu na cukier jest, mojem zdaniem, procesem, wywołanym przez schistomycety, w wątrobie za życia się znajdujące.

Zdaje się jednak, że żyjący organizm nie jest w stanie wszystkim gatunkom schistomycetów stawiać tego samego oporu, jaki stawia ciągle schistomycetom gnilnym. W tym razie schistomycet przybiera charakter fermentu ustrojowego chorobowego. Fermentem ustrojowo-chorobowym dla człowieka jest *Spirochaete Obermayeri* lub *Bacillus Anthracis*.—Wyżej zresztą nadmieniałem, że jeden i ten sam schistomycet dla jednego zwierzęcia może być zupełnie obojętny, t. j. w jego ciele nie dojdzie do rozwoju i życia, albo tylko słabą reakcją chorobową wywołać, podczas, gdy dla innego zwierzęcia będzie fermentem ustrojowo-chorobowym *par excellence*. Przytoczyłem w tym względzie, jako przykład, pręciki Kocha, wywołujące septycemię u myszy domowej. Od jak drobnych napozór okoliczności zależy, czy jaki schistomycet nabierze charakteru fermentu ustrojowo-chorobowego lub nie, niech dowiodą następujące doświadczenia Pasteura. *Bacillus anthracis*, który zaszczerpiony u wielu zwierząt wywołuje karbunkul, jest dla kury domowej zupełnie nieszkodliwy. Powodem tego jest, jak twierdzi Pasteur, cokolwiek wyższa temperatura krwi tego ptaka. Jeżeli jednak, przy innych warunkach równych, kurę zanurzymy w zimnej wodzie i wtedy jęj wstrzykniemy pod skórę płyn, w którym *Bacillus anthracis* się znajduje, to niezawodnie w ciągu 48 godzin kura na karbunkul zdechnie.

Ze wszystkiego co dotychczas napisałem, czytelnik zapewne sam dojdzie do wniosku, że przyczyną chorób zakaźnych, są owe schistomycety. Aby mu jednak dowiedzieć, iż tak jest a nie inaczej, poddaję pod jego rozwagę następujące rozumowanie. Wychodząc

z zasady, „*ex nihilo nihil*”, musimy przyjąć, że zdrowy człowiek, obcuując z chorym na zakaźną chorobę, a następnie zachorowawszy sam na tę samą chorobę, jakieś coś od chorego otrzymać musiał. To coś musi być ciałem chemicznem albo ciałem organizowanym; „*tertium non datur*.” W pierwszym razie coś mogłoby być albo gazem, lub związkami lotnymi, albo też związkami stałymi. Że materiją zarażającą nie mogą być gazy lub ciała chemiczne, z parami wody lotne, wynika to z rozważań, iż gdyby tak było, musiałoby to ciało podług praw dyfuzji w krótkim czasie w powietrzu aż do nieskończenia małej ilości się rozdzielić, a z drugiej strony materija zarażająca, wydzielona przez chorego, musiałaby wszystkich w najbliższym otoczeniu chorego się znajdujących, zarazić,—co w wielu chorobach zaraźliwych nie ma miejsca.

Żeby materija zarażająca była ciałem chemicznem stałym należy wątpić z tego względu, ponieważ wiemy z doświadczeń, że materiją zarażającą można przenieść w tak małej ilości na zdrowego osobnika, że może ona wynosić zaledwie milionową cząstkę wagi najsilniejszych trucizn, jakie bez szkody organizm człowieka znosi, a wszelkie poszukiwania płynów zgnitych dotychczas nie wykryły w nich związku chemicznego, któryby co do szkodliwości mógł się równać choćby tylko ze słabszymi ze znanych trucizn.

Jeżeli poddamy zgniłe wodne roztwory białka dystylacji, to z parami wody ulatniają się i specyficzne produkty gnicia jak fenol, indol, amonijak, w nader małej ilości organiczne amonijaki i lotne kwasy tłuszczowe. Żadna z tych substancyj nie ma cechy zaraźliwej materiji i dopiero w większych ilościach przechodzących wagę 0,5 grama, niektóre z nich dla organizmu ludzkiego są trucizną. Natomiast w dystylatach nie znajdujemy ani śladu ustrojowych fermentów, które w poddanym dystylacji zgnitym płynie w niezliczonej ilości się znajdują. Schistomycety zatem z parami się nie ulatniają.

Jeżeli więc materiją zaraźliwą tylko ciała organizowane być mogą, to nic lepiej nie odpowiada pojęciom, nabytym z doświadczeń o naturze materiji zaraźliwej, jak schistomycety, ze względu na ich fizyczne i biologiczne właściwości. Naegeli oblicza, że w stanie suchym 50 do 30 milionów osobników schistomycetów ważą razem około 0,001 grama. Małe i lekkie te istoty mogą być w stanie suchym przez prądy powietrza na wielkie odległości przeniesione i w ten sposób na odległych punktach może powstać jedna i ta sama epidemija.

Przyszedłszy do przekonania, że materiją zaraźliwą wszystkich chorób zakaźnych mogą być tylko schistomycety, a z drugiej strony, badając warunki życia schistomycetów nieszkodliwych, gnilnych, osiągniemy środki, ochraniające nas i od schistomycetów gnilnych-chorobowych t. j. od materiji zarażającej.

Jest bowiem rzeczą pewną, że wszystkie schistomycety podlegają tym samym ogólnym warunkom biologicznym. Wszystko to, co niszczy schistomycety gnilne, niszczy i schistomycety chorobowe.

Wyżej nadmienilem, że wszystkie schistomycety gnilne, w wodzie zawieszane, z parami się nie ulatniają. Bardzo proste doświadczenie Naegelego pokazuje, że i w zwyczajnej temperaturze w wodzie zawieszane schistomycety przez prądy powietrza nie zostają unoszone. Rurka szklana zgięta w sposób, jak dołą-

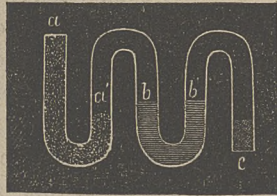


Fig. 1.

czona figura pokazuje, zostaje od *a* do *a'* napełniona gruboziarnistym piaskiem; w zgięciu *b b'* znajduje się płyn łatwo ulegający gniciu. Przyrząd tak przygotowany zostaje naprzód w gorącej parze wygotowany, aby zniszczyć przypadkowo znajdujące się na jego ścianach schistomycety. Następnie koniec *c* zostaje lekko zatkany watą a piasek *a—à* obłany jakimkolwiek gnijącym płynem. Jeżeli teraz będziemy przez rurkę ssać powietrze w kierunku od *a* do *c*, to i po miesięcznym nawet przeciąganiu powietrza płyn, znajdujący się w zgięciu *b b'*, się nie zmieni t. j. z gnijącej masy w *a—à* żaden schistomycet nie zostanie przez prąd powietrza do *b b'* przeniesiony. Każdy zatem schistomycet chorobowy, dopóki się znajduje w wodzie, jest nieszkodliwy o tyle, o ile możemy być pewni, iż z wody we wdychane przez nas powietrze nie przejdzie. Dopiero po wyschnięciu wody, jako osad pozostałe schistomycety, przechodzą w stan suchy i teraz stają się dla nas niebezpieczne z powodu, że przez prądy powietrza zostają unoszone i napełniają wdychane przez nas powietrze. Znaną jest rzeczą, iż w tych chorobach zakaźnych, w których materyja zarażająca nie z chorego na zdrowego, ale z ziemi na zdrowe indywiduum przechodzi, jak np. w zimnicy (*malaria, febris intermittens*) tam, gdzie choroba jest endemiczną, jak to u afrykańskich szczepów, około źródeł Nilu mieszkających ma miejsce, zimnice najsilniej panują nie w dżdżystej porze roku, ale po niej następującej suchej, (patrz *Schweinfurth „Im Herzen von Afrika“* Lipsk, 1874 r.) Do rozwoju i życia schistomycetów konieczną jest woda. Niewątpliwie, iż ów schistomycet, który u ludzi sprawia zimnicę, głównie w porze dżdżystej na mokrym gruncie się rozwija i mnoży, lecz dopiero w suchej porze roku staje się on człowiekowi szkodliwym, gdyż dopiero teraz wysycha i jako pył powietrzny dostaje się do naszych

płuc. Z tego to powodu po większej części pory roku naprzemian wilgotne i suche najbardziej sprzyjają rozwojowi chorób epidemicznych.

Naegeli jest zdania, że wydychane przez człowieka powietrze nigdy schistomycetów zawierać nie może z powodu, iż błony śluzowe, przez które to powietrze przechodzi, są wilgotne. Natomiast przy kaszlu, mowie, śmiechu i t. p. mogą wyrzucane przez chorego kropelki śliny lub śluzu zawierać schistomycety, które osadzają się na sukniach, bieliznie, naczyniach i t. d. a wysechłszy, przechodzą w powietrze, jako pył, a następnie do płuc i tkanek zdrowego człowieka.

Jeżeli więc jest rzeczą pewną, że materyją zarażającą mogą być tylko schistomycety, a z drugiej strony, że schistomycety, w wodzie zanurzone, przez prądy powietrza nie bywają unoszone, to dwa te fakty podają nam sposób, w jaki można się od materyi zarażającej uchronić.

Z codziennego doświadczenia wiemy, że naskórek nasz dla materyi zarażającej jest nieprzenikliwy. Aby zdrowemu indywiduum materyją zarażającą, w jakim płynie zawartą, zaszcześcić, należy ją udzielić albo limfie (przez nastrzyknięcie podskórne) albo krwi. Jedyłą drogą, jaką materyja zarażająca wprost do naszego organizmu dostać się może, są otwory błon śluzowych, a przede wszystkim otwór nosowy i usta, przez które to otwory wdychane powietrze przechodzi.

Możemy więc być wtedy bezpieczni od wszelkiej materyi zarażającej, kiedy wdychane przez nas powietrze będzie przechodziło naprzód przez wodę lub jakąkolwiek mokrą porowatą substancyjną. Zawarte w powietrzu schistomycety zostaną w tej mokrej substancyi zatrzymane, a jeżeli nadto będzie ona zawierała odpowiedni przeciwnilny środek, to współcześnie szkodliwe chorobowe schistomycety mogą być zniszczone.

