

dr Anne Katharina Zschocke

---

# Mikrobiom

– sposób na pokonanie chorób

---

**Zdrowe bakterie  
jako medycyna przyszłości**



# Mikrobiom

– sposób na pokonanie chorób

---



dr Anne Katharina Zschocke

---

# Mikrobiom

– sposób na pokonanie chorób

---

**Zdrowe bakterie  
jako medycyna przyszłości**

**Vital**  
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Irena Kloskowska  
SKŁAD: Aleksandra Lipińska  
PROJEKT OKŁADKI: Aleksandra Lipińska  
TLUMACZENIE: Piotr Lewiński  
KOREKTA: Ewa Korsak

Wydanie I  
BIAŁYSTOK 2019  
ISBN 978-83-8168-201-5

Tytuł oryginału: *Natürlich heilen mit Bakterien: Gesund mit Leib und Seele*  
Copyright ©2016  
AT Verlag, Aarau und München

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2017  
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadaczy praw autorskich.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem zanim rozpoczniesz jakikolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca i autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.

**vital**  
GWARANCJA ZDROWIA

15-762 Białystok  
ul. Antoniuk Fabr. 55/24  
85 662 92 67 – redakcja  
85 654 78 06 – sekretariat  
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt  
85 654 78 35 – [www.vitalni24.pl](http://www.vitalni24.pl) – detal  
strona wydawnictwa: [www.wydawnictwovital.pl](http://www.wydawnictwovital.pl)

Więcej informacji znajdziesz na portalu [www.odzywianie24.pl](http://www.odzywianie24.pl)

PRINTED IN POLAND

## Spis treści

Przedmowa.....	13
<b>Bakterie, człowiek i medycyna .....</b>	<b>15</b>
Wprowadzenie: rewolucja dotycząca bakterii.....	17
Świat sprzeczności .....	23
Rośnie liczba zachorowań na całym świecie • Każdy antybiotyk wywołuje powstawanie oporności • Walka jako fenomen kulturowy XIX wieku • Oderwanie od rzeczywistości badań nad życiem • Terminologia wojskowa jako przeszkoda w rozwoju bakteriologii • Wynalezienie czystej kultury bakteryjnej • Błędny pogląd, że bakterie to „zarazki chorobotwórcze” • Badanie laboratoryjne prowadzi do błędnej oceny • Człowiek sam siebie nie rozumie	
<b>Środki antybiotyczne: pewne nieporozumienie.....</b>	<b>43</b>
Poszukiwanie środków bakteriobójczych • Wynalezienie penicyliny • Wojna w umysłach prowadzi do wojny przeciw bakteriom • Polowanie na mikroby zaślepia człowieka • Jak działają antybiotyki • Co dla człowieka oznacza eliminacja bakterii • Oporność bakterii • „Zarazki szpitalne”	
Probiotyki.....	69
Od dezynfekcji jelit do pałeczek bułgarskich • Escherichia coli • Bakterie mlekowe • Bakterie zawsze działają probiotycznie • Działanie probiotyków • Zsiadłe czyli kwaśne mleko • Kefir • Jogurt	
Biofilmy, komunikacja bakterii a rozwój życia.....	89
Społeczność bakteryjna w biofilmie • Komunikacja bakterii • Odżywianie jako „rozmowa” z bakteriami • Człowiek jako społeczność komórkowa w obiegu życia • Bakterie w powietrzu, którym oddychamy • Bakterie w wodzie pitnej	

Bakterie a układ odpornościowy.....	109
Układ odpornościowy jako narząd dialogu • Choroba powstaje wskutek braku równowagi • Bez bakterii nie ma układu odpornościowego • Bakterie jelitowe przekazują do wnętrza informacje o świecie zewnętrznym	
Niedostatek bakterii a choroba .....	121
Nowy obraz choroby • Jesteśmy znacznie bardziej pełni życia, niż sądzimy • Niedobór bakterii powoduje choroby • „Pęcherzykowy język” komórek • Bakterie a rak	
<b>Mikrobiom człowieka</b> .....	137
Mikrobiologiczne wejście w życie.....	139
Bez bakterii nie przeżyje żaden człowiek • Bakterie u ojca • Bakterie u matki • Bakterie u dziecka • Bakterie podczas porodu • Rozwój mikrobiomu • Mikrobiom w podeszłym wieku	
Spółeczności bakteryjne w organizmie.....	149
Indywidualna wspólnota bakteryjna • Bakterie w różnych okolicach ciała	
Bakterie a odżywianie.....	191
Żywnienie niemowląt • Dieta odpowiednia dla homo sapiens • Bakterie a masa ciała • Bakterie a dodatki do żywności • Zdrowe odżywianie • Co to są zdrowe produkty spożywcze? • Gluten	
Odżywianie bakterii a prebiotyki.....	209
Co to są substancje balastowe (błonnik pokarmowy)? • Skrobia • Ilość błonnika • Wpływ błonnika • Kwasy tłuszczowe • Preparaty prebiotyczne	
Dieta, bakterie i zdrowie.....	219
Dieta znaczy rozdzielenie • Dlaczego diety zawodzą • Zdrowy apetyt • Uwolnienie od obcych wpływów • W poszukiwaniu samego siebie • Droga do wyleczenia • Sposób odżywiania a mikrobiom • Głód, głodówka i mikrobiom • Mikrobiom a stres	



Mikrobiom, higiena i rytmy życiowe.....	241
Pierwotne znaczenie higieny • Rytm słoneczny jako podstawa życia	
• Rytm dzienny, życiowy i bakteryjny • Przesunięcia rytmu zaburzają mikrobiom • Pola elektromagnetyczne • Czystość • Płukanie okrzężnicy	
<b>Bakterie w medycynie tradycyjnej.....</b>	<b>251</b>
Mikroorganizmy jako środek leczniczy na przestrzeni dziejów.....	253
Mieszanki bakterii z natury i wytworów kultury • Wino • Kumys, kefir i serwatka • Piwo • Chleb i kwas chlebowy • Pleśń • Glinka lecznicza • Zwierzęta • Ekskrementy • Napój z siana	
Terapie mikrobiologiczne.....	271
Autoszczepionki • Symbioflor • Mutaflor • Coli-Biogen • Rephalysin • Spenglersan-Kolloide • Nozody jelitowe według metody dr. Bacha • Środki przeciwgruźlicze z żółwia • Bacillus Calmette-Guerin (BCG) • Leczenie gorączką • Terapia izopatyczna preparatami Sanum • Toxinol von Brehmera z Siphonospora polymorpha • Transplantacja kału	
<b>Naturalne leczenie bakteriami .....</b>	<b>303</b>
Nowa terapia.....	305
Uzdrowianie całego mikrobiomu • Pobudzenie samoregulacji • Harmonia wewnątrz człowieka • Pomoc dla bakteryjnej społeczności	
Diagnostyka mikrobiomu.....	313
Zmiany samopoczucia • Diagnostyka mikrobiologiczna	
Terapia mikrobiomu .....	319
Wprowadzenie • Dostarczanie żywych bakterii • Odżywianie i wspieranie bakterii • Styl życia przyjazny dla mikrobiomu • Wewnętrzne oczyszczenie organizmu • Wyleczenie ran psychicznych	
Praktyczne stosowanie bakterii.....	353
Zasady ogólne • Produkty zawierające mieszanki bakterii • Zakres zastosowań • Podstawowe właściwości Efektywnych Mikroorganizmów	

Zewnętrzne stosowanie bakterii u człowieka .....	367
Sposoby stosowania: kompresy, okłady i inne • Wskazania do zastosowań	
Zażywanie doustne oraz wewnętrzne stosowanie bakterii .....	381
Uwagi ogólne • Zakres zastosowań	
Traktowanie otoczenia bakteriami .....	397
Pomieszczenia • Przedmioty, zwierzęta i rośliny	
Dodatek.....	401
Podziękowania .....	401
O Autorce.....	403
Źródła zakupów.....	404
Przypisy .....	405

## Bakterie z różnych okolic ciała – przegląd

• skóra .....	151
• drogi oddechowe .....	152
• pęcherz moczowy.....	153
• układ trawienny.....	153
• jama ustna i zęby.....	154
• ślina .....	155
• gardło .....	156
• przetyk.....	156
• żołądek ( <i>kwasy żołądkowy, blokery kwasu żołądkowego</i> ) .....	157
• jelita ( <i>trawienie, przemiana materii, śluz jelitowy, wewnętrzna wymiana, nieszczelne jelito, podrażnione jelito</i> ), .....	163
• wątroba .....	177
• żółć .....	180
• mózg ( <i>mikroglej, oś jelitowo-mózgowa, hormony, układ nerwowy</i> ).....	181
• jelito grube .....	187

