

# Mikroby trujące i zakaźne

Jak pracują lekarze-łowcy mikrobow

Jak wiadomo, odkrycia z zakresu mikrobiologii mają niezmiernie doniosłe znaczenie dla nauki i lecznictwa. Odnalezienie i zbadanie bakterii powodujących choroby pozwala na ich zwalczanie i daje medycynie klucz do uleczenia choroby. Nie jest to jednak sprawa tak prosta, jakby się pozornie zdawało. Badania tego rodzaju ciągną się nieraz całymi latami. Przez szereg miesięcy lekarz, przeprowadzający obserwacje mikrobow, śledzi je pod mikroskopem i bada, jak reagują one na wszelkiego rodzaju zmiany. Bada więc jak naprzykład działa na nie zmiana temperatury, lub też jakie jest działanie na nie jakiegoś środka lekarskiego. Chodzi o ustalenie, czy zabieg ten wpływa na wzrost mikrobow i ich rozmnożenie, czy sprzyja ich rozwojowi — czy też odwrotnie — mikroby giną wskutek zmiany warunków.

Ostatnio w zakresie badań mikrobiologicznych dokonał bardzo doniosłego odkrycia prof. uniwersyteckiego — Eisler. Ustalił on niebezpieczeństwo bardzo ciekawą, prztem, mającą bardzo wielkie znaczenie w medycynie. Według jego badań, które zresztą przeprowadzał niezwykle skrupulatnie i starannie oraz przez czas dłuższy, okazało się, że we krwi

ludzkiej, oprócz bakterii chorobotwórczych, które przy sprzyjających warunkach mogą się rozmnożyć i spowodować stan chorobowy osobnika — znajdują się także i bakterie, które zawierają pewnego rodzaju truciznę.

Trucizna ta nie jest zresztą szkodliwa dla organizmu ludzkiego, natomiast wspaniale rozwinięte bakterie trujące mogą wygubić zupełnie wszystkie bakterie, które w pewnych warunkach powodują chorobę w organizmie. W pierwszym rzędzie na działanie bakterii trujących wrażliwe są bakterie dyfteryjowe.

Wobec tego najprostszym sposobem na usunięcie groźby dyfteryi, a pozatem (jak wykazują inne badania prof. Eislera) i szeregu innych najpoważniejszych chorób zakaźnych, jest spowodowanie wzrostu bakterii trujących.

Oczywiście, że wzrost tych bakterii jest możliwy tylko przy stworzeniu warunków sprzyjających rozwojowi bakterii trujących. W tym celu prof. Eisler radzi wprowadzać do organizmu ludzkiego takie składniki, które będą sprzyjały powstawaniu, rozwojowi i rozmnażaniu bakterii, niszczących mikroby chorobotwórcze. Składniki takie wprowadza się do organizmu zapomocą zastrzyków, które zasilają bakterie trujące.

Nie jest to sprawa prosta, łatwa i bezpieczna. Jest to bowiem to, co się w mowie potocznej nazywa — „klin klinem”.

Wprowadzanie do organizmu składników, wzmagających powiększenie się ilości bakterii trujących, może wywołać w rezultacie zatrucie organizmu — co oczywiście równa się wywołaniu nowej, bardzo groźnej choroby — nie jest to jednakże tak niebezpieczne, jak choroba zakaźna, z którą walczymy przy pomocy bakterii trujących.

Nie jest to jednak jedyny system, jaki stosuje obecnie prof. Eisler. Twierdzi on bowiem na podstawie praktycznie stwierdzonych wyników, że oprócz zasilania owych bakterii trujących, można zaradzić, będące w krwi niebezpieczeństwo także i w inny sposób, a mianowicie przez wprowadzenie do krwi jeszcze innych bakterii.

Jak wiadomo bakterie całego szeregu chorób żyją w krwi ludzkiej i czują się tam doskonale. Droga całego szeregu badań, dr. Eisler dokonał odkrycia, że bakterie bywają różne — zależnie od tego, do jakiej grupy należy krew chorego. W celu niszczenia bakterii zakaźnych, prof. Eisler próbował stosowanie zastrzyków z krwi, należącej do odmiennej grupy. Jak się okazało, przy takim zastrzyku, bakterie wprowadzone wraz z krwią obcą — rzucają się żarliwie na bakterie, powodując w danym momencie chorobę, i pozerają je bez ceremonii. Tak więc lekarze — łowcy i tępicieli mikrobow, niszczą je przez napuszczanie na te mikroorganizmy innych, niewidocznych gołym okiem istot, które niszczą je bez pardonu.

wody — była nieczem innym, jak tylko jego własnym wizerunkiem, którego w czasie swej kariery używał w celach reklamowych. Karzelek ów liczył wzrostu ni mniej ni więcej, tylko 60 cm. Oczywiście, że nie jest najmniejszym liliputkiem, jakiego oglądano na świecie. Jeszcze mniejszy od niego był niejaki Jeffrey Hudson, Anglik, który mierzył 57 cm. wzrostu.