Aby się przekonać, czy teoretyczny ten postulat da się praktycznie przeprowadzić, a mianowicie, czy oddychanie nie będzie zatrudne, sporządziłem przyrząd, którego kontury dołączony rysunek przedstawia (fig. 2). Nos i usta są zakryte przez kauczukową maskę ściśle przylegającą. Odpowiednio otworowi ustnemu jest otwór w masce, przez który przechodzi rura kauczukowa o średnicy 3 centymetrów i która się kończy otworem lejkowatym *a*. W tym gumowym lejku *a* znajduje się gąbka, zmoczona 5 procentowym roztworem kwasu siarczanego. U spodu lejka znajduje się talerzyk *b* z twardej gutaperki, służący za odbiornik do ściekającej z gąbki wody. Oddychanie jest tylko możebne przez otwór ustny. Powietrze wdychane przechodzi przez zmoczoną gąbkę a wydychane idzie napowrót tą samą drogą. Próby wykonane z tym aparatem, przekonały mnie, że byle tylko średnica kau-

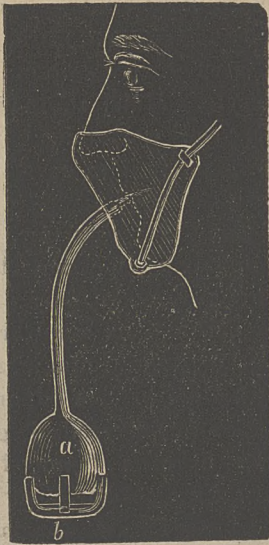


Fig. 2.



Fig. 3.

czukowej rurki 2—3 centymetrów wynosiła, oddychanie przez wilgotną gąbkę wcale nie jest trudne. Opierając się na tem doświadczeniu, sądzę, że dla oczyszczenia wdychanego powietrza od schistomycetów następująca forma respiratora dałaby się praktycznie zastosować (patrz fig. 3). Nos i usta są gumową maską szczelnie zakryte. W przedziale *a* znajduje się gąbka, wata szklana, lub jakakolwiek inna porowata substancja, w nie- lotnym kwasie lub innym przeciwnilnym roztworze zmoczona. By zetknięciu ust z kwaśnym płynem przeszkodzić, znajduje się między gąbką a otworem ustnym przestrzeń *b*, której ściany są z siatki gumowej. Nakoniec *c* jest odbiornik dla ściekającego płynu. Zresztą rysunek jest bez objaśnień zrozumiały. Że we wdychanem powietrzu zawarte schistomycety przez gąbkę *a* zostają zatrzymane, o tem się przez osobne doświadczenia przekonałem.

Aby zniszczyć schistomycety, moczę gąbkę w roztworach kwasów mineralnych. Z doświadczenia przekonałem się bowiem, że wodne roztwory kwasu solnego, fosforowego i siarczanego, już półprocentowe, niszczą schistomycety gnilne, tembardziej zatem należy się spodziewać, że przez roztwory 3—5 procentowe i schistomycety chorobowe z pewnością zniszczone zostaną.

Zgóry jestem przekonany, że w ręku zręcznego fabrykanta wyrobów chirurgicznych przyrząd, przeźmnie podany, w niejednym punkcie może być ulepszony. Chcę tylko podać ideę, w jaki sposób ze względów teoretycznych od zarazy uchronić się można.

Mniej grozi niebezpieczeństwo zarażenia przez tkankę łączną (*conjunctiva*) oka, ale i temu możnaby zapobiedz zapomocą okularów ściśle do oka przylegających.

Niemożna się spodziewać, żeby cała ludność w zarażonej okolicy podobne respiratory nosiła, które w każdym razie uciążliwe być muszą. Polecając

je, ^{ant. ma} mam tu głównie na względzie osoby ze służby zdrowia, które są zmuszone w lokalach zarażonych przebywać, aby leczyć, chorych obsługiwać, zmarłych wynosić i t. p. Posługi te trwają kilka godzin i na taki przeciąg czasu, żeby od zarazy się uchronić, chętnie zapewne każdy respiratora używać będzie. Należy przytem uwzględnić, iż przy takich posługach ślina, śluz lub inne wydzieliny chorego na sukni, włosach, naskórku i t. d. uciepić się mogą i w ten sposób materyja zaraźliwa na inne miejsce przeniesiona zostanie. Niedosyć więc na respiratorze. Po każdym pobyciu w miejscu zarażonym, lub zetknięciu się z chorym, należałoby tak suknie, jak i części ciała, na zarażenie wystawione, poddać gruntownej dezynfekcyi.

D Ż U M A (*Pestis*).

Przez D-ra J. Pawińskiego.

W starożytności i wiekach średnich pod nazwą dżumy rozumiano każdą chorobę epidemiczną, odznaczającą się wielką śmiertelnością. Skutkiem tego pojmowania rzeczy, do kategorii dżumy włączono najrozmaitszego rodzaju choroby epidemiczne, które jednak z postępem czasu i nauki słusznie od niej odłączono, z powodu że z tą ostatnią, prócz wielkiej śmiertelności i epidemicznego pochodzenia nie miały nic wspólnego. Obecnie pod nazwą dżumy rozumiemy chorobę epidemiczną, najczęściej przebiegającą w towarzystwie gorączki, cechującą się głównie nabrzmieniem gruczołów limfatycznych pachwinowych (rzadziej pachowych lub szyjowych) jak niemniej szybkim przebiegiem i wielką śmiertelnością.

Procent śmiertelności zwykle waha się między 70%—90%, rzadko zaś bywa mniej niż 60%; tym sposobem śmiało rzec można, że z osób uległych zarazie większa połowa umiera.

Egipt, Libija, Syryja uważane są powszechnie za pierwotną kolebkę dżumy. Jakoż w krajach tych szerzyła się ona jeszcze w czasach przedchrześcijańskich, jak o tem przekonywają nas doniesienia R u f a z Efezu, pomieszczone w dziele Orybazyjusza.

Mylnem przeto jest zdanie, że początek dżumy sięga dopiero tych czasów, kiedy w Egipcie przestano balsamować trupy.

W Europie pierwszy raz pojawiła się dżuma w połowie VI wieku, za panowania Justynijana. Od tego czasu zyskała ona sobie, że się tak wyrazimy, prawo obywatelstwa w Europie. Szczególnie groźna była ona w XIV wieku, w którym według wiarogodnych podań, jedna czwarta a może nawet jedna trzecia ludności Europy wyginęła; w Azji prawdopodobnie gorzej jeszcze było. W drugiej połowie XVII

wieku groźna zaraza nieco złagodniała, z nową wszakże gwałtownością zawrzała w Prowancyi w r. 1720 do 1721, gdzie przeszło 200000 mieszkańców stało się pastwą śmierci. W Tulonie, w r. 1721, z 26276 umarło na dżumę 13283 osób. Był to czas przesilenia dla dżumy w Europie. W naszym stuleciu dżuma ukazywała się w 2 i 3 dziesiątku, głównie w prowincjach dolno-naddunajskich, nad morzem Czarnem i na półwyspie Bałkańskim (Konstantynopol, Odesa). W krajach leżących więcéj ku zachodowi epidemija dżumy pokazała się tylko w trzech miejscowościach: na Malcie w 1813 r., w południowych Włoszech — w Noja 1815 r., na Malorcie 1820 r. Od roku 1841 w Europie, a 1844 w Egipcie przez długi czas nie było ani jednego wypadku dżumy, tak, że jój wygaśnięcie na zawsze zdawało się niewątpliwe, tembardziej, że zmniejszanie się jój wypadło jednocześnie z zaprowadzeniem należytych środków ostrożności w Turcyi Europejskiej i Azyjatyckiej, a także Egipcie. Już jednak w 1859 r. zjawiała się dżuma w północnej Afryce, w Benghasi, pomiędzy najbiedniejszą klasą koczujących arabów; wprawdzie istniały pomiędzy lekarzami wątpliwości, czy zaraza w mowie będąca była istotnie dżumą, Griesinger jednak za taką niewątpliwie ją uważa. Później panowała dżuma w r. 1867 w Mezopotamii, w r. 1871 w Perskim Kurdystanie a w r. 1874 znowu w wyżej wzmiankowanej miejscowości w Benghasi. Następnie ukazała się znowu w Bagdadzie a w końcu w Reszcie.

Co się tyczy zarażliwości dżumy, to jakkolwiek utarło się zdanie, że dżuma jest chorobą czysto kontagijną, t. j. że zarazek jój wytwarza się w samym organizmie, że przenosi się wprost, bezpośrednio z osoby chorej na zdrową, to jednakże większość badaczy uważa dżumę za chorobę miazmatyczną o-kontagijną. Tą ostatnią nazwą uczeni chcą wyrazić, że zarazek dżumy wytwarza się zewnątrz, poza chorym organizmem, wskutek szczególnego zepsucia powietrza, zmian tellurycznych lub kosmicznych i że pozbawiony jest on własności zarażania przez bezpośrednie dotknięcie, chociaż może się przenosić drogą pośrednią (czem się różni od chorób czysto miazmatycznych jak np. od febry). Za tym ostatnim poglądem przemawiają także i doniesienia nielekarzy, np. Prokopijusza i Eugaryjusza (z czasów groźnej epidemii Justynijana, grasującej prawie na całej kuli ziemskiej), którzy utrzymują, że lekarze, posługacze, pielęgnujący chorych rzadziej zapadali na tę chorobę, aniżeli inni, niemający żadnej styczności z chorymi.

Choroba najczęściej przenosi się zapomocą różnych przedmiotów codziennego użytku, z których jedne są zdolniejsze do przechowywania i przenoszenia zarazka, aniżeli drugie. Do pierwszych należą: wełna,

bawelna, jedwab, włosień, pióra, konopie, len i wszystkie przedmioty z nich wyrabiane, również futra, gąbki, papier, książki, szmaty, a wreszcie zwierzęta wełną, włosami lub piórami pokryte. Mniej zdolnemi do przenoszenia zarazy okazały się: wszystkie gatunki zboża, chleb, kruszce i pieniądze, jeśli są czyste i nie zardzewiały.

Nie ulega wątpliwości, że oprócz sprzętów, używanych przez chorego (łóżko, pościel, bielizna i t. d.), ważną rolę odgrywają w powstawaniu dżumy i inne warunki uspasabiające jako to: złe warunki higieniczne—nieczystość, nagromadzenie ludzi w szczupłym, ciasnym miejscu; wpływy osłabiające odporność i siły żywotne organizmu, jako to: nieurodzaj, głód, wszelkiego rodzaju wysilenia fizyczne i umysłowe, wzruszenia moralne—w końcu i zaziębienie.

Pod względem płci i wieku dżuma nie robi żadnego wyjątku, zaznaczyć tylko wypada, że ludzie, którzy przebyli 50 rok życia, rzadko jój podlegają. Co się tyczy pory roku i klimatu, to tylko wielkie upały, jak również silne mrozy zdają się osłabiająco wpływać na natężenie choroby ale jój jednakże stanowczo nie powstrzymują.