## Zastosowanie bakterii – przegląd

### Zewnętrzne użycie bakterii u człowieka

#### **Sposoby użycia:**

• nanoszenie .....	367
• kompresy .....	368
• okład, owijanie .....	368
• przemywanie .....	368
• płukanie ust.....	368
• płukanie gardła.....	368
• kąpiel pełna .....	369
• nasiadówka .....	369

### **Wskazania do zastosowań:**

- stosowanie bakterii na nienaruszonej skórze (*krwiaki, uderzenia, naciągnięcia, dolegliwości stawów, skręcenia, plamy skórne, świąd albo profilaktycznie*)..... 369
- stosowanie bakterii na podrażnionej skórze (*ukłucia owadów, lekkie oparzenia, zamknięte ropnie, oparzenia słoneczne, odleżyny, zamknięte pęcherze na stopach, trądzik, zapalenie łożyska paznokcia, pieluszkowe zapalenie skóry, łuszczenie się skóry owłosionej głowy*)..... 370
- stosowanie bakterii na chorą skórę (*grzybica skóry, grzybica stóp, neurodermitis, egzema, swędząca wysypka, półpasiec, trądzik, łuszczyca, pęcherzyki opryszczki, brodawki, pryszczce*)..... 371
- stosowanie bakterii w zranieniach (*świeże otwarte rany i otarcia, zabrudzone rany, rany po usunięciu zęba, tępe urazy, stłuczenia, skręcenia, zwichnięcia, oparzenia słoneczne, chroniczne otwarte rany, ropiejące rany, odleżyny, owrzodzenie żylakowate, otwarte wrzody, operacje, profilaktyka MRSA*) ..... 373
- Inne zastosowania bakterii (*infekcja opornych bakterii, sepsa, zapalenie oczu i spojówek, katar sienny, hemoroidy, schorzenia narządów płciowych, zapalenie pęcherza, choroby weneryczne, grzybica pochwy, infekcja cytomegalowirusem, poród, połóg i zapalenie gruczołu sutkowego*) ..... 376

### **Zażywanie doustne i wewnętrzne stosowanie bakterii**

#### **Zakres zastosowań:**

- nos (*katar, zapalenie zatok przynosowych, katar sienny, astma, choroby dróg oddechowych*) ..... 383
- jama ustna (*zapach z ust, zapalenie dziąsła, krwawienia z dziąseł, grzybica jamy ustnej, zapalenie ślinianek, afty, skaleczenia jamy ustnej, przed i po leczeniu zębów, wyprowadzenie amalgamatu*) ..... 384
- szyja (*bóle szyi, przeziębienie, zapalenie migdałków, chryпка, zapalenie krtani*) ..... 384
- drogi oddechowe (*zapalenie oskrzeli, kaszel, astma, katar sienny, zapalenie płuc*) ..... 385

- żołądek (ból żołądka, wymioty, nudności, zgaga, wrzód żołądka, dyspepsja, nieżyt żołądka, czyli zapalenie błony śluzowej, przerost bakteryjny *Helicobacter*, uczucie pełności) ..... 385
- trzustka (zapalenie trzustki, cukrzyca)..... 387
- pęcherzyk żółciowy (zapalenie pęcherzyka żółciowego, kamienie żółciowe, po kolce żółciowej)..... 387
- wątroba (schorzenia wątroby, przeciążenie wątroby, stłuszczenie wątroby) ..... 387
- jelita (ogólne dawkowanie, ostra biegunka, wymioty, rozstrój żołądkowo-jelitowy, zatrucia, chroniczna biegunka, przerost bakteryjny *Clostridium difficile*, zaparcie, nadwaga, nieswoiste zapalenia jelit, zespół nieszczelnego jelita, zespół jelita drażliwego, wrzodziejące zapalenie jelita grubego, choroba Leśniowskiego-Crohna, nietolerancje pokarmowe, alergie, zapalenie uchyłku, rozrost grzybów jelitowych, płukanie jelita)..... 388
- głódówka ..... 393
- pęcherz i nerki (krwimocz, zapalenie pęcherza, zapalenie cewki moczowej) ..... 394
- mózg i układ nerwowy (choroby neurologiczne i psychiczne, stwardnienie rozsiane, choroba Parkinsona, choroba Alzheimera, ADHD, autyzm, depresja, zaburzenia lękowe, jądłowstręt, wypalenie (burnout), zaburzenia osobowości typu borderline)..... 396

## **„Leczenie” otoczenia przy użyciu bakterii**

### **Pomieszczenia**

- zasiedlenie bakteriami powietrza w pomieszczeniu, poprawa klimatu w pomieszczeniu, neutralizacja zapachów (pokój chorego, pomieszczenie robocze, szyby wentylacyjne, urządzenia klimatyzacyjne, syndrom chorego budynku, alergie, neutralizacja i zapobieganie występowania pleśni) ..... 397
- mycie podłogi ..... 398

## **Przedmioty, zwierzęta i rośliny**

- wycieranie powierzchni (*blaty kuchenne, deski do krojenia, stoły jadalne, zwłaszcza w pokoju chorego: łóżko i nocny stolik, powierzchnie półek, taca do posiłków, uchwyty, klamki, wyłączniki światła, piloty, łazienka i ubikacja*)..... 398
- tekstylia (*w pokoju chorego, w alergii na roztocza z kurzu, zakażenie stworzeniami obciążającymi, nietolerancja chemikaliów, zasłony, skóra, dywany, poduszki tapicerskie, materace, pościel, poduszki, buty*) ..... 399
- artykuły spożywcze (*mycie i przechowywanie*) ..... 399
- protezy zębowe ..... 399
- naczynia ..... 400
- zwierzęta domowe..... 400
- rośliny pokojowe..... 400

# Przedmowa

---

Rzadko znajdujemy się w samym centrum takiej przemiany, jakiej doświadczamy właśnie w odniesieniu do bakterii. Podczas gdy powszechnie spotykana odpowiedź na pytanie: „Jakie spontaniczne skojarzenia budzi w nas słowo »bakterie«?”, brzmiała dotąd: „Choroba”, prawda jest wręcz przeciwna. Bakterie są niezbędne dla zdrowia i to zarówno ciała, jak i psychiki.

Odkąd na jesieni 2014 roku ukazała się moja książka *Darmbakterien als Schlüssel zur Gesundheit*, niemal codziennie otrzymuję pozytywne informacje zwrotne od czytelników. Od ludzi, którym opisane w niej współzależności, wskazówki i środki pomocy przywróciły nie tylko nadzieję, ale przede wszystkim zdrowie, od innych, których zachęciło to, by sami napisali na ten temat książki, a także od lekarzy i specjalistów medycyny niekonwencjonalnej, którzy dziękowali za poszerzenie ich horyzontów terapeutycznych.

Większość pytań, które zadawano mi na ten temat, dotyczyła tego, jak nową wiedzę najlepiej włączyć we własne życie. Aby odpowiedzieć na nie i naświetlić tło sprawy, napisałam tę książkę. Mam nadzieję, że chorym przyniesie ona nową pomoc i uzdrowienie, a wszystkim innym pozwoli doświadczyć wyzwolenia, które wiąże się z prawdą na temat bakterii.

Naturalne metody leczenia bakteriami wywołują zdumienie i budzą entuzjazm. W tym sensie serdecznie życzę Ci entuzjazmu podczas lektury książki i wiele radości z bakteriami.

*Anne Katharina Zschocke*  
*Nettersheim, kwiecień 2016*







# Wprowadzenie:

## rewolucja dotycząca bakterii

---

Większości ludzi wyda się może dziwne, iż okazuje się nagle, że najmniejsze żyjątka, czyli bakterie, są korzystne dla zdrowia. Że można dzięki nim wyleczyć choroby, które gnębiły dotąd niezliczonych ludzi, albo rozwiązywać problemy, które jeszcze niedawno wydawały się nie do rozwiązania – i to w sposób prosty, niedrogi i wszechstronny. Czyż nie uczono nas od małego, że bakterie są zarazkami chorobotwórczymi, przed którymi trzeba chronić siebie i swoje zdrowie? Że stanowią zagrożenie dla organizmu i że mamy układ odpornościowy, który musimy wzmocnić, by „obronić się” przed bakteriami i infekcjami?