Był to bartzok inteligentny i uchochodził za znawcę literatury, a u schyłku swego życia otrzymał od króla angielskiego tytuł barona. Był to chyba bez wątpienia najmniejszy baron i arystokrata na świecie.

Za najmniejszego dorosłego człowieka na świecie uchodził pewien Niemiec, nazwiskiem Boening, zamieszkały w Hamburgu, który liczył tylko 50 cm. wzrostu i cieszył się niezwykłą długowiecznością, gdyż żył aż 110 lat.

Trzeba dodać, że dzieci Karłów zazwyczaj osiągają wzrost normalny i że to przedziwne skarłowacenie wcale nie jest dziedziczne, co potwierdziły ostatnio przeprowadzone badania lekarskie.

## Najmniejsi ludzie na świecie

W tych dniach na jednym z okrętów transatlantycznych zdarzył się dziwny wypadek. A mianowicie w pewnej chwili zauważono, że z pokładu zsunęła się do morza jakaś postać ludzka. Postać ta była niewielka i nie orientowano się, czy było to dziecko, czy też człowiek dorosły. Ktoś z obecnych na pokładzie rzucił się bohatercko do morza, aby ratować przypuszczalnego samobójcę, lub może ofiarę wypadku.

Jakież było zdziwienie wszystkich, kiedy bohaterki pływak ukazał się wreszcie na powierzchni wody, trzymając w ramionach rozmiętą lalkę z papier-macher. Ale jeszcze większe zdumienie ogarnęło obecnych, kiedy ni stąd ni z owąd na pokładzie ukazał się maleńki, liczący niecały metr wzrostu człowieczek, który bardzo serdecznie podziękował ratownikowi za ocalenie lalki i wręczył mu pokaźną sumę dolarów.

Okazało się, że hojnym ofiarodawcą był karzelek, który zdobył olbrzymi majątek, produkując się w amerykańskich kabaretach i cyrkach. Lalka, która wpadła do

## NOWELA NIEDZIELNA

### Owacje

Ostatnie przystanki migaly za oknem na tle młodej zieleni. Pociąg pośpieszny, sapiąc i pogwizdując radośnym gwizdem, wpadał szumnie z szarej ciszy pół między stacyjnymi słupkami se stoczona na peronach pu-blicznością.

Profesor Żurek zaczął powoli zbierać porożzeczne drobizny i układać je w starożytnie skórzane walizki. Otworzyły się cicho drzwi przedziału.

— Za pięć minut będziemy w Warszawie, — oznajmił przewodnik wagonu sypialnego. — Może szanownemu panu pomoc?

Chrzęknął przytem znacząco.

Profesor domyślnie sięgnął do kieszeni po sakiewkę... Nie ta! Tu była tylko cudzoziemska drobica.

— Gdzie ją podziałem! — Jął obmacywać pośpiesznie marynarkę.

— Czasu mamy dość, — uspokajał go tymczasem przewodnik, śledząc jednak uważnie postępy poszukiwań. Sam nawet unosił gazety, rozrzucone na sildzeniu, i zajrzał pod ławkę.

— Czasu mamy dość, — powtórzył, otrzepując obicie. — W Skierniewicach dali nam znać, że pewnie na se-maforze postoiłmy chwilę, bo nas na inny tor puszczą.

— Czemu tak? — spytał profesor, podając mu nareszcie monetę.

— Bardzo dziękuję szanownemu panu, — uklonił się tamten, przyjmując zreczenie napiwek. — Jakiejś ważnej osoby czekują. W naszym pociągu jedzie, a nie wiedzieć który... Mówił konduktor trzynastki... z Warszawy... że dworzec przystroili zienianą i zbierają się delegacje ze sztan-darami...

Przewodnik uklonił się raz jeszcze i wyszedł, zasuwaając drzwi przedziału do połowy.

— Czyżby? — siadł profesor w palcie i kapeluszu. — E, chyba nie... a może?...

Na wziętej twarzy odmalowało się zdziwienie i zwalczony niepokój.