Co do zajęć, to woziwody, łaźnienicy, olejarni i wogóle handlujący tłustościami różnego rodzaju rzadziej ulegają chorobie, aniżeli inni.

Kto raz szczęśliwie przebył chorobę, ten zabezpieczony jest od jój powrotu.

Co się tyczy objawów choroby, to w typowym przebiegu dżumy rozróżnić możemy 4 okresy: 1) okres poczęcia; 2) okres gorączki; 3) okres obrzmienia gruczołów; 4) rekonwalescencyja.

Nie wypada jednakże z tego, aby każdy chory miał wszystkie a przynajmniej trzy pierwsze okresy przebywać; owszem, śmierć nastąpić może w każdym z nich a nawet w ostatnim, wskutek chorób następczych (zapalenia płuc—wodnej puchliny i t. d.).

Okres poczęcia trwa zwykle zaledwie kilka godzin, rzadko dzień lub więcéj. Choroba zaczyna się nagle, najczęściej bez gorączki wielkiem osłabieniem tak fizycznym jak i umysłowym. Zjawia się ociężałość, ból głowy, zawrót, przyczem twarz blednie, oczy nabierają mdłego wyrazu, chód chwiejny, słowem stan chorego podobny jest do stanu człowieka podchmielnego. Często przyłączają się mdłości i wymioty, niekiedy rozwolnienie. Następnie chory dostaje silnej gorączki, zwykle po uprzednim lekkim zziębieniu lub silniejszym dreszczu. Jest to już okres 2-gi, zwany okresem silnej gorączki, okresem tyfusowym. Trwa 2—3 dni. Cechują go następujące objawy. Tętno bardzo częste (do 120 razy na minutę), oddychanie przyspieszone; temperatura dochodzi do 40—41° C. Skóra robi się sucha, oczy czerwienieją, język obłożony. Niekiedy trwają jeszcze wymioty. Następnie, wskutek większego na-

pływu krwi do mózgu rozwija się majaczenie, częściej spokojne, niż gwałtowne, przechodzące pomału w senność i śpiączkę. Do tego stanu przyłączają się wkrótce objawy osłabienia lub nawet paraliżu serca, tętno staje się drobne, nitkowate, zaledwie wyczuć się dające, nogi ziębną, a na twarzy, zwłaszcza na nosie i wargach występuje siny koloryt.

Okres trzeci cechuje się nabrzmieniem gruczołów pachwinowych, rzadziej szyjowych lub pachowych. Nabrzmienie to bywa większe lub mniejsze, czasem zaledwie widoczne i wyczuwalne; częściej jednak gruczoły limfatyczne nabrzmiewają do wielkości jaja kurzego. Po wystąpieniu obrzmienia gorączka opada, przytomność wraca, ciało pokrywa się obfitym potem.

Gruczoły w wypadkach pomysłnych przechodzą w ropienie. Do rzadszych już zjawisk należą wrzeczki, które umiejscawiają się głównie na kończynach dolnych, pośladkach i karku.

Do śmiertelnego zejścia w okresie tym przyczyniają się petocyje. Okres ten trwa przecięciowo trzy dni, poczem w wypadkach pomysłnych następuje:

Okres czwarty: rekonwalescencja. Przypada on pomiędzy 6—10 dniem, niekiedy trwa bardzo długo z powodu ropienia gruczołów. Z chorób następczych, które po przebyciu głównej choroby wpłynąć mogą na zejście śmiertelne, wymienić należy zapalenia ślinianki przyusznej, zapalenie płuc, wodną puchlinę, gorączkę ropną.

Zwykle epidemija dżumy najwięcej ofiar zabiera na początku swego trwania i wtedy właśnie najczęściej obserwować można wypadki tak zwanej dżumy piorunującej t. j. kiedy śmierć zjawia się wczesnie w 1 lub 2 okresie choroby. Pod koniec epidemija traci zwykle swą siłę, łagodnieje. Gorączka bywa wtedy albo bardzo łagodna a nabrzmienie gruczołów nieznaczne, albo bardzo silna, ale po wystąpieniu gruczołów znika.

Oto jest mniej więcej przebieg dżumy typowej, tak jak go kresła znakomici epidemiologowie Hirsch i Griesinger. Zanim przejdziemy do obecnie grasującej choroby — poświęcimy słów kilka samej miejscowości — Wietlance, w której zjawily się pierwsze ofiary epidemii, bardzo zbliżonej do dżumy. Wietlanka, stacja kozacka, leżąca w powiecie Jenotajewskim, w odległości około 200 wiorst od Astrachania, liczy niespełna 1700 mieszkańców i około 300 drewnianych domów. Położona jest na prawym wyniosłym brzegu Wołgi, a mieszkańcy jej trudnią się przeważnie rybołówstwem. Pokład ziemi składa się głównie z piasku, pomieszanego z gliną i pokryty jest skąpo roślinnością. Stacja ta od dawnych już czasów była nawiedzana przez różne epidemije, które zawsze tutaj większe ofiary zabierały, aniżeli gdzieindziej. W czasie epidemii cholery, szkarlatyny, febr,

procent śmiertelności był tam bardzo wielki. W roku 1859—60 choroba syfilityczna odznaczała się tam wielką zjadliwością. W czasie ostatniej epidemii, od początku listopada do końca grudnia powietrze było wilgotne, ciepławe od + 2 do + 4 R. Wiatry bardzo słabe — śniegi drobne.

Bliższe szczegóły co do przebiegu epidemii czerpiemy z urzędowych doniesień D-ra Depnera, starszego lekarza wojska kozackiego astrachańskiego — naczelnego świadka tej strasznej klęski. Otóż wedle jego słów jeszcze w maju r. 1877 obserwował on w Kozaczym Bugrze i w Forpoczcie kilkanaście wypadków takich, od jakich się obecna epidemija rozpoczęła, a mianowicie po kilku paroksyzmach febr (zimnicy) w 7—9 dni po zapadnięciu następowało obrzmienie gruczołów limfatycznych pod pachami i na skroni. Wypadki te zakończyły się wyzdrowieniem.

Na początku listopada 1878 r. ukazało się w stancy Wietlance około 8 zupełnie podobnych, analogicznych chorych. Zejście i w tym razie było pomysłne. W dniu 7 (19) listopada zachorowało znowu kilkanaście osób, z których jednakże kilka umarło. Przybyły powtórnie na miejsce choroby Dr. Depner znalazł 23 chorych. Charakterystyczne objawy były: silny ból głowy w okolicy czoła i skroni, bóle w nogach, lekkie dreszczyki, puls 100—120, brzuch twardy. W pomysłnych wypadkach, kończących się wyzdrowieniem po 2—3 dniach, następowały obfite poty, w przeciwnym razie zjawiała się maligna, bezsenność, temperatura zaś dochodziła do 42° C.; potem występowały konwulsyje i śpiączka — kończąca się śmiercią.

Od dnia 9 do 21 grudnia ze 100 chorych umarło 43, wyzdrowiało 14.

Od dnia 21 grudnia gwałtowność choroby znowu się powiększyła; zapadający chorzy dostawali silnego bicia serca, poczem występowały nudności, zawrót głowy, plucie krwią, wymioty krwią płynną, nieskrzepniętą, osłabienie ogólne a w kilka godzin później silna gorączka, śpiączka, majaczenie, wstrzymanie moczu i zaparcie stolca.

Od dnia 22 grudnia oprócz powyższych objawów zaczęły występować u chorych plamy na ciele wielkości ziarnka prosa do dwudziestogroszówki. Procent przytem śmiertelności tak się powiększył, że w dniu 26 grudnia wszyscy chorzy umierali.

Dnia 26 grudnia Dr. Depner sam zachorował na febrę z objawami nerwowymi — tym sposobem i obserwacje swoje zmuszony był przerwać.

Według ostatnich urzędowych wiadomości z d. 25 stycznia wypadki zarazy znowu się pokazały a mianowicie we wsi Michajłowskiéj i we wsi Selitrennéj.

Co się tyczy zaraźliwości choroby, to Dr. Depner podaje, że choroba ta jest bardzo zaraźliwa, tak że lekarze, posługacze, grzebiący trupów i wogó-

le wszyscy, którzy mieli jakąkolwiek styczność z chorymi, powymierali.

Dr. Depner na mocy swoich spostrzeżeń przychodzi do wniosku, że choroba ta jest albo bardzo ciężkim tyfusem, albo odrębnym rodzajem dżumy, albo chorobą nową, pośrednią między tyfusem a dżumą.

Jeśli teraz porównamy dopiero - co skreślony obraz objawów i przebiegu obecnej zarazy z obrazem symptomatów dawnych epidemij dżumy, to znajdziemy w nich wiele wspólności i podobieństwa a mianowicie wielką śmiertelność, szybki i gwałtowny przebieg, obrzęk i ropienie gruczołów limfatycznych, silną gorączkę, plamy na ciele, gwałtowne bóle głowy, zawrót, objawy upadku sił. Wszystko to zbliża obecną epidemiję do dżumy, — od podawanych wszakże opisów dżumy (*pestis*) różni się zaburzeniem w krążeniu krwi i krwiopluciem, krwawymi wymiotami i krwawą uryną a prócz tego własnością przenoszenia się bezpośrednio, przez dotknięcie, z osoby chorej na zdrową, czego w dżumie niebywa (jak przynajmniej większa część epidemiologów utrzymuje — uważając dżumę za chorobę miazmatyczno-kontagijną, zarażającą tylko drogą pośrednią).

Ponieważ krwioplucie, wymioty krwawe jak również i mocz ze krwią pomieszany, należą w dżumie do objawów nader rzadkich, opierając się więc na tem, jak również i na innych spostrzeżeniach D-ra Depnera, najprawdopodobniej obecną epidemiję zaliczyć wypadnie do tak zwanój dżumy Indyjskiej, która pod mianem czarnej śmierci w połowie XIV wieku prawie całą kulę ziemską napełniła kłęką, najstraszniejszą, jaka kiedykolwiek dotknęła społeczeństwo.

Zwracając się teraz do leczenia dżumy—to ponieważ nie mamy środków wprost przeciw niej działających, ograniczyć się więc musimy na środkach zapobiegających rozwojowi i przenoszeniu się zarazy.

Do nich zaliczamy:

1) polepszenie warunków higienicznych;

2) szczelne odgraniczenie miejsc zarazą dotkniętych, t. j. zaprowadzenie kwarantanny.