Owszem, nauczyliśmy się tego i nadal jest to najbardziej rozpowszechniona opinia. Jednak jesteśmy w samym środku zachodzącej w medycynie rewolucji; Przewrotu, który zmieni diagnostykę, obraz człowieka i koncepcje terapeutyczne jak mało co od długiego czasu. Przewrotu, który nie polega na prostych innowacjach, nie daje medycynie powszechnie stosowanej metody, tylko zmienia naszą perspektywę i skłania do gruntownego przekształcenia naszego obrazu człowieka w zdrowiu i w chorobie. Płyne stąd wielka nadzieja dla licznych chorych, ulga dla terapeutów, a nawet więcej radości w świecie.

Od kilku lat pojawiają się nowe odkrycia dotyczące znaczenia bakterii dla człowieka. Obalają one wiele uważanych

dotąd za pewnik zasad medycyny i wstrząsają podstawami postępowania terapeutycznego: bakterie są partnerami komórek tkankowych naszego organizmu, a kiedy tych partnerów zabraknie, kiedy zostaną zmienieni lub zaburzeni, zaczynamy chorować. Kiedy ta koegzystencja zostanie przywrócona, można znowu uregulować zdrowie.

Już w 1949 roku jeden z pionierów leczenia bakteriami powiedział: „Bakterie leczą chorych ludzi lepiej, w sposób bardziej naturalny i dający trwalszy efekt aniżeli wszystkie metody skierowane *przeciwko* nim. Bakterie leczą choroby powodowane przez bakterie”<sup>1</sup>.

Nawet jeśli stwierdzenie to nie jest całkiem nowe, wymagało rozwoju nowych technik mikrobiologicznych\* pozwalających dowieść, że odpowiada ono prawdzie o relacji między człowiekiem a bakteriami. Stopniowo nawet ci, którzy na początku wątpili, odkrywają prawdę o niezbędnym dla życia znaczeniu zasiedlenia przez bakterie, a międzynarodowa społeczność naukowa z wielkim rozmachem poświęca się teraz odkrywaniu na nowo samej siebie.

Jest teraz zupełnie tak, jakby odsunięto zasłonę, ukazując zdumiewającą – i wstrząsającą – prawdę: oglądaliśmy bakterie nie tylko przez mikroskop, ale też przez psychiczne okulary, które całkowicie zmieniały nasze postrzeganie ich prawdziwej aktywności. Gdy tylko zdejmujemy te okulary i ujrzymy prawdziwe znaczenie bakterii, dzieje się tak, jakby nam łuska spadła z oczu: rozumiemy, dlaczego jesteśmy chorzy i znajdujemy drogi do odzyskania zdrowia. I to w sposób prosty, naturalny, dla każdego dostępny.

Przez ponad sto dwadzieścia lat bakterie uchodziły za wrogów człowieka, których należy zwalczać. Opracowano

---

\* Termin „mikrobiologia” pochodzi od greckich słów *mikrós* „mały”, *bios* „życie” oraz *lógos* „słowo, rozum”. Oznacza on naukę o istotach żywych, których człowiek nie może dojrzeć gołym okiem.

w tym celu najbardziej wyrafinowane środki i technologie. Za pomocą powstałych strategii całkowicie zniszczyliśmy koegzystencję bakterii i człowieka na naszej planecie. Nie zdawaliśmy sobie sprawy, że jednocześnie pozbawiliśmy nasze organizmy fundamentu ich zdrowia. Teraz już to wiemy i musimy tylko wyciągnąć właściwe wnioski. Ta książka ma przedstawić nowe wyniki, pokazać, po co właściwie istnieją bakterie i jak wiele dla nas znaczą. Przeczytasz, dlaczego się bez nich choruje i jak dzięki nim można odzyskać zdrowie zarówno ciała, jak i duszy.

Ta książka została napisana zarówno dla laików, jak i dla fachowców zajmujących się leczeniem. Podzielona jest na cztery części, z których każdą można czytać niezależnie. Wskazana jest jednak lektura całości, aby rzeczywiście dysponować wiedzą potrzebną dla praktycznych zastosowań (od str. 303).

Część pierwsza pozwala zrozumieć, skąd się wzięło dotychczasowe myślenie dotyczące bakterii i jaki wyprowadzono stąd obraz człowieka. Pokazuje, jak doszło do błędnej interpretacji znaczenia tych drobnoustrojów (str. 23 i następne), jakie następstwa miało zwalczanie bakterii i dlaczego występuje dzisiaj ogromny problem opornych na leczenie zarazków chorobotwórczych (str. 43 i następne). W reakcji na antybiotyki opracowano koncepcję prebiotyków i probiotyków, które przedstawiono na str. 69 i następnych oraz str. 209 i następnych.

Z elementarnych odkryć dotyczących sposobu życia bakterii, wzajemnej wymiany między nimi oraz między nimi a otoczeniem (str. 89 i następne) wywodzi się zrozumienie, że wszystkie bakterie bytujące w organizmie człowieka tworzą społeczność, która pozostaje w relacji z jego komórkami tkankowymi. Ten niedawno odkryty organ nazywa się

„mikrobiomem”<sup>\*</sup>. Ta społeczność bakterii jest dla człowieka konieczna do życia. Stanowi właściwie podstawę zdrowia. Zdrowe życie wyrasta z uporządkowanych i naturalnych relacji bakterii oraz komórek ludzkiego organizmu, które jednocześnie współlistnieją z jego układem odpornościowym. O tym wszystkim oraz jak to utrzymuje człowieka w stanie zdrowej równowagi dowiesz się na str. 109 i następnych.

Jeśli bakterie nie występują albo ich koegzystencja jest zaburzona, mogą powstawać choroby. Wynika stąd nowy obraz choroby i zdrowia, wyłaniają się wielkie szanse leczenia dla nowej medycyny, która może eliminować wiele trudno dotąd uleczalnych dolegliwości (str. 121 i następne).

Poszczególne rozdziały książki niczym łuk łączą dwa odmienne obrazy bakterii i człowieka, ukazując zmianę, która umożliwia ci współuczestnictwo w rewolucji zachodzącej we współczesnej medycynie.

Rozwój mikrobiomu u człowieka od stadium embrionu do podeszłego wieku zostanie opisany na str. 139 i następnych, a skład gatunkowy bakterii we wszystkich okolicach ciała człowieka na str. 149 i następnych. Wiedza o działaniu bakterii w różnych narządach oraz ich częstych zaburzeniach otwiera możliwości opieki, leczenia i kształtowania zdrowego życia. Jest ona nieodzowną podstawą praktycznego stosowania leczniczych środków bakteryjnych.

Skład flory bakteryjnej człowieka zależy zwłaszcza od pożywienia (str. 191 i następne) i zawartego w nim błonnika pokarmowego (str. 209 i następne). Diety, stres, życie pełne psychicznych uzależnień i podobne czynniki zawsze zmieniają mikrobiom (str. 219 i następne). Rytm życia także są ważne dla zasiedlenia organizmu przez bakterie (str. 241

---

<sup>\*</sup> Pierwotnie terminem tym określano tylko zbiór genów, a mnogość mikroorganizmów nazywano „mikroflorą”, w mowie potocznej szybko jednak termin zaczął oznaczać ogół drobnoustrojów.

i następne). Opisano, jak je najlepiej kształtować z korzyścią dla zdrowia bakteryjnego i czym jest prawdziwa higiena.

Kolejny rozdział przedstawia dotychczasowe formy terapii z użyciem bakterii. Człowiek zawsze leczył się, wykorzystując mikroorganizmy (str. 253 i następne); także w okresie, gdy dominującym podejściem było stosowanie antybiotyków. W XX wieku opracowano terapie mikrobiologiczne. Opis kilku dawnych, jeszcze dziś powszechnie stosowanych, znajduje się na str. 270 i następnych niniejszej książki.

Ostatni duży jej fragment przedstawia wreszcie pierwszą kompleksową terapię mikrobiomu. Jaką nową koncepcję terapii można wyprowadzić z tej nowej wiedzy o mikrobiomie i dlaczego, dowiesz się z tekstu na str. 305 i następnych. Jakie są jej zasady i kiedy ma to sens? Jak wygląda konieczna lub możliwa diagnostyka mikrobiomu (str. 313 i następne)? Aby przywrócić równowagę zaburzonej mikroflory i wyleczyć związane z tym choroby, potrzebne jest między innymi dostarczenie bakterii oraz pożywki dla nich, jak również świadome kształtowanie korzystnych dla bakterii warunków naszego życia. Wszystkie związane z tym elementy oraz najlepsze sposoby praktycznego ich stosowania wraz ze szczegółowymi radami i instrukcjami opisano na str. 319 i następnych.