Wracal profesor Żurek ze zjazdu międzynarodowego przyrodników w Brukseli, gdzie z ramienia akademii wygłosił obszerny referat o budowie materii organicznej. Była to jego własna teoria, owoc dziesięcioletniej ciężkiej i wytrwałej pracy. Nowa, logicznie rozwinięta hipoteza poruszyła zebranych na kongresie uczonych, i mimo swej śmiałości, przyjęta została przez świat naukowy przychylnie.

Zapewne... zapewne nie wszyscy go dziłi się odrazu z całokształtem wy-

wodów polskiego uczonego... Byli nawet sprzeciwy, domagano się dodatkowych obserwacji, dłuższych badań... Ale bądź co bądź był to jedyny referat, który wywołał ożywioną dyskusję. Zainteresowanie przedarło się bodaj poza mury uniwersytetu, gdzie zjazd się odbywał. W hallu obstąpili go potem dziennikarze, ktoś nawet strzelił z aparatu...

Opuszczając tegoż dnia późnym wieczorem Brukselę, słyszał profesor, w drodze z hotelu na dworzec, swoje przekrecone nazwisko, wykrzykiwane zawzięcie przez sprzedawców pism wieczorowych. Nabył dziennik na dworcu, a potem rano w Berlinie. Na wielkich plachtach czerniła się jego podobizna.

— A więc i tu już doszło, — pomyślał teraz profesor Żurek, podczas gdy pociąg z łoskotem mijał szeregi różnorodnych wagonów.

Po raz pierwszy w życiu miał być obiektem żywiołowej owacji tłumów. Profesor zblił. Przykro łaskotało w piersiach, serce się ścisnęło. Nieśmiało uczucie radosnej dumy utonąło w obawie przed tłumem. Stał się znaleźć słowa szczerze i wymowne, jakimi odpowie na powitanie, ale wymykały mu się uparcie, te zaś, co się nasuwały, wydawały się napuszone...

Zagrzęziały wreszcie hamulce, pociąg zwolnił bieg... Na białych przed chwilą policzkach profesora zakwitły rumieńce.

Zerwał się z miejsca. Bystre oczy

# Jedyna kolej Abisynji Dżibuti — Adis Abeba

budowana w ciągu 20 lat przez francuzów

Akcja wojsk włoskich na froncie abisyńskim zmierza m. in. do zdobycia linii kolejowej Dżibuti-Addis Abeba i odcięcia w ten sposób komunikacji Abisynji z wybrzeżem morskim i portem francuskim w Dżibuti. Jest to jedyna w tym kraju linia kolejowa.

Dzieje budowy tej kolei są niezwykle interesujące. Dnia 9 marca 1894 roku cesarz Menelik II podpisał umowę koncesyjną z grupą kapitalistów francuskich na budowę oraz eksploatacji linii kolejowych w Abisynji. Umowa przewidywała budowę sieci kolej łączącej stolicę Abisynji z portami na Morzu Czerwonym i w zatoce Aden oraz ze źródłami Błękitnego Nilu i szeregiem większych miast.

Do prac przystąpiono w r. 1897 od strony Dżibuti. Odrazu natrafiono na olbrzymie trudności terenowe. Prace budowlane, prowadzone w okresie 6 miesięcy do roku, kiedy na przeszkodzie nie stała pora deszczowa. Pielikny zar, malarja i inne choroby dziesiątkowały robotników. Budowa kilkudziesięciu kilometrów trwała ponad 11 lat i w 1908 r. koncesjonariusze odstąpili swoje prawa do budowanej kolei innemu towarzystwu francuskiemu. Od tego czasu podjęto energicznie budowę.

W r. 1912 nastąpiło otwarcie pierwszego odcinka kolei od Dżibuti do Diredaau, długości 300 km. W ostatnich dniach stycznia r. 1913 ukończono na tej linii budowę żelaznego mostu, długości 151 m., na rzecz Hauache. Most ten znajduje się na wysokości 60 m. nad nurtem rzeki.

Dopiero w r. 1916 kolej doprowadzono prawie pod Addis Abebę, wykańczając 761 km. toru. Roboty jednak trzeba było przerwać, ponieważ w Addis Abebie wybuchła rewolucja i robotnicy opuścili pracę, biorąc udział w walkach.

W czerwcu r. 1917 przystąpiono do dalszej pracy, doprowadzając kolej do stolicy Etiopii.