Z tem wszystkim dodać należy, że należyte urządzenie kwarantanny możliwe jest tylko w krajach nieposiadających licznych pomiędzy sobą stosunków, jak np. na granicy Turcyi lub w miejscowościach dziś zarazą dotkniętych. W samój Europie przeprowadzenie należyte kwarantanny byłoby bardzo uciążliwe; nie znajdujemy też w prawodawstwach dokładnych przepisów co do kwarantan lądowych. Natomiast zaprowadzenie kwarantan morskich owiele jest łatwiejsze; wszystkie też rządy wydały o tyle ostateczne przepisy, zapobiegające wnoszeniu zarazy do por-

tów. Przepisy te wydane zostały na podstawie konwencji sanitarnój, zawartój w r. 1853 pomiędzy Francją, Sardyniją i innemi państwami morskimi.

Dla człowieka, który odosobnić się nie może—nie posiadamy środka zabezpieczającego—a do twierdzenia D-ra Dumerocka, jakoby palenie tytoniu chroniło od zarazy, mało przywiązujemy wiary. To tylko zaznaczyć możemy, że w wielu epidemijach wycieranie ciała zwłaszcza twarzy i rąk olejami, zachowanie czystości, wycieranie całego ciała wodą, częste mycie się z namydleniem, uwieńczone było pomyslnym rezultatem.

Sprzęty, używane przez chorego, jakoto: łóżko, pościel, bielizna, powinny być spalone, albo też poddawane działaniu bardzo wysokiej temperatury, która niszczy wszelkie niższe organizmy roślinne i zwierzęce. Towary powinny być przewietrzone i wystawione na słońce.

Co się tyczy środków lekarskich, to medycyna nie posiada żadnych specyfików przeciwko tej chorobie, dlatego też poprzestać wypada na podawaniu, zwłaszcza w okresie upadku sił i grożącego paraliżu serca, środków wzmacniających, podniecających, jak wino, kamfora, piżmo, eter, w okresie zaś gorączkowym stosować należy chininę i kąpiele. W obecnej epidemii w samym początku ukazania się jej pod formą zimnicy (febry) z obrzmieniem gruczołów, używał Dr. Depner i inni lekarze z pomyslnym skutkiem chinę w dużych dawkach, wody chlorowój do wewnątrz, na gruczoły zaś kwasu karbolowego, i maści merkurjalnej.

Po spotęgowaniu się choroby wszystkie te środki okazały się besskutecznymi, tak że wszyscy zapadający umierali.

Meteorologija i konieczność zakładania u nas stacyj meteorologicznych.

napisał Antoni Orłowski,

Zatwierdzony przez Akademię Nauk, Członkiem korespondentem Głównego Obserwatoryjum Fizycznego.

Z artykułów pana Stępniewskiego i s. p. profesora Fudakowskiego, czytelnicy Zdrowia obeznali się między innymi z własnościami fizycznymi i chemicznymi atmosfery; my przeto zamierzylismy zwrócić tylko uwagę na pewne zmiany i zjawiska, jakie odbywają się w niej i mimowolnie zwracają uwagę każdego myślącego człowieka, zarzucając ją tysiącem różnorodnych pytań. Deszcz, wiatr, ciepło, zimno i inne zmiany w atmosferze, skądże one powstają? jaka ich przyczyna? sąż one wypadkowe, czy też podlegają raz ustanowionemu odwiecznemu prawu, istniejącemu w przyrodzie?

Cel dzisiejszej naszej pogadanki jest zupełnie inny, na powyższe więc pytanie, odpowiemy tymczasowo ogólnie tylko, mianowicie: że te zmiany pochodzą głównie od ciepła, którego nieprzebranym źródłem jest słońce,—a nadto, od podwójnego biegu naszej planety. Ziemia nasza rzeczywiście ma bieg podwójny: jeden dzienny, obrotowy, około własnej osi od zachodu na wschód, z szybkością 230 mil na jedną minutę, a więc z szybkością 47 razy większą od biegu kuli działowej; bieg ten sprowadza kolejne następstwo dnia i nocy;—drugi zaś roczny, postępowy, około słońca, w kierunku od wschodu na zachód, jest przyczyną kolejnego następstwa czterech por, roku: wiosny, lata, jesieni i zimy.

Ziemia w swym biegu postępowym, opisuje elipsę i bywa mniej lub więcej odległa od słońca, zostającego zawsze w ognisku jej biegu; wskutek czego i ten bieg nie bywa jednostajny, lecz prędkość jego zwiększa się w miarę zbliżania się do słońca.

Atmosfera przeto, oblewając całą kulę ziemską, jako ciało gazowe pod wpływem tych przyczyn, podlega bezustannym ruchom i odmianom, nieutrzymując się nigdy w jednakowym stanie.

Jakież różnica delikatnego zefirka orzeźwiającego strudzone pracą i letnim znojem czoła rolnika, zefirka, który lekkim swym powiewem nie może stracić pyłku ze skrzydeł motyla,—od silnej burzy lub uraganu, który dachy i wieże, domy i drzewa, maszty i okręty,—zrywa, przewraca, druzgocze, zatapia;—słowem, przed którego pochodem nie oprzeć, nie ostać się nie może. Któż z nas nie unosił się nad wspaniałym widokiem błękitu nieba, na którym cały system planetarny rossiany, błyszczał wspaniałem światłem,—i któż przykrego nie uczuł wrażenia, na widok horyzontu najeżonego gęstymi chmurami, wyrzucającemi błyskawice, grzmoty i pioruny. Tu podziwiamy krople brylantowej rosy—w niej kąpała się niejedna myśl poety i załamywały się pierwsze promienie wschodzącego słońca,—tam zachwyca nas deszcz majowy, lub białym krystalicznym kobiercem pokryte nasze pola, przeraża deszcz ulewny, lub grad niszczący najmilsze nadzieje rolnika. A cóż mówić o zmianach temperatury,—o różnym kierunku i sile wiatrów,—o ciśnieniu powietrza, wywieranem na nasze barki, które bezustannie zmniejszać i powiększać się może,—o kołach i wieńcach, otaczających słońce i księżyc, tęczy, zorzy północnej, mgłach nieprzezroczystych, wilgotnych i suchych, o zmiennej ilości absolutnej i względnej wilgoci w powietrzu? Wszystkie te zjawiska, wywierające mniejsze lub większe działanie na przyrodę, a temsamem i na człowieka, przesuwające się jak w kaleidoskopie przed oczyma naszymi, noszą nazwę zjawisk meteorologicznych czyli meteorów, od czego i nauka zajmująca się badaniem tychże, nazywa się meteorologią.

Meteorologija zatem, bada zjawiska danych miejscowości i przyczyny ich powstawania; a nadto, wy-

prowadzając z zebranych spostrzeżeń wnioski, spisuje prawa tych zjawisk atmosferycznych, i dlatego to, rozdzielają ją, na klimatologiją i tempestologiją. Nauka ta, stanowiąca część fizyki, pomimo że początek jej sięga Arystotelesa, jednego z największych uczonych starożytnych czasów, przez długi czas pozostawała w ścisłym związku z astrologiją i nosiła nazwę meteoromancyi, służąc szarlatanom i ludziom złej woli do wyzyskiwania dobrodusznym i łatwowiernym jednostek. Pomimo że w szesnastym jeszcze wieku, Bakkon zajmował się badaniami meteorologicznymi, w końcu zaledwie ubiegłego stulecia, nauka ta stanawszy na właściwym gruncie, miała wytknięty kierunek i wskazany cel, do którego obecnie podąża. Ścisłe jednak wzięwszy, prawdziwy jej początek i rozwój liczy się od czasu postępu fizyki i wynalezienia dokładnych przyrządów fizycznych, jak barometru do oznaczenia ciśnienia powietrza,—termometru do oznaczenia temperatury,—psychrometru i higrometru do oznaczenia wilgoci i t. d.

Wiek zaś XIX, tak słusznie zwany wiekiem wynalazków, przyczynił się bardzo wiele i do postępu tak ważnej a ciekawej nauki, jaką jest meteorologija. Zaopatrując nas w rozmaite przyrządy, służące do czynienia spostrzeżeń meteorologicznych, nawet w przyrządy samopiszące, dał możność, przy dobrych chęciach jednostek i siłach zbiorowych, nagromadzenia wielkiej ilości materiału, z którego uczeni wyprowadzając wnioski i prawa, popchnęli naukę tę naprzód i postawili na stanowisku zajmowanem obecnie. Dzisiaj Anglija, Francja, Niemcy, Austria i inne małe nawet państwa, są już pokryte stacyjami meteorologicznymi, w których z całą ścisłością czynione spostrzeżenia pozwoliły uczonym nietylko zapoznać się dokładnie z klimatem własnego kraju,—ale nadto, korzystając z sieci drutów telegraficznych, wielkie na lądzie i wodzie oddawać usługi. Młodsza od Europy Ameryka, jak wiadomo czytelnikom czasopisma „Zdrowia” z artykułu p. Boguskiego „o służbie meteorologicznej w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej,” najlepsze dowody daje na cyfrach ważności stacyj i czynionych w nich spostrzeżeń.

Co się tyczy naszego kraju, nie sądźcie czytelnicy, aby ta część nauki, tak ważnej pod wielu względami nie znalazła uznania, owszem i tu zajmowano się czynieniem spostrzeżeń, na nieszczęście wszakże—jak to zaraz zobaczymy, przeważnie w Warszawie. Pierwszy Erndtel zajmował się lat trzy czynieniem spostrzeżeń meteorologicznych, mianowicie od roku 1725 do 1728,—po znacznej przerwie Gaethard rok jeden, od 1761 do 1762,—po upływie lat 17, Bystrzycki, przeszło lat dwadzieścia, to jest od r. 1779 do 1800,—w trzy lata po tym ostatnim, Magier profesor Liceum warszawskiego i członek królewsko-warszawskiego Towarzystwa przyjaciół nauk, od r. 1803 do 1828, czyli przez lat 25.

Większa część tych spostrzeżeń nie odznaczała się prawdopodobnie wielką dokładnością. Ostatnie profesora Magiera¹⁾, zwróciły na siebie uwagę p. Wojciecha Jastrzębowskię, który w roku 1826 z wyliczonych średnich ułożył tablicę;—następnie przedstawił je graficznie na osobnej karcie, noszącej tytuł „karta meteorologiczna stolicy królestwa polskiego.” W roku 1846 p. Jastrzębowski, wydał powtórnie kartę klimatologiczną, przedstawiając w niej graficznie zjawiska meteorologiczne, ze stosownymi własnymi objaśnieniami. Nareszcie, w roku 1825 a zatem na trzy lata, przed zwinieniem spostrzegalni Magiera, Warszawa wzbogacona została stacją meteorologiczną stałą.