Strony 353-398 poświęcono praktycznym zastosowaniom zewnętrznym i wewnętrznym mieszanek bakterii w różnych chorobach, łącznie z dokładnym dawkowaniem i opisami przykładowych przypadków. Gruntowne wyleczenie może też wymagać uzdrowienia bakteryjnego składu otoczenia (str. 397 i następne).

Nie zajmowano się tu szczególnie wirusami, grzybami, pasożytami i innymi mikroorganizmami, chociaż także one występują wszędzie w ludzkim organizmie. Ściśle rzecz biorąc, należałoby oddzielnie omówić archeony, drugą wielką

domenę prokariotów\* w ciele człowieka, co jednak wykracza poza zakres tej książki. Dla łatwiejszego zrozumienia będzie się zamiast tego mówić ogólnie o „bakteriach”, także wtedy, gdy nie jest to całkiem ściśle pod względem naukowym. Jeśli leczy się ogół bakterii, a więc mikrobiom jako całość, to, jak pokazuje doświadczenie reguluje się dzięki temu stan wszystkich innych drobnoustrojów.

W książce tej chodzi zatem o pewien szczególny sposób leczenia. Bakterie to istoty żywe. Ich lecznicze działanie przejawia się wtedy, kiedy inaczej niż dotychczas respektujemy je jako to, czym są: współtworzenia, które jako prekursorzy życia przed miliardami lat uczyniły z Ziemi nadającą się do zamieszkania planetę i które odtąd wespół z nami i wewnątrz nas niestrudzenie żyją w przyjaznej wspólnocie w służbie wyższego porządku.

---

\* Jednokomórkowe istoty żywe nieposiadające jądra komórkowego. Od greckiego słowa *pró* „przed, wcześniej” i *karyon* „orzech, jądro”.



# Świat sprzeczności

---

## Rośnie liczba zachorowań na całym świecie

Żadna chyba koncepcja obecnej medycyny nie jest tak naszpikowana rażącymi sprzecznościami jak terapeutyczne zwalczanie bakterii. Zaczyna się to już od nazwy. Jak może stanowić środek leczniczy coś, co jest skierowane „przeciw (*anti*) życiu (*bios*)”?

Antybiotyki wynaleziono, aby w miarę możliwości wyeliminować choroby zakaźne. W 1962 roku ówczesny laureat Nagrody Nobla w dziedzinie medycyny Frank Macfarlane Burnet (1899–1985) pisał jeszcze: „Kontrola chorób zakaźnych stanowi największy sukces, jaki człowiek osiągnął, usiłując zapanować nad swoim środowiskiem. Ten sukces jest [...] w zasadzie najpełniejszy...”<sup>2</sup>. W rzeczywistości na całym świecie rośnie odtąd liczba przypadków chorób zakaźnych, a ta próba przyniosła człowiekowi i środowisku jeszcze większe problemy niż dotychczasowe. Nie sprawdziły się także prognozy, że gruźlica zostanie wyeliminowana do 2000 roku<sup>3</sup>. W 2013 roku na całym świecie zapadło na nią ponad siedem milionów ludzi, a liczba ta wciąż rośnie<sup>4</sup>. Niemniej, zasadniczo nie kwestionowano bynajmniej koncepcji antybiotyku.

Antybiotyki stosuje się nawet tam, gdzie wcale nie pomagają. Na przykład w takich chorobach wirusowych jak grypa.

Jak się okazuje, od 30 do 50 procent terapii antybiotykowych aplikowanych zarówno w leczeniu ambulatoryjnym, jak i szpitalnym, stosuje się niepotrzebnie bądź w sposób nieprawidłowy<sup>5</sup>.

Antybiotyki uchodzą za dobre lekarstwo mimo działań niepożądanych obejmujących długą listę po części długotrwałych schorzeń: powszechne są biegunka, zaburzenia trawienne oraz utrata wagi, ale także wysypka skórna i alergie aż do stadium nagłego wstrząsu. Niektóre antybiotyki prowadzą do zaburzeń procesu powstawania krwinek albo chorób psychicznych, mogą przenikać barierę krew–mózg i prowadzić do zaburzeń widzenia, psychoz, halucynacji i stanów splątania\*. Zdolność reakcji psychofizycznej leczonego może być tak zmieniona, że nie jest on już w stanie uczestniczyć w ruchu drogowym ani obsługiwać maszyn. Może nawet dochodzić do wzrostu odsetka samobójstw\*\*<sup>6</sup>. Wszystko to nie doprowadziło do podjęcia intensywnych poszukiwań ani wyboru zdrowszych alternatyw. Nader często objawów „działań niepożądanych” nie poddaje się wcale leczeniu – jakby nie były chorobą, tylko poniekąd czymś zgoła marginalnym – w nadziei, że po ustąpieniu czynnika wywołującego infekcję ludzki organizm po prostu znów sam się ureguluje.

Największa sprzeczność wynika jednak z doświadczeń z samymi bakteriami. Chodzi mianowicie o powstawanie oporności. To uodpornienie się na pożądane działanie leku to nic innego jak naturalna reakcja istot żywych, które chcą się dzięki temu uchronić przed egzystencjalnym zagrożeniem. Takie jest prawo życia, które chce przetrwać. Bakterie są do życia niezbędne. Nasze podejście wydaje się jednak paradoksalne.

---

\* Na przykład środek przeciwgrzybiczy voriconazol.

\*\* Na przykład w przypadku cyprofloksacyny.

W kwestii oporności drobnoustrojów zachowujemy się tak, jakby homo sapiens nie był zdolny się uczyć.

### **Każdy antybiotyk wywołuje powstawanie oporności**

Pierwszym antybiotykiem, wówczas zwanym jeszcze „chemoterapeutykem”, był wyprodukowany w 1910 roku Salwarsan. Już podczas badań dowiedziano się o powstawaniu oporności<sup>7</sup>. Po kilku latach stosowania oporność przeciw niemu zyskały niezliczone odmiany bakterii. W 1935 roku wprowadzono sulfonamidy, po roku występowały już przypadki oporności. W 1942 roku po raz pierwszy zastosowano oficjalnie penicylinę jako środek leczniczy, ale już dwa lata wcześniej odkryto penicylinazę jako czynnik oporności. Opracowano streptomycynę, niebawem stwierdzono przypadki oporności. W 1947 roku pojawił się chloramfenikol, pierwszy antybiotyk o szerokim zakresie działania, wymierzony nie tylko przeciw jednemu rodzajowi bakterii, lecz przeciw dużej ich liczbie. Niedługo potem także pojawiło się wiele gatunków opornych. W 1952 roku weszła na rynek erytromycyna, reklamowana jako nowy środek, niebawem znaleziono odporne na nią drobnoustroje. W 1953 roku znów opatentowano nowy składnik aktywny – tetracyklinę, do 1984 roku odporne stało się 50 procent najważniejszych bakterii. Już od dawna mówi się o wyścigu między nowo opracowywanymi antybiotykami a zdobywającymi oporność bakteriami. Można się domyślać, co będzie dalej.

Wankomycynę, wynalezioną w latach pięćdziesiątych, stosowano od 1980 roku jako tak zwany antybiotyk rezerwowy

do zwalczania antybiotykoopornych bakterii. Po kilku latach także pojawiły się przypadki oporności.

Potem weszła na rynek metycylina, która dzięki wiele mówiącej nazwie przyniosła sławę opornym na nią bakteriom: MRSA (ang. methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, gronkowiec złocisty oporny na metycylinę), wytworzonemu przez człowieka potworowi, który straszy po szpitalach, domach seniora i placówkach opiekuńczych. W 1976 roku oporność stwierdzono u 1,4 procent bakterii przebadanych w niemieckich szpitalach, w 1995 roku było to 8,7 procent, a w 2007 roku 20,3 procent<sup>8</sup>. A chociaż odsetek ten już nie rośnie, pojawiają się następne antybiotyki i siłą rzeczy wciąż przyłączają się nowe szczepy, które zyskały oporność, przejmując lękiem i zgrozą nie tylko higienistów szpitalnych, ale też zaalarmowane tymczasem na całym świecie sfery polityczne.

Kiedy w 2015 roku w spokojnym bawarskim miasteczku Elmau spotkali się przywódcy siedmiu najbardziej wpływowych krajów świata, aby debatować o niezwykle palących problemach współczesności, pojawił się też temat „walki z opornymi bakteriami”. Podkreślmy: „walki z”, a nie poszukiwania alternatywy<sup>9</sup>.