Linia kolejowa „Francusko-Abisyńska” posiada długość 783 km. Poczynając od Dżibuti wznosi się stopniowo na wysokość 1.145 m. ponad poziom morza (w okolicy Diredaau) następnie osiąga wysokość 1.481 m. pod Assabots. Po przekroczeniu tej przełęczy górskiej trasa kolei łagodnym spadkiem kieruje się w stronę mostu na rzecz Hauache, (846 m. wysokości), następnie krętymi wirażami i sercentynami wznosi się na wysoki masyw wulkaniczny Fantala, po czym kieruje się do Adis Abeby, gdzie osiąga wysokość 2.400 m.

Długość tej linii na terytorjum abisyńskim wynosi 603 km. Tor posiada szerokość 1 m., czyli równa się szerokości naszej kolejki Grójeckiej. Na kolei abisyńskiej kursują pociągi rozmaitych typów. Pociągi pośpieszne posiadają tak, jak w Europie, wagony sypialne, restauracyjne oraz wozy 1 i 2-ej klasy. Pociągi zwykłe składają się prawie wyłącznie z wagonów 3-ej klasy, specjalnie budowanych dla przewożenia miejscowej ludności.

Droga z Dżibuti do Addis Abe-

by trwa przeważnie trzy doby, ponieważ pociągi podczas pory deszczowej kursują wyłącznie w dzień, z obawy, by w nocy tor nie był podmity i nie nastąpiła katastrofa. Pierwszego dnia podróży dojeżdża do Diredaau, drugiego dnia dociera do Tchercher, dopiero na trzeci dzień późnym wieczorem przybywa do stolicy Abisynji. W okresie miesięcy zimowych pociągi kursują we dnie i w nocy. Wówczas podróż trwa 27 godzin.

Od Dżibuti do Diredaau kolej przebiega przez teren pustynny i piaszczysty, zamieszkały przez plemiona koczujące. Po przejściu przez most na rzecz Hauache pociąg wjeżdża w kraj pełen gęstych lasów, malowniczych wąwozów i wysokich gór. Pod Hauache kolej przechodzi przez gęste lasy o roślinności wybitnie tropikalnej. Stacja kolejowa Hauache to punkt zborny myśliwych, udających się na polowania. Tutaj też zbiegają się szlaki karawan. Jest to wielka stacja towarowa. Posiada olbrzymie składy przeznaczone do przechowywania towarów eksportowych, zwożonych przez liczne karawany ze wszystkich stron Abisynji.

Rząd włoski w swoim czasie wystąpił z projektem budowy drugiej linii kolejowej na terenie Abisynji. Kolej ta miała łączyć Erytreę włoską z Somali, przecinając teren Abisynji z północnego wschodu na południowy wschód, t. j. przez kraj Danakils, prowincje Harrara i Ogaden oraz prowincje przylegające do Somali.

## 100 milj. mieszkańców liczy Japonia

Dopiero teraz opracowano w Japonii wyniki czwartego spisu ludności. Wyniki te były prawdziwą sensacją nie tylko dla całego świata, lecz przedewszystkiem dla samych Japończyków.

Okazuje się, że liczba mieszkańców Japonii przekroczyła 100 milionów osób i że to potężne imperium japońskie dzięki swemu przyrostowi ludności znalazło się obecnie na jednym z pierwszych miejsc wśród wszystkich państw świata pod względem ilości mieszkańców. Między Japonią a Stanami Zjednoczonymi Ameryki jest jednak daleka różnica w liczbie mieszkańców, mianowicie Japonia ma o 20 milionów obywateli mniej. Nie ulega jednak wątpliwości, że w ciągu najbliższego 20-lecia Japonia przegoni w tej dziedzinie Stany Zjednoczone, jeśli uda się jej utrzymać dotychczasowy stan przyrostu ludności.

Jednocześnie ze zwiększeniem liczby mieszkańców w Japonii wzrosła również liczba mieszkańców w poszczególnych miastach. Tokio, stolica Japonii, posiada obecnie 5.970 tys. mieszkańców. W porównaniu z r. 1920 stolica Japonii prawie podwoiła liczbę mieszkańców i zajmuje obecnie drugie miejsce na świecie pod względem liczebności, ustępując jedynie Nowemu Jorkowi, który posiada ponad 7 milionów mieszkańców.

W tym samym stosunku wzrosła liczebność takich miast, jak Nagasaki, Jokohama, i inne. Charakterystycznym jest fakt, że liczba mieszkańców wielkich miast zwiększa się nie tylko dzięki naturalnemu przyrostowi ludności, lecz również dzięki emigracji ludności wiejskiej do ośrodków przemysłowych.

zaikrzyli się chytrze za szklami.