Stacja ta pomieszczona została przy obserwatorium astronomicznym przez p. Baranowskię, męża powszechnie znanego z zasług, jakie położył dla dobra nauki a tem samym i kraju. Ten uczony, od 20 listopada 1825, zajmował się bez przerwy przez lat dziesięć zapisywaniem zjawisk atmosferycznych,—po nim kolejno przyjmowali na siebie ten obowiązek p. Adam Prażmowski profesor fizyki w akademii medycznej, — Leopold Berkiewicz, — a obecnie starszy astronom, p. Kowalczyk.

Jak widzimy—tak warunki stacyi meteorologicznej w Warszawie, jak i osoby czyniące w niej spostrzeżenia, aż nadto dawały i dają rękojmię pewności, że dane, jakie półwiekowe przeszło spostrzeżenia zebrały, są dokładne i przyniosą prawdziwą korzyść dla nauki i kraju a głównie dla Warszawy. Byłoby rzeczą nadzwyczaj pożądaną, doczekać się sprawozdania za ubiegłe lat 50; praca to wprawdzie olbrzymia, ale konieczna.

Co się tyczy guberni kieleckiej, to pomiędzy rokiem 1828 i 1829, Armiński ówczesny dyrektor obserwatorium astronomicznego w Warszawie, oznaczył położenie geograficzne najwyższego punktu w królestwie polskim, jakim jest Łysica czyli Łysa Góra. Leży ona na szerokości geograficznej 50°, 53', 35"—długości 38°, 33', 9"—wznosi się nad poziom morza 1884,4, a po nad Warszawą 1516,8 stóp paryskich. W temże samem miejscu, to jest na Łysiej Górze od 25 Maja r. 1829 do 1830 włącznie w porze letniej i wiosennej, a w Kielcach w pałacu biskupów Krakowskich w porze zimowej, pod kierunkiem p. Niemyjskiego, notowane były spostrzeżenia meteorologiczne przez czas trwania pomiarów trygonometrycznych dóbr i lasów górniczych i fabryk rzędowych.

Mówiąc o Kielcach, niepodobna niewspomnieć o zasługach Bogumiła Puschę, który będąc profesorem szkoły górniczej, istniejącej podówczas w tem mieście, zebrane spostrzeżenia w roku 1831 ogłosił

¹⁾ Magier czynił swoje spostrzeżenia przy ulicy Piwniej, w domu oznaczonym wówczas Nr. 95, na 3 piętrze.

w swoim dziele pod tytułem „*Geognostische Beschreibung von Polen sowie der übrigen Nord-Karpaten-Länder*”. Przeniesiony następnie na intendenta mennicy warszawskiej, zajmował się w dalszym ciągu klimatologią kraju naszego.

Z całego tego zestawienia chronologicznego widzimy, że jakkolwiek spostrzeżenia meteorologiczne rozpoczęły się u nas w r. 1725, to jednak stacja meteorologiczna w Warszawie była jedyną w całym kraju, dającą rękojmię dokładności spostrzeżeń;—a nadto, że oprócz Warszawy będącej miastem stołecznym, gubernia tylko kielecka na skutek zakładów górniczych zwracała na siebie chwilową uwagę.

Dopiero w roku 1870 Instytut Rolniczo-Leśny w Puławach (Nowo-Aleksandry), założył drugą stałą stacją, którą za pośrednictwem petersb. akademii nauk, zaopatrzył w dokładne i sprawdzone przyrządy fizyczne. Zanim poznamy się z nią bliżej w następnym artykule, tymczasem ogólnie powiedzieć możemy, że tak pod względem jakości i ilości przyrządów, jak i sumiennego dokonywania spostrzeżeń, nie ustępuje ona stacyjom zagranicznym urządzonym i prowadzonym wzorowo.

Oto prawie i wszystko co się tyczy kraju naszego,—a jak widzimy jest to tak mało, że nie wystarcza nawet na dokładne oznaczenie naszego klimatu, którego, ściśle zwiąwszy, nie znamy.

Prawda, że Bogumił Pusch, jakeśmy poprzednio wspomnieli zajmował się klimatologią kraju naszego, a nawet przy jego opisie, miał podobno zwrócić uwagę na Kraków, Lwów, Gdańsk, Wilno, praca ta jednak w języku niemieckim pozostała w rękopiśmie i jeżeli się nie mylimy, w żadnym języku nie została ogłoszona.

Powiadamy, że klimatologija kraju nie jest nam znana,—nie dlatego abyśmy czyjakolwiek pracą naukową poważyli się lekceważyć, ale powoduje nami głównie to, że zbadanie klimatu kraju całego przechodzi możliwość i najlepsze chęci jednostki i koniecznie wymaga sił zbiorowych. Rękopism przeto Puschę jeżeli ma prawdziwą naukową wartość, służyć może tylko jako przyczynek do klimatologii naszej.

Powierzchnia królestwa polskiego, jakkolwiek niewielka i wynosi tylko 2320 mil kwadratowych, to przecie jeden lub dwa punkty, poddane spostrzeżeniom meteorologicznym, w żaden sposób nie mogą być wystarczające.

Wiadomo, że klimat w miarę położenia, to jest w miarę długości i szerokości geograficznej, a nadto przy większem lub mniejszem wzniesieniu nad powierzchnią morza, zmienia się bezustannie. Jeżeli przeto weźmiemy Kielce, położone na szerokości geograficznej 50° 52',—Puławy 51° 25',—Warszawę 52° 13',—nakoniec Kowno 54° 54',—to pomimo że jeden lub dwa stopnie szerokości geograficznej w pasie umiarkowanym niewielką okazują różnicę, zmiana jednak w kli-

macie już i bez przyrządów fizycznych z łatwością odróżnić się daje. Tak np. co do guberni suwalskiej i kieleckiej, znane jest opóźnienie wegetacji w pierwszej,—przyspieszone plony w drugiej i t. d.

Przykro doprawdy pomyśleć, że na cały kraj nasz mamy tylko dwie stacje meteorologiczne,—że dotychczas dokładnie klimatu naszego nie znamy,—że obojętnie odnosimy się do nauki tak ważnej i ciekawej, jaką jest meteorologija,— że nie dajemy pola i sposobności ludziom chętnym do naukowych badań, rozwijać swą działalność w tym kierunku.

Nie chciałbym w skutek wygłoszenia tego zdania, podlegać zarzutom lub krytyce, pragnę więc wytłumaczyć się ze słów mych obszerniej.

Meteorologija, jeżeli nie ma być zabawką naukową, potrzebuje bez porównania więcej stacyj meteorologicznych, gdyż liczba dotychczasowych nie prowadzi do żadnych poważnych rezultatów. Spostrzeżenia w nich czynione wtenczas tylko mogą mieć rzeczywistą ważność, jeżeli będą dokonywane według wszelkich możebnych wymagań nauki. Dziś nie wystarczają grubsza i cieńsza rurki szklane wypełnione rtęcią, z których pierwsza jako decydująca zapowiadała susze, deszcz ulewny lub burze, a cieńsza umieszczona za szybą okna, pozwalała wygodnie z ciepłego pokoju odczytywać obserwowanemu w porze dla siebie najdogodniejszą temperaturę powietrza. Obecna nauka wymaga kapitału i mozolnej a zarazem sumiennej pracy. Kapitału dla zakładania stacyj meteorologicznych zaopatrzonych w najdokładniejsze jak można przyrządy,—a mozolnej i sumiennej pracy, do czynienia spostrzeżeń—obliczania tablic—wyciągania wniosków i robienia, w pewnych peryjodach czasu, szczegółowych sprawozdań.

Dałej, nowozrodzona że tak powiemy, nauka o pogodzie ¹⁾ o tyle już dziś postąpiła, że z systematycznie prowadzonych każdodziennie spostrzeżeń możnaby było wyprowadzić wnioski co do pogody,—wprawdzie na krótki przeciąg czasu, ale i to dla rolnika mogłoby mieć znaczenie, chroniąc go chociaż w części od strat, przynosiłoby mniejsze lub większe korzyści.

A cóż mówi zdrowie nasze? czyż ono nie potrzebuje aby atmosfera, ów środek, w którym żyjemy, z największą sumiennością była badana i śledzona. Ileż to kwestyj w medycynie do dnia dzisiejszego pozostaje nierosstrzygniętych? Czy medycyna np. ma fakty potwierdzające, jakie wywiera działanie na zdrowie nasze, większe lub mniejsze ciśnienie powietrza

atmosferycznego od miejscowej barometrycznej średniej? W dziełach naukowych są już niektóre empiryczne lub statystyczne dane; podobnego rodzaju przeto obserwacje w rozmaitych krajach były już robione,—ale jaki z nich wniosek dla nas wyprowadzić można, jeżeli jedne drugimi zbijają się wzajemnie? I tak, podług Caspera, w miarę zwiększania się ciśnienia barometrycznego, w Berlinie, Dreźnie i w niektórych porach roku w Paryżu, śmiertelność się zwiększa; tymczasem spostrzeżenia czynione w Hamburgu wykazują wprost przeciwnie,—im większe ciśnienie powietrza, tem pomyślniejszy stan zdrowia mieszkańców. Nowy-York jest jakby potwierdzeniem wypadków, otrzymanych w Hamburgu, ponieważ krwotoki płucne przeważnie pojawiają się tam podczas małego ciśnienia,—to jest, niskiego stanu barometrycznego. Mimo chęci i woli obserwujemy od tam siedmiu parę indywidualiów skłonnych do krwotoków i coraz większego nabieramy także przekonania, że stan niski barometru i u nas niekorzystne musi wywierać działanie na ich organizm.

Gdzież więc jest prawda? gdzież są zebrane poważne dane specjalistów, aby zbici jedno lub potwierdzić drugie? Nie pytajmy—nie mamy do tego prawa prędzej, aż póki nie damy środków do przeprowadzenia całego szeregu spostrzeżeń.

Dużoby tu jeszcze kwestyj niedokładnie lub zupełnie nieznanych, czekających rozstrzygnięcia, można było przytoczyć. Tak np. między innymi: Wpływ rozmaitych temperatur i mniej lub więcej gwałtownej ich przemiany,—wpływ jakości, siły i kierunku wiatrów, na wywiązywanie się chorób, spostrzeżenia hydrometryczne pod względem epidemiologicznym i t. d.

Słowem, urządzenie większej liczby w kraju naszym stacyj meteorologicznych, dałoby możność naszym lekarzom, chętnym zawsze do badań naukowych dla dobra nauki i ludzkości, zebrać dane o własnościach sanitarnych naszego klimatu.