Tymczasem największym problemem w szpitalach stało się radzenie sobie nie z chorobami, lecz z opornymi szczepami bakterii. Według oficjalnych danych<sup>10</sup> w niemieckich szpitalach i przychodniach zostaje nimi zakażonych od 400 do 600 tysięcy osób rocznie, z czego około 10–30 tysięcy wskutek tego umiera. Już zakres wahań tych wartości pokazuje, że właściwie nie wiadomo, ile takich przypadków faktycznie występuje. W każdym razie zbyt wiele.

Uczenie się z doświadczenia jest zwykle podstawową ludzką zdolnością. Kto złapie za gorącą płytę kuchenną, boleśnie

parząc sobie przy tym palec, czegoś się też nauczy i w przyszłości nim dotknie, sprawdzi, czy płyta nie jest za gorąca. W przypadku zwalczania bakterii najwyraźniej wydaje się, że z niezrozumiałych względów tak nie jest. Z koncepcją tą wiąże się fundamentalna nieskuteczność, a jednak wciąż się z niej nie rezygnuje. W styczniu 2016 roku stwierdzono, że należy „utrzymać przewagę nad opornymi bakteriami”<sup>11</sup>. Przy tym w rzeczywistości pozostajemy kilka miliardów lat w tyle za bakteriami (patrz: str. 89 i następne).

Opracowywanie leków i utrata przez nie skuteczności za sprawą oporności bakteryjnej następują po sobie w sposób bardzo regularny. I cóż się dzieje? Coraz głośniej woła się o nowe środki tego samego rodzaju i wzywa do „bardziej inteligentnego” podejścia do stosowania dotychczasowych<sup>12</sup>. Pytanie, dlaczego tak jest, mogłoby zainteresować psychologów. Wiedząc z doświadczenia, jak sprawa wygląda, możemy właściwie tylko jedno, a mianowicie zaprzestać tego. Pocięszające jest istnienie alternatyw.

Zaczynają się w sposób tani, bezpieczny, łatwy i wykonalny dla każdego: od prostej zmiany w myśleniu. Bakterie nie są naszymi wrogami. Zawdzięczamy im życie na Ziemi, każdego dnia od nowa, także całkiem indywidualne. Nie potrzebujemy ich zwalczać. Jeśli tylko zrozumie się życie drobnoustrojów w sobie oraz wokół siebie i wykorzystuje doświadczenia, które ludzkość poczyniła z nimi od zarania dziejów, to nic już nie stoi na przeszkodzie, by znaleźć zdrowszą drogę w medycynie, także w przypadku chorób zakaźnych.

Skoro rzecz jest taka prosta, czemu w ogóle sprawy zaszły tak daleko? Dlaczego od ponad stulecia ludzkość wydaje się jakby tknięta ślepotą? Dlaczego praktykuje się metodę, która pociąga za sobą tyle problemów, że ogół kosztuje to majątek,

a jednostki życie, my zaś jako społeczeństwo stajemy się odtąd bardziej chorzy, a nie zdrowsi? Wyższa przeciętna oczekiwana długość życia, którą zawdzięczamy przeważnie lepszej higienie noworodków i mniejszej umieralności dzieci, nie oznacza przecież, że jednocześnie stajemy się mniej chorzy. Rzecz ma się całkiem odwrotnie.

### **Walka jako fenomen kulturowy XIX wieku**

Aby lepiej to zrozumieć, przyjrzyjmy się czasom, kiedy narodził się pomysł zwalczania bakterii, czyli dziewiętnastemu stuleciu. Wiele się wtedy działo. Europa była wciąż rozdzielana wojnami, w których siłą rzeczy uczestniczyli lekarze. Ówczesne szpitale wojskowe były doskonałymi miejscami kształcenia doktorów, także tych, którzy prowadzili badania naukowe. I tak, królewski szpital Charité w Berlinie, gdzie pracowało i prowadziło prace naukowe wielu lekarzy, podlegało ministerstwu kultury oraz wojny. W rezultacie przyswoili oni sobie wojskowy styl myślenia oraz bojowe strategie jako życiowe zasady, a wielu z nich służyło na wojnach jako frontowi żołnierze. Również czołowi ówczesni mikrobiolodzy albo sami przeszli podobne doświadczenia, albo byli świadkami, jak działo się to z ich ojcami. Był to element życia społecznego. Człowiekowi, który nie przeżył wojny, trudno sobie wyobrazić, jak głęboko odciska się ona na psychice.

Nawet relacje badaczy między sobą i ich stosunek do własnej pracy nie były wolne od tego wojennego myślenia. Współzawodniczano wręcz w walce o odkrycie zarasków chorobotwórczych i metod leczenia, gdyż zależała od tego reputacja i dobrze płatne posady. Tę atmosferę pozbawionego

skrupułów dążenia do sławy przedstawił ironicznie w roku 1905 w formie literackiej hiszpański lekarz i laureat Nagrody Nobla Ramón y Cajal (1852–1934) w opowiadaniu *A secreto agravio, secreta venganza* (przełożonym na niemiecki pod tytułem *Die Rache des Professors Max von Forschung*)<sup>13</sup>.

Na dodatek naukowcy uważali się za przedstawicieli narodu uczestniczących w walce o odkrycia. Nawet po rozczarowaniach obu wojen światowych można było przeczytać zdania w rodzaju: „Obaj badacze stoczyli ze sobą uczciwą walkę naukową, z której Koch wyszedł zwycięsko. Ta walka nie była w gruncie rzeczy niczym innym jak dramatycznym wybuchem nowej epoki w naszym biologicznym i lekarskim myśleniu”<sup>14</sup>. Patrząc z perspektywy czasu, postrzegamy jednak ową tak wychwalaną epokę jako ślepią uliczkę.

Ponadto Charles Darwin (1809–1882), publikując swoją *Walkę o byt*<sup>15</sup>, wprowadził do świadomości społecznej koncepcję, którą interpretowano tak, jakby walka między stworzeniami stanowiła podstawę naturalnego rozwoju życia. Niemal legalizowało to zabijanie. Przeoczono fakt, że jest wręcz odwrotnie i dopiero badania mózgu z końca XX wieku pozwoliły w sposób gruntowny i jednoznaczny obalić to podejście<sup>16</sup>.

## Oderwanie od rzeczywistości badań nad życiem

Ogólnie rzecz biorąc, wiek dziewiętnasty przyniósł miękkie podejście w traktowaniu życia – czemu towarzyszyło rosnące wyobcowanie. Nauki przyrodnicze rościły sobie prawo do bycia systemem „obiektywnym”, w którym subiektywne doświadczenia, intuicja czy wrażenia zmysłowe prowadzącego badania człowieka nie powinny odgrywać żadnej roli. Ich

znaczenie poszło w zapomnienie, na pierwszy plan wysunęły się mierzalne wartości uzyskane w powtarzalnych eksperymentach. O takich doznawanych podczas badań odczuciach, jak zdziwienie, szacunek i miłość, którym wcześniejsi uczeni całym naturalnie dawali wyraz, nie mogło być odtąd w naukach przyrodniczych mowy, jakby nawet badacz musiał ograniczyć się do swojej materialności. Już nie obserwacja, lecz analiza była naukową metodą z wyboru. Powszechną techniką badawczą stało się dzielenie rzeczy na coraz mniejsze fragmenty i prowadzenie eksperymentów z tymi cząstkami. Rozumiano odtąd świat jako sumę owych części: produkty spożywcze jako sumę węglowodorów, tłuszczów, białek, składników mineralnych i tak dalej; urodzajność gleby jako sumę składników mineralnych jak fosfor, azot i potas; człowieka jako sumę jego narządów. A te części dają się dowolnie podzielić i niezależnie od siebie nie tylko opisać, ale pozornie także wykorzystywać jako elementy składowe. Procesy życiowe w komórkach traktowano jako sumę prawidłowości chemicznych, które trzeba tylko poznać, by móc potem na nie wpływać. Jedzenie zredukowano do przyswajania materii i kalorii. Wyodrębnianie uchodziło za metodę zdobywania wiedzy. Umysłnie pomijano sprzeczność polegającą na tym, że te części składowe żywej istoty nie dadzą się z powrotem złożyć do postaci pierwotnej, na przykład z substancji odżywczych nie uzyska się ani gruszki, ani bułki, a zatem zdrowe życie musi się składać z czegoś więcej niż tylko zwykła suma jego części.