Profesor Żurek chwycił swoją niewielką walizkę i jął przeciskać się pośpiesznie korytarzem wagonu sypialnego, gdzie już podrażnił, skupieni przy otwartych oknach, wychylali się, wypatrując tragarzy.

Przeplątyły pierwsze szeregi stłoczonej masy ludzkiej, barwne plachty sztandarów...

Profesor przeszedł całą długość następnego wagonu pierwszej i drugiej klasy, a gdy pociąg stanął i rozległy się okrzyki, był już w trzeciej, gdzie się wślizgnął między walizki, tłumoki i ciała ludzkie.

Przy drzwiach utworzył się zator.

— Co to się tyle ludzi zebralo, patrzeć państwo? — interesowała się żażywna niewiasta przy oknie, które całkowicie zasłoniła swoją kor-pulentną osobą.

— Cieszą się, że pani przybyła, — odezwał się któryś z podróżnych. — Słyszysz pani, już krzyczą: NIECH ŻYJE! Zaraz będą panią bujać.

— Nie uradzą! — rzucił wesoło rosły żołnierz.

— I czegoż tam psia-krew nie wy-siadają? — ponagliano z głębi wago-nu.

— Abo to łatwo wysiąść? Ludzi jak mrowia! — broniła się żażywna jejność, mocując się napróżno z drzwiczkami, dopóki żołnierz nie przyszedł jej z pomocą.

Sprawca tego całego zamętu o-

klasy, uśmiechając się przebiegle. Włoczony między kobiety i ich tłumoki, wraz z nimi, wśród gęstego tłumu, torował sobie drogę ku wyj-sciom.

Gdzieś z boku wybuchały salwy po-witalnych okrzyków. Profesor drepnął skulony, nie oglądając się.

— Nie tędy! Nazad! Tu przejście rezerwowane. Na prawol

Tłum mijał profesorem i włóki go teraz ku wyjściu, przeznaczonym dla zwykłych śmiertelników. A za nim grzmiały coraz głośniejsze i gło-sniej okrzyki, przechodząc stopniowo w przeciągły ryk.

— Jednak... jednak brzydko postę-puje! — pomyślał w pewnej chwili profesor. — Zapewne to niemile, ale...

Profesor stanął. Potrącano go w przejściu, nawet zbijano, że „stoi, jak jakiś głupi, ludziom z ciężarem drogi zastąpił”. Nie czuł tego wszystkiego, nie słyszał, gdyż zmagal się ze sobą, ze swoją wzrzoną nieśmiałością. Nieco na leu przybladły, z silnie za-cisniętymi szczękami, profesor Żurek zawrócił nagle i poszedł zdecydowa-nym krokiem przeciw prądowi, w kie-runku największego zgietku, w kie-runku wagonu sypialnego, z którego dopiero co się był wymknął.

Nie dochodząc do peronu, natknął się na kordon, złożony z młodzieńców w ubraniach sportowych.

— Czego się pan tu pcha? — za-

trzymano go bez ceregieli.

— Jestem profesor Żurek, — rzekł cicho i oczy spuścił.

— Z jakiej delegacji?

— Delegacji?...

— No tak! Czy pan nie rozumie?

Pytam, z jakiej delegacji, to panu powiem, czy na prawo, czy na lewo, czy prosto.

Profesor istotnie nic nie zrozumiał, co się odbyło na jego twarzy wyrazem nieco gapłowatym.

Nabok! Nabok! NABOK, proszę państwa! — roztrzęsali tłum porządkowi z odznakami na ramieniu.

Profesor znalazł się w jednym ze szpalerów, których środkami przebie-gali zaafierowani młodzieńcy, równa-jąc energicznie szeregi.

Od strony wagonu sypialnego, na tle chorągwi, niesiono jakąś masywną postać ludzką, wywijającą z oży-wieniem rękami. Ukazały się potężne bary, czerwona, spocona twarz.

Młodzieniec o rysach spiżowych, plynący nad zwartym tłumem, powie-wał szeroko kapeluszem, wesoło błyskając mocnemi, białemi zębami.

— Któż to jest? — krzyknął pro-fesor do ucha najbliższego sąsiada.

— To on! ON!!!

— On?... Kto on?

— Czy pan z księżycą spadł? —

oburzył się informator. — Przecie to on, Szpryca, co skuł mordę temu Szwałowi w Berlinie!

Marja Rudnicka