O ile to jest ważne dla medycyny, dość przypomnieć odczyt D-ra Dobrzyckiego z Mieni w czasie zjazdu przyrodników w Warszawie. W odczycie tym prelegient zalecał zakładanie stacyj meteorologicznych po wszystkich szpitalach. Towarzystwo lekarzy lubelskich, które na skutek wzniesionego głosu przez jednego z członków, mianowicie D-ra Głogowskiego, o założeniu stacji meteorologicznej w Lublinie, podzielając ważność tego wniosku, zajęło się tem dosyć energicznie—zdaje się wątpić nienależy, będzie przykładem dla innych miast gubernialnych,—innych towarzystw i lekarzy. Mając to wszystko na względzie, oddawna już powziąłem zamiar zaprojektowania pewnej liczby stacyj meteorologicznych w naszym kraju,—ale stacyj odpowiadających wymaganiom i potrzebom obecnej nauki,—w którychby spostrzeżenia odbywały się z całą sumiennością i ścisłością,—według jednej metody, w jednym i tymże samym cza-

¹⁾ Niewięcej jak od 10 lat nauka o pogodzie zrobiła znaczne postępy. Czytelników chcących się z nią bliżej zapoznać, odsyłamy do dziełka Monnea, profesora uniwersytetu w Chrystyanii i dyrektora instytutu meteorologicznego norweskiego. Dziełko to w r. 1877 wyszło z druku w przekładzie na język rosyjski; byłoby do życzenia, aby i naszemu językowi przyswojone zostało.

—na przyrządach jak można najdokładniejszych,— w miejscach z oznaczoną długością i szerokością geograficzną i wzniesieniem nad powierzchnię morza.

Ponieważ podobnego rodzaju stacje, wtenczas tylko odpowiadać mogą celowi, jeżeli jak już powiedzieliśmy systematycznie bez przerwy będą prowadzone, muszą przeto koniecznie podlegać stosownej kontroli. Spomiędzy projektów jakie przesunęły się w myśli naszej, najpraktyczniejszym i prawdopodobnie jedynym z wielu bardzo względów, okazuje się korzystanie z dobrych chęci i poświęcenia się dla dobra ogólnego, lekarzy i farmaceutów. Możliwy więc byłoby, w każdym gubernialnym mieście założyć stałą stacją meteorologiczną, która znajdowałaby się pod opieką inspektora służby zdrowia, a spostrzeżenia byłyby dokonywane przez farmaceutów. Książeczki, aby trud był podzielony, zawiadujący byłby obowiązany składać w urzędzie lub towarzystwie miejscowem lekarskiem.

Jeden z członków po obliczeniu i zestawieniu tablicy, jej kopiją, wraz z spostrzeżeniami lekarskimi, przesyłałby do towarzystwa lekarskiego w Warszawie. To ostatnie, korzystając z miejscowej stałej stacji, wolne będzie od trudów, jakie ciążyłyby na członkach w innych guberniach, musiałoby więc przyjąć na siebie obowiązek: ogłaszania tablic drukiem, robienia sprawozdań miesięcznych, rocznych i wyciągania wniosków, tak ze spostrzeżeń meteorologicznych jak i lekarskich.

W taki-to tylko sposób w niedalekiej przyszłości mogliśmy zapoznać się dokładnie z klimatologią kraju naszego, zależącą nietylko od długości i szerokości geograficznej, ale i od rozmaitych innych warunków danej miejscowości. Klimatologija zaś przy dobrych chęciach naszych lekarzy i przy organizacji powyżej podanej naszych stacyj, bezwątpienia wyrodiłaby geografiją lekarską, która, badając choroby pod względem geograficznym, odnośnie do powstawania i ich przyczyn, wydałaby w przyszłości ważne owoce tak dla patologii w ogólności, jakoteż w szczególności dla etjologii i terapii.

Aby mieć możność doczekania się téj pożądanej chwili, potrzeba postarać się projekt ten, lub jakiś inny, jeżeli okaże się lepszy, wprowadzić w wykonanie;—do czego ludzi nauki i ludzi chętnych do podjęcia najmozolniejszej w tym celu pracy, u nas niezabraknie;—chodzi tylko o poparcie i dobre chęci jednostek. Poparciem nazywamy zebranie potrzebnego funduszu w każdej guberni na założenie stacji—już to przez dobrowolne składki, jużto przez odczyty lub koncerty.

Fundusz jaki niezbędny będzie ¹⁾ na założenie

¹⁾ O urządzeniu stacji—niezbędnych przyrządach fizycznych i przybliżonych kosztach mówić będziemy w następnym artykule.

Przyp. Aut.

stacji na całą gubernię, nie może stać się dla niej ciężarem, potrzeba zatem tylko (jeszcze raz powiadamy) uznania i dobrych chęci jednostek. Mamy nadzieję jednak, że i na tych ostanich nam zbywać nie będzie;—na dowód czego przytoczymy nazwisko obywatela, zajmującego się z własnego poczucia od lat 18 zapisywaniem spostrzeżeń w urzędzonej przez siebie własnymi siłami stacji meteorologicznej,—jest nim p. K r a s z e w s k i rodzony brat naszego nieśmiertelnego powieściopisarza ¹⁾.

Czy tacy i wielu innych pojmujących ważność zadania, nie zechcą przyłożyć ręki do wprowadzenia w życie projektu naszego? Co najwięcej nam tylko takich ludzi, a martwe słowo nasze przemienić się musi w rzeczywistość—w czyn;—a wtedy i kraj nasz przestanie być dla nas ziemią nieznaną.

W sprawie stowarzyszenia ochrony zdrowia publicznego u nas.

przez D-ra Stanisława Markiewicza, z Soczewki.

I. W Nr. 12 zesłorocznego „Dwutygodnika medycyny publicznej” (Kraków, rok 2) profesor J a n i k o w s k i pomieścił artykuł p. t. „o pomocy własnej mieszkańców miejskich w sprawach porządku i zdrowia publicznego,” w którym zwraca uwagę na to, że mieszkańcy miasta a szczególnie właściciele domów nietylko winni brać udział w wykonywaniu przepisów wydawanych przez policję rządową wobec grożącej epidemii, ale że „rozumniejszą i skuteczniejszą byłoby rzeczą, gdyby zamiast, a przynajmniej obok, strachu, czy to przed chorobą zaraźliwą, czy przed karą policyjną za niewykonywanie pewnych przepisów, wchodziła tu w rachubę także uorganizowana należycie pomoc własna (*self help*) mieszkańców, działająca nie dorywczo, w chwilach trwogi, ale co dzień, co chwila, a do tego samego celu zmierzająca.” Do takiej pomocy własnej autor zalicza „utrzymanie porządku i czystości w domach” a jako środek, do osiągnięcia tego celu prowadzący, przytacza sposobem przykładu prywatny regulamin ogólnego stowarzyszenia właścicieli domów w Dreźnie. Uczestniczący w tem stowarzyszeniu właściciele domów solidarnie zobowiązują się strzedz przepisów tego regulaminu a lokatorowie ich podpisem własnym na drukowanym

¹⁾ Stacje meteorologiczne prywatne oprócz wspomnianej istnieją u nas w pewnej liczbie na prowincyi, lecz postrzenia, w nich czynione, pozostając zwykle w biurkach postrzegaczów, niewzbogacają fizjografii krajowej. Trudno nawet żądać, żeby mogło być inaczej przy obecnych warunkach; lecz z drugiej strony istniejące już dostrzegalnie prywatne mogłyby być zawiązkiem całej sieci podobnych stacyj w myśl autora powyższego artykułu.

Przyp. Red.

formularzu regulaminu zobowiązują się do ich dopilnowania. Regulamin o którym mowa brzmi jak następuje:

Porządek domowy.

W interesie i dla bezpieczeństwa samych mieszkańców domu, jakoteż dla utrzymania porządku każdy lokator, bez osobnego oświadczenia, obowiązuje się dokładnie zachowywać i spełniać przepisy następujące; w przeciwnym zaś razie ręczyć i odpowiadać za wszystkie szkody, które mogłyby wynikać z zaniedbania tychże przepisów przez niego lub przez osoby należące do jego gospodarstwa.

§ 1. Zachowywać wciąż należy jak największą ostrożność z ogniem i światłem; azatem przedmioty, pod względem ognio- wym niebezpieczne, przechowywać wolno tylko za zezwoleniem gospodarza domu lub jego zastępcy, w miejscu przez tegoż na ten cel wskazanem.

§ 2. Popiół, należycie ostudzony, jakoteż wszelkie inne odpadki gospodarskie, z wyjątkiem słomy oraz innych przedmiotów łatwo palnych, wolno wysypywać tylko do dołu na ten cel przeznaczonego, nakrywając należycie otwór tegoż za każdym razem.

§ 3. Na strychy w nocy wchodzić wolno tylko w razie naglącej konieczności i to z latarnią dobrze zamykaną; nie wolno na nich nikomu sypiać.

§ 4. Ci lokatorzy, którym oprócz mieszkania odnają część strychu na wyłączny użytek, obowiązani są część takową oczyszczać ze śniegu naleciałego i gospodarzowi albo jego zastępcy niezwłocznie donosić, skoro tylko dostrzegą, że dach jest uszkodzony i że deszcz zacieka, ażeby można było zarządzić naprawę potrzebną.

§ 5. Klucz od bramy lub sieni domu tylko za zezwoleniem gospodarza wolno sobie kazać dorobić; gdyby klucz taki zginął, należy zaraz dać o tem znać gospodarzowi, który w razie potrzeby każe zamek zmienić na koszt lokatora.

§ 6. Unikać trzeba wszelkiego zanieczyszczenia wychodków, a gdyby się to zdarzyło, należy je natychmiast usuwać i otwory zawsze nakrywać starannie.

§ 7. Do wychodka nie wolno nigdy wlewać pomyjów, ani też wrzucać śmieci, popiołu, odpadków, słomy i t. p. Również nie wolno do zlewów wlewać nic innego prócz pomyjów i należy utrzymywać je odpowiednio czysto, w miarę potrzeby popłókiwać, a wylewając pomyje uważać, żeby stąd nie powstawała wilgoć obok nich i pod nimi. Podczas mrozów, zapobiegając zamrażnięciu zlewów, wolno do nich wylewać tylko w czasie oznaczonym na ten cel przez gospodarza.

§ 8. Schody, korytarze i sieni muszą być codzień zamiecione przed godziną... z rana, a co sobota umyte glinką, ale dopiero po godzinie... wieczorem; również co sobota oczyszcza się należy okna schodów i sieni, oraz poręcze. Ścian schodów, korytarzów lub ganków i sieni nie wolno uszkadzać, a w miarę potrzeby należy je z kurzu omiatać.

§ 9. Dywany i t. p. trzepać wolno tylko na podwórzu, nie zaś przez okno albo na schodach; jakoteż wogóle niewolno nie przez okno wyrzucać lub wylewać.