Zarówno w badaniach naukowych, jak i w życiu codziennym rozpoczęła się technicyzacja. Z całą powagą pisano później takie teksty, jakie na przykład można znaleźć w książce o rolnictwie *Die Kuh – eine chemische Fabrik* (dosł.: Krowa – fabryka chemiczna)<sup>17</sup>. Albo coś takiego: „Z chwilą, gdy



uzyska się odpowiednio tanią energię, będzie się wytwarzać wszelkiego rodzaju artykuły spożywcze, wykorzystując węgiel z dwutlenku węgla, wodór i tlen z wody oraz azot z atmosfery. To, co dotąd robiły rośliny, wytworzy przemysł i to w sposób bardziej doskonały aniżeli natura. Nadejdzie czas, gdy każdy będzie nosił w kieszeni dawkę chemikaliów, dzięki której zaspokoi swoje zapotrzebowanie pokarmowe na białko, tłuszcz i węglowodany, nie zważając na porę dnia i roku, deszcz i suszę, mróz, grad i plagę insektów. Potem nastąpi przewrót, którego nie umiemy sobie jeszcze teraz wyobrazić: znikną pola uprawne, winnice i pastwiska; człowiek zyska na łagodności i moralności, ponieważ nie będzie dłużej żył z mordowania i niszczenia żywych stworzeń. Ziemia stanie się ogrodem, w którym według upodobania pozwoli się rosnąć trawie i kwiatom, krzewom i lasom, a rodzaj ludzki żyć będzie w obfitości i mitycznej radości złotego wieku<sup>18</sup>.

Trzeba znać ducha owych czasów, aby zrozumieć błędne drogi historii mikrobiologii. Dzisiaj wiemy, że ten rozwój przynosił nam w całym świecie biedę i choroby, niedostatek i ubóstwo, a zamiast „ogrodu” ograbioną, lekceważoną i zanieczyszczoną planetę. Na wzrost łagodności i moralności musimy jeszcze poczekać.

Ten czas technicyzacji przyniósł postępy w mikroskopii. Można było teraz dogodnie powiększać obraz poszczególnych drobnoustrojów, czyniąc je widocznymi dla ludzkiego oka, a dzięki barwieniu chemicznemu rozróżniać ich wewnętrzne struktury tak, że zaczęto z fascynacją badać ten nowy świat w małej skali.

Także w sensie politycznym podbito nowe terytoria. Floty morskie i wyprawy z przedstawicielami krajów europejskich wyruszały, by zajmować tereny na innych kontynentach

i ogłaszać je swoimi koloniami. Szybko też wzrastające na pożywcze bakterie zaczęto nazywać „koloniami” bakteryjnymi.

W duchu tamtego czasu prowadzono badania mikrobiologiczne i obserwowano rozwój sytuacji, a badacze myśleli, ile mogli, najwyraźniej jednak nie byli w stanie wyskoczyć z własnej skóry – w każdym razie ci czołowi, których opinie się liczyły. Może właśnie dlatego, że ich poglądy były zupełnie zgodne z ogólnymi tendencjami owych czasów zyskiwali przewagę nad innymi. Badania mikrobiologiczne interpretowano przez pryzmat takich umysłowych okularów, a one nie były wcale rajsko różowe, lecz przesyczone militarystką i duchem wyodrębniania.

### **Terminologia wojskowa jako przeszkoda w rozwoju bakteriologii**

Po dziś dzień można to odczytać już w samym sposobie użycia języka dotyczącego drobnoustrojów. Jest tam mowa o „atakujących” bakteriach i „obronie” przed nimi przez czujny układ odpornościowy. „Intruzi” muszą być trzymany w szachu przez „przeciwniały”, a kiedy ta „linia obrony” okaże się za słaba, dochodzi do „wtargnięcia”. „Armie” jakiś „killerów” „czają się” w środowisku i „zagrożają” człowiekowi. Metabolity bakterii nazywa się\*<sup>19</sup> „środkami bojowymi” a używanie mikroskopu uchodzi za obserwowanie bakterii „uzbrojonym okiem”.

Zazwyczaj brzmi to tak: „Podbój naszych ciał rozpoczyna się w pierwszej minucie naszego życia”<sup>20</sup>. Albo: „Zajmowanie terenu przez bakterie dokonuje się stopniowo”. Jedno i drugie nie jest prawdą. Nawet teksty renomowanych instytutów, książki fachowe i akademickie sprawozdania z badań naukowych, gdy tylko mowa o drobnoustrojach, pełne są

werbalnego szczęku oręża, jakby było to czymś najoczywistszym w świecie<sup>21</sup>.

Tak więc sposób myślenia pochodzący z XIX wieku, a obecnie już nieaktualny, na długi czas przypisano sposobowi mówienia o bakteriach, co do dziś utrudnia pozbawione uprzedzeń ich traktowanie. Werbalnie tkwimy jeszcze mocno w przedostatnim stuleciu. Już gruntowne oczyszczenie wypowiedzi na temat bakterii z wszelkiej militarystycznej terminologii stanowiłoby duży krok naprzód. Nie wyraża ona prawdy. Badacze kierują wówczas na ślepo swoje poglądy polityczne, podejście mentalne i nastrój na te małe żyjątka, a my musimy je teraz całkowicie od tego uwolnić.

Jeżeli już koniecznie chcemy postrzegać bakterie w kategoriach wojennych, daje się zauważyć, że żyjątka te były zawsze znacznie bardziej zaangażowane raczej w kończenie kampanii, oblężeń i bitew. *Rickettsia* wywołująca tyfus plamisty, salmonella duru brzuszego, maczugowiec błonicy czy przecinkowiec cholery zmusiły do zawarcia pokoju więcej armii, niż się to kiedykolwiek udało człowiekowi.

Mikroby nie mogą zachowywać się jak ludzie. Nas, ludzi, różni od drobnoustrojów, kamieni, roślin i zwierząt jednostkowa świadomość jaźni. Mamy wolność dokonywania wyborów w myśleniu i działaniu. Tej wolności towarzyszy odpowiedzialność, kształtują się takie wartości moralne jak „dobry” i „zły”. Nazywanie bakterii „dobrymi”, czy może nawet „złymi” albo „brutalnymi” jest wprawdzie dla nich komplementem, gdyż aż tyle się po nich spodziewamy, kompletnie jednak rozmija się z rzeczywistością. A kiedy na tej podstawie wyprowadza się takie działania, jak „ochrona »dobrych« bakterii i zwalczanie »złych«”, to może się to skończyć tylko kompletnym niepowodzeniem.

## Wynalezienie czystej kultury bakteryjnej

Decydujące dla kształtowania się opinii na temat bakterii były badania przeprowadzone przy użyciu techniki, którą działający w Paryżu chemik (!) Louis Pasteur (1822–1895) wykorzystywał już w 1857 roku podczas swoich doświadczeń z bakteriami: „czystej kultury bakteryjnej”. Berliński lekarz i mikrobiolog Robert Koch (1843–1910) rozwinął tę metodę, wykorzystując płytki z pożywką, na których wzrost bakterii był lepiej widoczny niż wcześniej w płynnym roztworze.

Metoda czystej kultury polega na tym, aby drobnoustroj „oddzielić od wszelkich towarzyszących mu obcych, martwych bądź żywych materiałów”<sup>23</sup>. Aż przez 150 lat celowo przemilczano fakt, że nie jest to w ogóle możliwe, ponieważ także każdy sztuczny roztwór z pożywką w laboratorium zawiera jeszcze „martwe lub żywe materiały”, które mu towarzyszą i wpływają na niego. Nawet właściwości różnych naczyń szklanych używanych podczas prowadzenia eksperymentów i oglądania drobnoustrojów pod mikroskopem wpływają na wzrost bakterii. Już śladowe ilości miedzi, cynku, boru, alkaliów i innych substancji prowadzą do zabijania albo namnażania się, a zatem do selekcjonowania określonych szczepów<sup>24</sup>. Tak więc przez całe pokolenia świat nauki żył złudzeniami.

Pasteur zauważył, że pewne drobnoustroje wywołują procesy fermentacyjne, od których potem szybko nadano im nazwę. Wyobrażano sobie prosty łańcuch przyczynowo–skutkowy. Bakterie mlekowe wywołują fermentację mlekową, bakterie octowe fermentację octową i tak dalej. Sugerowało to, że można stąd wnioskować, iż także „bakterie chorobowe” wywołują odpowiednią chorobę. Trzeba tylko, jak wierzono, zidentyfikować za każdym razem zaangażowany mikroorganizm.