§ 10. Piłować lub rąbać drzewo, albo węgle rozbijać wol-

no tylko w miejscu przez gospodarza na ten cel wskazanem, które po ukończonej robocie trzeba oczyścić; w razie noszenia drzewa lub węgla, nabywca tychże powinien natychmiast usunąć zanieczyszczenie sieni, schodów i korytarzy lub ganków, któreby stąd wynikło. Również przy noszeniu wody uważać na to pilnie należy, ażeby niezalewać sieni, schodów i korytarzy lub ganków.

§ 11. Drzwi od domu i od ogrodu należy, jeżeli były przymknięte, przymykać, a jeśli były na klucz zamknięte, również na klucz zamykać.

§ 12. Nie wolno stawiać żadnych przedmiotów w sieni, dziedzińcu i na schodach.

§ 13. Dom zamyka się w lecie o godzinie..., w zimie zaś o godzinie... wieczorem. Drzwi wchodowe do piwnic i do strychu powinny być zawsze należycie zamknięte.

§ 14. Unikać należy hałasów dziecięcych, jakoteż wszelkiego rodzaju kłótni w sieni, na dziedzińcu i t. t. Zarazem kładzie się za warunek, iż służącym nie wolno zatrzymywać się bez zajęcia w sieni, na schodach, albo w bramie.

§ 15. Ażeby nie narażać spoczynku nocnego innych lokatorów, unikać należy od godziny 10-jej wieczorem wszelkiego zajęcia sprawiającego hałas.

§ 16. W pokojach mieszkalnych nie wolno bielizny ani prać, ani suszyć.

§ 17. Jeżeli jest w domu pralnia wspólna, gospodarz albo jego zastępca zarządza jej użytkowaniem.

§ 18. Unikać należy wszelkiego trzaskania drzwiami.

§ 19. Psy lub koty mogą być trzymane tylko za zezwoleniem gospodarza i powinny być usunięte, gdyby zdaniem tegoż wynikły stąd nieprzyjemności ¹⁾.

§ 20. Gospodarz zastrzega sobie prawo czynienia potrzebnych zmian lub dodatków do powyższego regulaminu.

„Towarzystwo ochrony zdrowia publicznego w Prenzlau ²⁾” w celu zapobieżenia nadmiernej śmiertelności niemowląt ułożyło „rady dla rodziców dotyczące opieki nad małymi dziećmi” i wydało takowe kosztem swoim w znacznej liczbie egzemplarzy. Każdej osobie zgłaszającej się w urzędzie stanu cywilnego dla zameldowania urodzenia dziecka, wręczony zostaje egzemplarz „rad”. Jeżeli osobą meldującą jest akuszerka obowiązana ona jest „rady” te przyjąć i otaczającym niemowlę wręczyć. W dosłownem tłumaczeniu „rady” te są następujące:

„Dziecku potrzeba dobrego czystego powietrza, dlatego starać się należy o dostateczne przewietrzanie izby, o niedopuszczanie swędu, dymu i kurzu; unikać wypada oile możliwości suszenia bielizny i pościeli przy piecu; główki i twarzy dziecka podczas snu nie trzeba przykrywać chustkami, siatkami i t. p. (Ibardzo częsty błąd naszych matek i mamek. St. M.).

„Podczas pierwszych paru tygodni życia niemowlęcia światło winno być nieco tłumione,

¹⁾ Paragraf ten wzięty jest z innego regulaminu, także drezdeńskiego.

²⁾ Brandeburgija.

po upływie 2 pierwszych miesięcy unikać należy ciemności i półświatła za dnia, również oile możliwości palenia światła w nocy; szczególnie ostrożnym być należy przy używaniu lampy naftowej, która nigdy stłumionym płomieniem palić się niepowinna, (!bardzo często używany u nas środek oszczędzenia nafty, przyczem zanieczyszczenie powietrza w sypialniach okropnem bywa. St. M.).

„Tylko w pierwszych 8 do 14 dniach, mianowicie dla wątłych niemowląt potrzebne bywa mocniejsze ogrzewanie izby; później jest to stanowczo szkodliwe a najwłaściwsza jest ciepłota 14° R.

„Czystość jest warunkiem zdrowia. Dzieci w pierwszym roku życia muszą codziennie być kąpane i po kilka razy dniem porządnie myte a w szczególności oczy, uszy, nos i usta; mycie ust dokonywane być winno po każdym picciu (karmieniu) zapomocą zimnej, czystej wody. Woda do kąpieli nie ma być gorąca, najwyżej na 28° R. lub téj ciepłoty, która dla zanurzenia łokcia jest przyjemna; i woda do mycia niepowinna być gorąca i stopniowo coraz chłodniejsza ma być do mycia brana, tak iżby dla dzieci 3 miesiące mających używaną była niegrzana a tylko przez kilka godzin w pokoju stojąca. Bielizna do ubrania i na pościeli dziecka musi być często zmieniana, niepowinna być nigdy wilgotna ale też nigdy gorąca i wyparzana a tylko lekko ogrzana.

„Powijanie niemowląt nie sprzyja ich zdrowiu, ciasne zaś powijanie stanowczo jest szkodliwe.

„Ubranie dziecka powinno być ciepłe ale nie za grube i nierospalające a nadewszystko nigdy niema być ciasne i obcisłe; rękawki u koszulek i kaftaników nie powinny być nigdy zawiązywane; (!ku zgorszeniu naszych matek-kokietek! St. M.), w izbie dziecko niepowinno nosić żadnych czepeków, żadnych chusteczek na szyi; unikać należy w ubraniu dziecka szpilek; nigdy dziecko w ubraniu niepowinno leżyc w poduszkach ale raczej ubrane przykryte być tylko powinno kołdrą; tyłem do koni dziecko jechać niepowinno.

„Jeżeli jest pogoda, należy dziecko trzymać jak najwięcej na świeżem powietrzu, unikając jednak wiatrów północnych i wschodnich, szczególnie podczas jesieni i na wiosnę.

„Pościel składać się powinna z materaca wypchanego włosem, trawą morską lub słomą, z poduszki i lekkiej kołdry. Jeżeli używane są pierzyny to niepowinny być nigdy nabite, grube i ciężkie. Ciągłe używanie podkładki gumowej jest szkodliwe (?St. M.).

„Tylko choroba lub brak pokarmu w piersiach winny uwalniać matkę od obowiązku karmienia samój swego dziecka; choćby tylko jedno lub dwumiesięczne karmienie piersią matki przy jednoczesnem użyciu innego pożywienia, już dla zdrowia dziecka jest ważne. Jeżeli niemowlę piersią karmione być niemoże, to najstosowniejszym dlań pokarmem jest dobre mleko krowie, które niepowinno być przegotowywane a tylko rościeńczone przegotowaną gorącą wodą i osłodzone twardym, białym cukrem lub cukrem mlecznym. (Tylko wiadomego pochodzenia mleko może być w powyższy sposób na surowo podawane; mleko na targu kupowane zawsze przegotować należy St. M.). Niemowlętom do końca 1 miesiąca daje się mleko pół na pół z wodą, potem stopniowo dolewa się coraz mniej wody a od 3 lub 4 miesięcy począwszy dawać należy czyste mleko. Dodawanie sody może mieć miejsce tylko za radą lekarza.

„Niema pokarmu, którymby mleko zastąpić nie mogło; mianowicie bez poradenia się lekarza strzedz się należy użycia zgęszczonego mleka szwajcarskiego, dziecinnego proszku Nestlego, kaszki Timpego, arrowrotu, salepu it. p. Zupa z mąki i klejek z kaszy, kawa, herbata, kasza owsiana są dla niemowląt, pół roku niemających, równie szkodliwe jak chleb i kartofle.

„Pokarm dawany być ma w równych odstępach czasu, z początku co 2 godziny, potem rzadziej. Flaszka powinna być zaraz po jej użyciu oczyszczona i do czasu następnego użycia napełniona czystą zimną wodą. Sączek gumowy winien być zaraz porządnie wypłokany i włożony w czystą zimną wodę; sączek nigdy niepowinien być niemowlęciu wkładany w usta w celu uspokojenia go.

„Po pół roku wypada dziecku prócz obfitój ilości czystego mleka dawać dwa lub trzy razy dniem kaszkę, sucharek, mąkę kukurydzową rozgotowaną w wodzie, w mleku lub w nietłustym rosole. Bulka, chleb, kartofle, mięso lub inna zwykła strawa osób dorosłych może być dawana dopiero w drugim roku życia dziecka.

„W razie ciągłego krzyku dziecka, w razie wymiotów, rozwolnienia, któtkiego tchu, w razie niespokojnego snu lub bessenności, w razie wychudnięcia dziecka lub innych oznak chorobnych nie należy poprzestawać na radzie akuszerki lub innych osób a raczej wypada wczesnie wezwać rady lekarza.

Oba przytoczone tu przezemnie akty, będące objawem działalności prywatnych stowarzyszeń w sprawie ochrony zdrowia publicznego, winny zdaniem mojem obudzić zajęcie nietylko ze względu na swą treść i na możliwe praktyczne spożytkowanie

zawartych w nich zdrowych rad i przepisów ale i ze względu na to, że dają do pewnego stopnia odpowiedź na pytanie co do zadań i co do metody postępowania podobnych stowarzyszeń.

Prywatne stowarzyszenia ochrony zdrowia publicznego niemogą stanowić praw w kraju lub w gminie obowiązujących, niemogą też używać środków przymusowych w celu skłonienia współobywateli do wypełniania wygłaszanych przez siebie rad ani nawet przepisów policji rządowej. To ograniczenie działalności stowarzyszeń prywatnych budzi u wielu mniej świadomych powątpiewanie co do możliwej skuteczności ich pracy i niechęć brania udziału w korporacjach, o których się mówi, że są tylko dla parady.

Ale jeżeli prywatne stowarzyszenia ochrony zdrowia publicznego nie mogą — i co ważniejsza nie powinny wkraczać w granice działalności oficjalnych organów państwowej czy gminnej policji lekarskiej, to z drugiej strony mają niesłychanie obszerne pole do działania tam i do działania tak, gdzie rząd i jego organy nic lub tylko niewiele co zrobić mogą.

Chcę mówić o działaniu w dwu szczególniejszych kierunkach, zapomocą dwu środków: o działaniu przykładem i umiejętną radą.

Wzorem pierwszego z tych dwu sposobów działania, wzorem propagandy czynem na polu higieny publicznej jest owo stowarzyszenie właścicieli domów w Dreźnie i solidarne ich zobowiązanie się do przestrzegania przepisów porządku, któreby w interesie zdrowia mieszkańców kilkoma innymi jeszcze uzupełnić się dały.

Wzorem propagandy radą jest ów krótki szkic higieny wieku niemowlęcego, który środkami stowarzyszenia dostaje się do rąk matki lub otoczenia każdego na świat przychodzącego dziecka i musi z czasem jakiś przecie skutek wyrzucić.

To co napotykaemy wobec pojęć i wymagań nauki niehigijenicznem, niezdrowem, zdrowiu jednostki lub zdrowiu publicznemu szkodliwym, nie nosi na sobie zawsze cech przystępnych pojęciu ogółu, nawet ogółu ukształconego. Zasady higienicznego postępowania niedadają się objąć ani w wykładzie katechizmu i moralności, ani też przekroczenia przeciwko nim są o tyle wyraźnie przynoszące krzywdę jednostce lub państwu, by surowość przepisów kodeksu karnego piętnem hańbiącym przekraczającego znaczyć mogła.

Na ukrócenie zatem złego w sprawach zdrowia publicznego, państwo wpłynąć może jedynie skutecznie zapomocą nauki w szkole. Środek to wprawdzie potężny, ale z wielu powodów, których tu rozbiierać niechęć, praktycznie mało doniosły, jeżeli o oświecenie narodu w sprawach tych chodzi. Zresztą w krajach, nieposiadających przymusowego nauczania szkolnego, środek to całkiem bescieczny.

Znaczenie i wpływ prawodawczych środków w zakresie policji lekarskiej po większej części są mniej-

sze aniżeli sobie ogół zwykle wyobraża. Z wyjątkiem bardzo surowych kar za przekroczenia przepisów kwarantannowych, przepisów, których wartość praktyczna w wynikach bynajmniej nieodpowiada opartym na nich obliczeniom, prawodawca nigdzie nie uważał się w możności zagrożenia naruszających przepisy policji lekarskiej karami bardzo dotkliwymi, odstraszającymi, a i te kary, które kodeks oznacza, w wielu razach, z powodu zmiennych pojęć naukowych biegle (o zafałszowaniach, o szkodliwościach i t. p.) stosowane być nie mogą.

Najniezawodniej ogromnej doniosłości są rozmaite urządzenia techniczne przez zarząd państwa czy gminy w interesie zdrowia publicznego zaprowadzane, jak np. kanalizacja. Ale i tu wyniki są bardzo ułomne, dopóki solidarne postępowanie inteligentniejszych mieszkańców, przykład i nauka dane przez nich warstwom mniej ukształconym, nie doprowadzą ogółu do zrozumienia a w końcu do poparcia sanitarnego przedsięwzięcia władzy gminnej czy państwowej.

Z tych pobieżnych uwag o niedostatkach interwencji władzy w sprawie zdrowia publicznego, okazuje się, jak wiele jest do działania zapomocą pracy prywatnej, zapomocą prywatnych stowarzyszeń ochrony zdrowia publicznego.

W Nr. 15 i 16 Zdrowia z r. z. pomieszczona została „Ustawa rosyjskiego towarzystwa ochrony publicznego zdrowia.” Obiecano przytem podawać treściwe sprawozdania o działaniach tego nowego a tak dla nas interesującego towarzystwa. Sprawozdań tych jednakże, jak mi się zdaje, nigdzie u nas dotychczas nieogłoszono.

Od czasu kiedym przed laty 6 w „Medycynie” zwrócił uwagę na potrzebę stowarzyszenia higienicznego u nas, jako najskuteczniejszego środka w celu obudzenia interesu i wywołania agitacji w sprawie zdrowia publicznego w kraju, od tego czasu wielu i wiele już pisało w tym przedmiocie. Ostatnią wzmiankę i zachętę spotkałem świeżo wyrażoną gorącymi i przekonywującymi słowy w styczniowym zeszycie *Ateneum* (kronika miesięczna).

W całym cywilizowanym świecie dziś towarzystwa higieniczne, ręka w rękę idąc z towarzystwami oświaty, torują drogę postępu i poprawy bytu ludu. W Anglii tak zwany kongres higieniczny jest korporacją, w której urzędnicy lekarscy gminni (*medical officers*) biorą udział wraz z członkami rad gminnych technikami i higienistami. W stanach północnej Ameryki od r. 1873 funkcyjkuje i znakomite osiąga rezultaty towarzystwo „*public health association*.” W Paryżu zawiązano stowarzyszenie pod nazwą „*Société française d'hygiène*.” W Niemczech i w Austrii stowarzyszenia ochrony zdrowia publicznego liczą się dziś już na dziesiątki a skupiają się w powszechnem niemieckim stowarzyszeniu, które corocznie prawdziwej naukowej i praktycznej doniosłości zjazdu odbywa.

We Włoszech w końcu r. z. utworzyło się towarzystwo „*Società italiana d'igiene*” liczące w początku 45 członków. Siedliskiem towarzystwa Medyjolan. Prezesem wybrany pf. Corradi. Składka roczna wynosi 10 franków.

Że reforma i poprawa stosunków sanitarnych w naszym kraju, we wszystkich warstwach naszego społeczeństwa jest pilną potrzebą o tem chyba świątlejsza część naszej publiczności wie dobrze. Mojem zdaniem utworzenie, choćby z początku bardzo słabego i nielicznego towarzystwa higienicznego, byłoby najskuteczniejszym środkiem w tem ważnym dziele.

„Zdrowie,” jako organ ową reformę i poprawę głoszący, winno jaknajczęściej przypominać o rzeczonych potrzebie a jeżeli się da, wiaść inicjatywę w osiągnięciu krajowego a choćby tylko warszawskiego towarzystwa ochrony zdrowia publicznego.

Kronika Naukowa.

-p- Zafalszowanie mąki. Mąka często bywa zafalszowana wielu ciałami przeważnie mineralnymi, jak np. szpatem ciężkim, kredą, marmurem, wapnem, gipsem i t. d. Dla wykrycia tych mineralnych domieszek radzi C. Himly następujący sposób: pełny naparstek mąki wysypuje się do epruwetki i dolewa $\frac{3}{4}$ chloroformu, następnie mocno klóci i daje się odstać przez pewien czas. Mąka wtedy zbierać się zaczyna pod powierzchnią chloroformu w górnej części epruwetki, tymczasem, gdy ciała mineralne osiadać będą na jej dnie. Zwrócić tu jednak trzeba uwagę, że i w niezafalszowanej mące, opada na dno zawsze nieznaczna bardzo ilość szarego, brunatnego lub nawet czarnego ciała, które jednak brać należy za miał, powstający z kamieni młyńskich. Przeciwnie biały osad zawsze wskazuje na mniejsze lub większe zafalszowanie ciałami mineralnymi, które po oddzieleniu mąki mogą być ilościowo oznaczone. W roku 1860 już Lassaigne użył chloroformu do oddzielania mąki od domieszek mineralnych. H. Hager robi jeszcze uwagę, że przed rozpoczęciem próby, badaną mąkę należy jeszcze uprzednio zwilżyć niezznacznie, gdyż mąka sucha, wogóle jest cięższa od chloroformu i równocześnie opada częściowo na dno z ciałami mineralnymi.

-d- Higijenny nadzór nad domami. Londyńskie towarzystwo „*National Health Society*” utworzyło wydział, którego zadaniem jest zbierać wiadomości, czy i oile domy odpowiadają warunkom higienicznym i wskazywać możliwe środki poprawy. W tym celu wypracowano pojedyncze statuty, na mocy których organizuje się towarzystwo; członkowie tego ostatniego, właściciele domów, wybierają inspektorów, którzy badają dwa razy rocznie dom, jego kanały i t. p. i znalezione wady wskazują właścicielom, jak również sposoby, w jaki brakom tym zadosyć

uczynić by wypadało. Członkowie opłacają wpisowe i pewną niewielką roczną składkę, stosownie do wielkości domu; obecnie towarzystwo działalność swą ograniczyć zamierza wyłącznie na Londynie.

Wiadomości bieżące.

Na nadzwyczajnem posiedzeniu Towarzystwa lekarskiego zbranem w dniu 11 Lutego dyskutowano w dalszym ciągu nad epidemiją dżumy, jej leczeniem i zapobieganiem. Po wyczerpującem przedstawieniu rzeczy przez prof. Łuczkiwicza uchwalono zebrać Komisją mającą się zająć natychmiast rozpatrzeniem opracowanego przez projekt koniecznie, w świecie naukowym uznanych, środków ostrożności na wypadek rozszerzenia i zbliżania się zarazy. Tym sposobem, niezależnie od urzędowej komisji, Towarzystwo lekarskie jako korporacja pragnie wywiązać się z ciężącego na niej obowiązku wpływania choć pośrednio na poprawę warunków higienicznych kraju i ochronienia go w danym razie, wedle sił i możliwości, od grożącego niebezpieczeństwa.

W skład komisji (zebranej bez głosowania) obradować mającej pod prezydencją wnioskodawcy wchodzi: profesorowie Chałubiński i Baranowski oraz doktorzy Natanson, Nowakowski, Koźmiński, Fritsche i Kurcyjusz.

Na jednym z ostatnich posiedzeń Towarzystwa Lekarskiego, Dr. Rothe naczelny lekarz szpitala Ś-go Jana Bożego, przedstawiał wyniki swych poszukiwań nad statystyką obłąkanych u nas. Z poszukiwań tych widać, że liczba cierpiących na umyśle dochodzi u nas do znacznych rozmiarów i ciągle się powiększa, co między innymi pochodzi stąd, że chorzy wychodzący ze szpitala pozbawieni są należytej opieki i zajęcia i łatwo popadają w recydywę. Dla tego też Dr. Rothe przedstawił projekt utworzenia Towarzystwa opieki nad obłąkanymi wychodzącymi ze szpitala, na wzór podobnych towarzystw, istniejących w innych krajach. Członkowie tego towarzystwa obowiązani by byli opiekować się chorem, dostarczać im zajęcia i o stanie zdrowia uwiadomić lekarza; takie stowarzyszenie, uorganizowane we Francji przez Falretę (ojca) nie małą już oddało korzyść społeczeństwu. Bliższe szczegóły o danym projekcie podamy po wyjściu z druku pracy Dr. Rothe.

T R E Ś Ć:

W jaki sposób można się od zarazy uchronić, przez prof. Dr. M. Nenckiego.—Dżuma, p. Dr. Pawińskiego.—Meteorologija i konieczność zakładania u nas stacyj meteorologicznych, p. A. Orłowskiego.—W sprawie stowarzyszenia ochrony zdrowia publicznego u nas, p. Dr. St. Markiewicza.—Kronika naukowa.—Wiadomości bieżące.—Do N-ru dołącza się 12-ty arkusz dzieła d-ra K. Reklama p. n. „Nauka zachowania zdrowia i zdolności do pracy.”