W przypadku czystej kultury w laboratorium bakterie hoduje się w taki sposób, by z kultury mieszanej ostatecznie wyodrębnić występujące tam odmiany i namnożyć jako monokultury w postaci kolonii na płytkach. Można je później w odpowiednich warunkach dowolnie długo rozmnażać. Na przykład Robert Koch prowadził eksperymenty z czystymi kulturami bakterii gruźlicy, które utrzymywał w laboratorium przez dziewięć lat<sup>25</sup>. Uzyskane w ten sposób czyste kultury bakteryjne służyły i służą do dzisiaj do prowadzenia późniejszych doświadczeń na zwierzętach.

Sposób postępowania był względnie prosty: wstrzykiwano określoną ilość czystej kultury bakteryjnej do zdrowego organu żywych zwierząt. Jeśli na skutek tego stworzenia zachorowały, uznawano to za naukowy dowód, że określone bakterie są sprawcami danej choroby. Wnioskowano stąd, że jeśliby zahamowano wzrost owych bakterii, jednocześnie zniknęłaby sama choroba. Było to kuszące wyobrażenie. Sądzono, że udało się w końcu znaleźć drogę do wyleczenia. Pełne euforii audytorium wiwatowało na cześć Roberta Kocha, kiedy ten w 1890 roku w Berlinie zakończył swój wykład, wygłoszony w obecności pięciu tysięcy lekarzy i ukazujący nowe perspektywy, słowami: „Pozwolę sobie na zakończenie wykładu wyrazić życzenie, aby siły narodów mogły się mierzyć w walce z tym najmniejszym, lecz najgroźniejszym wrogiem rodzaju ludzkiego i aby w tej walce dla dobra całej ludzkości narody wciąż się wzajemnie prześcigały w sukcesach”<sup>26</sup>.

To, że Robert Koch uważał właściwie, iż wystarczy powstrzymać rozwój bakterii w organizmie, nie zabijając ich przy tym doszczętnie, poszło w zapomnienie w trakcie późniejszego dynamicznego rozwoju antybiotyków.

Abstrahując od tego, ówczesna koncepcja zawierała różne zasadnicze błędy. Hodowla czystej kultury bakteryjnej była wprawdzie ciekawym wynalazkiem, tyle że nie miała już nic wspólnego z warunkami panującymi w naturze – także w organizmie człowieka i zwierzęcia. Nigdzie w przyrodzie nie występuje taka monokultura\*. Życie – gdziekolwiek występuje – tworzy raczej wielką różnorodność żyjących we wzajemnych relacjach stworzeń, których współlistnienie w danym środowisku jest właśnie tym zdrowsze, im bardziej zróżnicowane. Wyjęcie czegoś z różnorodności naturalnego siedliska, wyhodowanie z tego monokultury, a następnie ponowne wprowadzenie jej do zróżnicowanego środowiska powoduje chorobę już na skutek zastosowania tej metody, gdyż wywołuje ona w każdym wypadku naruszenie równowagi. Obowiązuje to wszędzie. Jeśli zatem dodamy monokulturę do zdrowego środowiska, zachowuje ono w zależności od relacji między jego różnorodnością a daną monokulturą. Mówiąc prościej: odrobina monokultury w mocno zróżnicowanym środowisku niewiele zmieni, duża jej dawka przy nieznacznym zróżnicowaniu spowoduje chorobę. Jest to więc kwestia dawki.

### **Błędny pogląd, że bakterie to „zarazki chorobotwórcze”**

Zatem, nie to, co zostało wyhodowane jako monokultura, jest sprawcą braku równowagi. Raczej sama metoda stanowi przyczynę wynikłych stąd problemów. Gdyby na przykład człowiek, dla którego, jak wiadomo, zdrowym sposobem odżywiania jest zróżnicowana dieta mieszana, jadł zamiast tego

---

\* Od greckiego *mónos* „pojedynczy, samotny” i łacińskiego *cultura*, od colere „pielęgnować, uprawiać”.

tylko jabłka – na śniadanie jabłka, na obiad jabłka, na kolację jabłka, codziennie jabłka, nic, tylko jabłka – a więc dostarczałby swemu organizmowi monokulturę diety jabłkowej, to prędzej czy później zachorowałby, bez względu na to, jak zdrowe są same jabłka. A to z tego prostego powodu, że brak mu reszty pożywienia. Medycyna zna liczne przypadki takich chorób z niedoboru. Eliminuje się je, ponownie dostarczając organizmowi brakujące składniki. Człowiek ów zachorowałby też, gdyby zjadł na raz wielką ilość jabłek. Zgodnie z Kochowską logiką bakterii jabłko byłoby wówczas „zarazkiem” tej choroby, czyli winnym, którego wzrost należy teraz powstrzymać, by nie dopuścić do jej powstawania. Sprawa wyglądałaby tak samo, gdyby ktoś codziennie nucił wciąż tę samą piosenkę. Albo niezmordowanie kierował spojrzenie tylko na jedną stronę książki. Nasz zdrowy rozsądek rozumie, że wszystko to byłoby bezsensowne bez względu na to, ile razy dałoby się takie wyczyny powtórzyć.

Zatem to nie same drobnoustroje wywołują chorobę. To po prostu ich nadmierna liczebność i aktywność środowisku, w którym się akurat znalazły. Jeśli do organizmu zdrowego człowieka trafi niewielka liczba mikrobów, które nie powinny się tam właściwie znaleźć, na przykład kilka salmonelli, nic się praktycznie nie dzieje. Jeśli jednak jest ich bardzo wiele albo organizm człowieka zawiera niewiele innych bakterii, to salmonelle mogą naruszyć równowagę i człowiek choruje. Właśnie dlatego zawsze tylko część ludzi mających kontakt z mikrobami choruje, a pozostali nie. Gdyby określone bakterie były „zarazkami chorobotwórczymi same przez się” – fachowo nazywa się to „patogenem bezwzględny” – już dawno wszyscy byłibyśmy chorzy lub martwi. Tak się jednak nie dzieje. Jeden mikrob nie czyni jeszcze choroby. Do tego

potrzebna jest koniecznie podatność człowieka. Nawet podczas wielkich epidemii – będących z reguły wynikiem zaniedbań higienicznych – nie wszyscy chorowali. Dlaczego ludzie w krajach rozwiniętych stali się bardziej podatni na zaburzenia mikrobiologiczne, zostanie obszerniej wyjaśnione na str. 121 i następnych.

To, że wszystkie sprzeczności w badaniach nad bakteriami są niedbale interpretowane, zauważył już w 1875 (!) roku Friedrich Sander, lekarz praktyk z Barmen w artykule w periodyku „Deutschen Medizinischen Wochenschrift”: „Drugim faktem, który trudno pogodzić z teorią bakterii jest masowe występowanie wegetacji [bakterii] w zdrowym ludzkim ustroju oraz w przypadku chorób niezakaźnych... Znaczenie tego drugiego faktu próbowano osłabić, sugerując, jakoby występowały dwa rodzaje bakterii: nieszkodliwe oraz niebezpieczne”<sup>27</sup>.

Ponieważ profesor higieny Max von Pettenkofer (1818–1901) również zwrócił wówczas uwagę na tę kwestię, w dniu 7 października 1892 roku demonstracyjnie połknął porcję przecin-kowca cholery, faktycznie nie zapadając na tę chorobę. Chciał w ten sposób dowieść, że same bakterie nie są zarazkami chorobotwórczymi. Niestety, także jego wywodom nie uwierzono.

## **Badanie laboratoryjne prowadzi do błędnej oceny**

Kolejny błąd polega na tym, że wierzymy, iż wyniki z laboratorium można utożsamiać z zachowaniem, które żywe stworzenie przejawia w jego naturalnym środowisku. Nie oddaje mu to sprawiedliwości. Wyników prac laboratoryjnych z bakteriami nie wolno nigdy uogólniać. Populacja bakterii *Escherichia coli*\*

---

\* W skrócie *E. coli*. Nazwana od nazwiska pediatry i bakteriologa Theodora Eschericha (1857–1911) oraz greckiego słowa kolon „jelito”.



hodowanej na płytce z pożywką, podwaja się co dwadzieścia minut. Natomiast w jej naturalnym środowisku zależy to od występowania towarzyszących mikroorganizmów i otoczenia, trwa więc znacznie dłużej. W organizmie dochodzi do tego, zależnie od warunków, na przykład dwa razy dziennie. Popełnilibyśmy więc spory błąd, przenosząc czas podwojenia populacji z laboratorium na warunki życia *E. coli* w naszym jelicie.

Jeśli bada się bakterie pod mikroskopem, szczególnie te wychodzone w laboratorium, to uczciwie rzecz biorąc, wyniki dotyczą tylko ich życia w laboratorium. Widzi się tam coś innego niż w ich pierwotnym środowisku. Właśnie na to jednak nie zwrócono dotąd uwagi. Przecież nie wyciąga się też ogólnych wniosków na temat dębów, oceniając zachowanie jednej rośliny w donicy pokojowej. Na podstawie takiego pojedynczego drzewka, które nie może ani się rozwinąć, ani zostać zapyłone czy wydać żołędzi, na którego gałęziach nie śpiewają ptaki i którego korzenie nie mogą utrzymywać kontaktu z innymi drzewami, nie będzie się też wyciągać wniosków na temat lasu dębowego. Logicznie rzecz biorąc, analiza istot żywych wyrwanych z ich naturalnego kontekstu nie może dać żadnych informacji na temat nieistniejącego już współżycia. Można obserwować pojedynczą krowę w oborze, badając w ten sposób jej zachowanie. Ale nie daje to jeszcze żadnej wiedzy o tym, jak się ona zachowa, gdy tylko znajdzie się w stadzie. Można na ten temat co najwyżej pofantazjować. I dokładnie tak robiono z bakteriami. W dziewiętnastowiecznej mikrobiologii obserwacje i ludzkie wyobrażenia tak bardzo zlewały się w jedno, że aż do dziś bezkrytycznie trwa się przy dawnych błędach.

Na dodatek wychodzono wówczas z założenia, że bakterie, które dzięki hodowli stwierdzono na płytce, to wszystkie bakterie występujące w danym środowisku. Brakło zupełnie

skromności, by pomyśleć, że może to być tylko drobny wycinek rzeczywistości. A to był wielki błąd. Tymczasem zakłada się, że może całkiem mała, wynosząca mniej niż jeden procent, część drobnoustrojów z danego środowiska daje się „hodować” w laboratorium. Nawet te inne mikroby, odkryte całkiem niedawno, dzięki nowym metodom i nazywane „niehodowanymi”, prawdopodobnie nie stanowią jeszcze wszystkiego, co istnieje. Kto wie, co odkryjemy w kolejnych dziesięcioleciach. Zatem wnioski uzyskane na podstawie niewielkiej liczby bakterii uogólniano, przenosząc nieroztropnie, na cały świat żywy, nie zauważając, jakie błędne oceny towarzyszą temu.

### **Człowiek sam siebie nie rozumie**

W tamtych czasach industrializacji i technicyzacji było rzeczą normalną manipulowanie poszczególnymi częściami świata, jakby to były cegielki, z których da się dowolnie złożyć życie.

Wyobrażano sobie, że ludzkie ciało składa się z wielu organów, które z kolei tworzone są przez wiele komórek. Te zaś podzielono później na ich części składowe aż do wydzielenia genów jako cegiełek dziedzicznej informacji, na których wykonuje się dzisiaj ostatecznie biotechnologiczne manipulacje genetyczne.

W trakcie dalszego rozwoju zupełnie straciliśmy z pola widzenia koegzystencję drobnoustrojów z człowiekiem. Sądzono, że tylko wtedy może on przeżyć, gdy chroni się przed bakteriami. To wyobrażenie szło w parze z ogólnym oderwaniem od współżycia z naturą, które przyniósł ze sobą dokonujący się niespostrzeżenie zanik gospodarki chłopskiej i postępująca industrializacja. Wynikało to, jak już wspomniano, z ducha izolacji podbudowanego koncepcją walki wszystkich części o własne przetrwanie.

Ta mieszanina obserwacji, błędnych ocen, fantazji, ducha czasów i projekcji zrodziła następujące wyobrażenie: istnieje odgraniczony organizm człowieka. Poza nim są zarazki chorobotwórcze nieustannie zagrażające, że przenikną do jego ciała. Dla obrony przed nimi organizm posiada układ odpornościowy. Na dodatek bakterie wydzielają rzekomo trucizny, czyli „toksyny”<sup>\*</sup>, które wywierają niszczące działanie<sup>28</sup>. Organizm z kolei tworzy „przeciwciała”. Śluz i wydzielanie śliny, jak sobie wyobrażano, służą do tego, by wewnętrzne powierzchnie ciała nieustannie „splukiwać” z przyjmowanych z otoczenia bakterii i ich toksyn<sup>29</sup>.

Wynikało z tego, że zdrowie polega na niedopuszczeniu do organizmu wywołujących choroby bakterii. Jeśli człowiek choruje, a stwierdzi się występowanie bakterii, w grę wchodzi „infekcja”<sup>\*\*</sup>. Chorobę traktuje się więc jako przychodzące na człowieka od zewnątrz przeznaczenie, a w przypadku „choroby zakaźnej” za sprawcę uchodzi odpowiedni rodzaj mikroba. To zaś diagnozuje się poza organizmem chorego, mianowicie w laboratorium metodą kultury bakteryjnej. Oddziałujący z zewnątrz środek do zwalczania tych bakterii w człowieku, czyli antybiotyk, uchodzi z kolei za terapię przeciw nim. Uleczenie polega na możliwie „całkowitej dezynfekcji zainfekowanego organizmu”<sup>30</sup>.

Ten model myślenia oraz obraz człowieka jest wciąż jeszcze szeroko rozpowszechniony, mimo iż od dawna przestarzały. Dobra higiena, wynikało z tej koncepcji, polega na daleko idącym uwolnieniu życia od bakterii. Stąd też dogmat „sterylne znaczy zdrowe” utrwalił się w głowach i działaniach większości ludzi.

---

\* „Toksynami” nazywa się w tym kontekście białka bakteryjne wydzielane przez żywe bakterie do otoczenia (egzotoksyny) bądź uwalniane z rozpadających się komórek bakterii (endotoksyny). Dziś wiemy, że owe toksyny są „mikrobiologicznymi witaminami”, które jako substancje semiochemiczne utrzymują równowagę układu odpornościowego.

\*\* Od łacińskiego *inficere* od *facere* „robić” oraz *in* „wewnątrz, do wewnątrz”.

Jak niespójne było takie wyobrażenie, jeszcze bardziej uwi-  
dacznia fakt, że doskonale już wówczas wiedziano z observa-  
cji, iż w zdrowym ciele bytują liczne bakterie. Interpretowano  
je jednak jako pasożyty żywiące się obumarłymi komórkami  
organizmu, czym skracały życie i potencjalnie mogły stać  
się zarazkami chorobotwórczymi. W rezultacie po odkryciu  
nadawano im nazwy niezwiązane z ich typowymi właściwo-  
ściami, lecz raczej z chorobą, w związku z którą je zaobserwo-  
wano, na przykład *Streptococcus pneumoniae*<sup>\*</sup>.

Ten ukształtowany w dziewiętnastym stuleciu obraz życia  
bakterii jest na świecie, błędem o dużym znaczeniu dla zdro-  
wia mającym niewyobrażalne następstwa dla życia i przyszło-  
ści całej planety.

---

\* Pneumonia to zapalenie płuc. Od greckiego pneuma „wiatr, oddech, powietrze”.





## Bakterie jako medycyna przyszłości

Bakterie kojarzono dotychczas przeważnie z chorobami. W rzeczywistości jednak nie ma bez nich zdrowia. Nietolerancje, zespół jelita drażliwego, stany zapalne, problemy żołądkowe, nadwaga, cukrzyca, miażdżyca, depresja, ADHD, choroby skórne i wiele innych dolegliwości przypisuje się obecnie zaburzeniom równowagi między bakteriami a ludzkim organizmem. Przywrócenie subtelnego współdziałania między nimi pozwala wyleczyć te choroby.

Autorka książki, znana pionierka holistycznego leczenia bakteriami, przedstawia nowatorską terapię mikrobiomu opartą na swoich długoletnich doświadczeniach. Wyjaśnia tło rozwoju antymikrobowych procedur leczniczych, znaczenie mikrobiomu i opisuje dawne metody leczenia oraz wszystkie współcześnie stosowane terapie mikrobiologiczne.

Książka zawiera praktyczne instrukcje, rady i opisy przypadków chorobowych dotyczące leczenia chorób fizycznych i psychicznych. Są one przydatne dla poprawy jakości życia i jako profilaktyka zdrowotna.

## Zwalczaj choroby zdrowymi bakteriami

Patroni:

