

DR HANS-ULRICH GRIMM

MIĘSO PEŁNE KŁAMSTW

JAK NIE DAĆ SIĘ OTRUĆ PRZEMYSŁOWI MIĘSNEMU



**MIĘSO PEŁNE
KŁAMSTW**

DR HANS-ULRICH GRIMM

**MIĘSO PEŁNE
KŁAMSTW**

JAK NIE DAĆ SIĘ OTRUĆ PRZEMYSŁOWI MIĘSNEMU

vital
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Mariusz Warda
SKŁAD: Tomasz Piłasiewicz
PROJEKT OKŁADKI: Aleksandra Lipińska
TŁUMACZENIE: Sylwia Grodzicka

Wydanie I
BIAŁYSTOK 2017
ISBN 978-83-65404-69-5

Original title: *Die Fleischlüge*
Copyright © 2016 Droemer Verlag. An imprint of Verlagsgruppe Droemer Knaur GmbH & Co.
KG, München

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2016
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.



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 – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
sklep firmowy: Białystok, ul. Antoniuk Fabr. 55/20

Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND

Spis treści

1. Bez światła

Dlaczego masowa hodowla zwierząt wpędza nas w choroby 9

Szybko, szybko – pielęgniarce nagle robią się nerwowe/Kielbasa oraz mięso jako źródło cukrzycy/Bomba proteinowa: niestety, nadmiar białka szkodzi/Totalna perwersja: w dzisiejszych czasach mięso jest tańsze niż warzywa/
Czy stek naprawdę syci i odchudza?

2. Ciągły ból

Biedne świnię: zbyt wiele kielbasy i szynki oraz zbyt wiele przemocy 31

Szokująca wiadomość dla fanów kielbasek curry: już jedna kielbaska dziennie może być o tę jedną za dużo/Uporczywe bóle: jak gospodyni prawie nie była w stanie nalać piwa/Kielbasa to papieros przyszłości/Salami oraz szynka mogą zagrażać płodności/Szczęśliwe świnię nie gryzą.

3. Mleko straszy na regale

Wpływ uprzemysłowienia produkcji mleka na nasze zdrowie..... 55

Skurcze, gorączka i smutne oczy: dla pewnej młodej kobiety oznaczało to koniec z latte macchiato/Bajeczka o tym, że mleko wzmacnia kości – lekarze ostrzegają: mleko to przyczyna wyprysków, a nawet raka/Trup, większy trup, mleko UHT, czyli sztuczki przemysłu przetwórczego/Prawdziwe krowy mają rogi.

4. Największe zagrożenie

Globalny drób: o związanym z nim ryzyku oraz skutkach ubocznych 83

Paraliż twarzy: tajemnicza choroba z kurnika/Dwóch zabitych, pięćset przypadków zachorowań, a władze smacznie śpią/Zawód: designer zwierząt – pewien

koncern rodzinny projektuje kurczaki/Masowe fermy drobiu: wylęgarnia zarazków/O jajkach, które dodają nam urody.

5. Panowie świata

Bakterie odporne na antybiotyki: obawa przed powrotem epidemii..... 111

Matka, która zmarła z powodu niegojącej się rany/Bakterie odporne na działanie antybiotyków, do kupienia w niemieckich marketach/W fabrykach kurcząt wykluwają się także podstępne bakterie/Dobre zarazki, złe zarazki: jak nasi przyjaźni współmieszkańcy zmieniają się w agresywnych morderców.

6. Otumanione pszczoły

Jak chemia zagraża pszczołom – a także ludziom..... 137

Zagadkowa śmierć pszczół – zaćmiony truciznami umysł/O tym, jak Szwajcarzy musieli zniszczyć całe tony miodu naraz/Kielbasa, napoje mleczne, sushi: w jaki sposób tworzywa sztuczne atakują ludzkie serce oraz nerki/Kanapka z wagonu restauracyjnego: arcydzieło przemysłu chemicznego.

7. Sowite dopłaty

Czynnik sprawczy – przemysł przetwórczy produktów zwierzęcych – państwo umywa ręce..... 163

Szczęśliwa pani profesor: znalazła sponsora/Ustyszysz to w każdy wtorek w auli wykładowej, której patronuje firma Bayer/Choroby na fermach zwierząt – broń Boże, nie badać przyczyn!/Milionowe prezenty dla właścicieli ferm zwierząt/Nazwy wsi potiomkinowskich, jakie napotkasz w supermarkecie.

8. Pod presją

Jak zdrowy jest kotlet z indyka pochodzącego z ekologicznej fabryki drobiu?..... 189

O ekologicznym przemyśle, prostych rolnikach i kwestii: ile natury tkwi tak naprawdę w nowoczesnym indyku?/Poranione zwierzęta tonące w odchodach – a więc to jest ten ekologiczny indyk ze słoiczków dla dzieci?/Ekologiczna żywność globalnie: duński multimilioner mleczny eksportuje niemieckie mleko UHT do Chin/Zdrowa idylla.

9. One idą na dno

Boom na sushi oraz obawa przed wyginięciem ryb..... 215

O wycieczce nad morze, miłości do ryb – oraz pytaniu, czy w przyszłości na Ziemi będą żyły tylko meduzy/Modne drinki w barze i żadnego pontonu Greenpeace na horyzoncie/Król morza pływa teraz w klatce/Przerazające: robaki w sushi/Łososie też mają uczucia.

10. Więcej niż jajko

Hamburgery high-tech: nowy piękny wegeświat..... 241

W Dolinie Krzemowej nikt nie ma ochoty na warzywa: dlaczego inwestorzy wolą innowacje/Bezmięsne kotlety, soja, tofu: można żyć i tak/Haha: sałatka mięsna z tofu-zwierzęcia – ale co zrobić z brakującymi witaminami?/Bezmięsne dzieciństwo: o tym, jak któregoś dnia maluchy przestały się uśmiechać.

11. Bez strachu

Jak zwierzęta wskazują ludziom nowe źródła pożywienia... 267

Dobrzy myśliwi, źli myśliwi: czy wolno nam zabijać zwierzęta?/Im dziksz, tym lepsze/Dla młodego byczka Johny'ego seksu już nie będzie! Pewna sympatyczka zwierząt jest tutaj bardzo restrykcyjna/Człowiek i krowa: czyli o tym, czy trawa jest jadalna/Serowy mistrz świata: wysoko w górach Szwajcarii zapanowało przerażenie.

12. Niezmącona niczym idylla

Człowiek i zwierzę: rozwiązaniem byłoby więcej szacunku.. 291

O respekcie dla życia, ślimakach na grządcze sałaty oraz dlaczego nawet robaki zasługują na nasz szacunek/Bóle głowy, depresja, spowolnienie pracy żołądka: całkowite wyeliminowanie mięsa to żadne rozwiązanie/Odkryte na nowo: cudowna moc zup/Co tak naprawdę jest dla naszego dobrego samopoczucia ważne.

Bibliografia 317

Źródła 337

1. Bez światła

Dlaczego masowa hodowla zwierząt wpędza nas w choroby

Szybko, szybko – o tym, dlaczego pielęgniarzki nagle zrobiły się nerwowe/Kielbasa oraz mięso jako źródło cukrzycy/Bomba proteinowa: niestety, nadmiar białka szkodzi/Totalna perwersja: w dzisiejszych czasach mięso jest tańsze niż warzywa/Czy stek naprawdę syci i odchudza?

Ona nadal chętnie się śmieje, nawet jeżeli jej śmiech brzmi nieco szyderczo, a ona sama musi bardzo ograniczyć swoje życie i omijać szerokim łukiem to, co dotychczas tak kochała i czym zajadała się z tak wielkim smakiem. Przy czym, jak to się mówi, sprawia wrażenie zdrowej jak rydz. Jednak ona sama ucina z uśmiechem: *Pozory mylą.*

Właściwie żyje się jej jak w bajce i tak też się zresztą czuła, zanim w końcu zachorowała: dawniej nieustannie miała pod ręką kielbaski, a mięso jadła tak często, jak tylko miała na nie ochotę. Opowiadając o tym, przewraca ze szczęścia oczami. Ale z taką dietą już koniec.

Na zewnątrz niczego po niej nie widać, Irene Huber przyszła na spotkanie ubrana niezwykle szykownie, w zielonym pulowerze, pasującym do niego szalu oraz niebieskim żakiecie, ze złotą bransoletką na przegubie. Wygląda pięknie w tych swoich kasztanowych włosach, ze zdrowym odcieniem karnacji. Kobieta sprawia wrażenie silnej i zdrowej, mimo że w jej wnętrzu sprawy mają się zupełnie inaczej. Irene cierpi na zwężenie naczyń krwionośnych, a gdy z tego powodu znalazła się w szpitalu, już na łóżku w sali operacyjnej przeszła wręcz zawał serca.

Był przy tym pewien całkiem młody ordynator oraz jego asystentka. Powiedziałam, że zaczynam odczuwać ból, piekący ból, tak piekący, że już więcej nie wytrzymam. Na Boga świętego, zakrzyknął lekarz i zaczęła naciskać na moją klatkę piersiową, szybko, szybko, otoczyły go pielęgniarki, którym nagle wypadły strzykawki z rąk i ogarnęła je całkowita nerwowość. Wokoło zapanował chaos.

I oto leżysz tutaj zupełnie jak w filmie, pomyślałam, to koniec, Irene, pożegnaj się z życiem, teraz musisz umrzeć. Przecież widzisz wszystko, widzisz, jak nagle wszyscy zaczęli się spieszyć i jak walczą o twoje życie, o ciebie, to ty odgrywasz tutaj główną rolę. Lekarz raz po raz oglądał się za siebie i zerknął, czy moje oczy nadal są otwarte. Czy może już odeszłam. Nigdy tego nie zapomnę. Każdego, kto tak leży, ogarnia prawdziwy strach przed śmiercią. Nie zrozumie tego nikt, kogo to nie spotkało. Nie zrozumie strachu przed śmiercią.

Palić przestała już jakiś czas temu. Jednocześnie zaś serce właściwie było tylko jednym z jej problemów. Nie mogła uwierzyć, że przyczyna jej ogólnego złego samopoczucia tkwiła w tym, co tak uwielbiała: *Powiedzieli mi tylko tyle: musi pani zmienić dietę. Żadnej kielbasy, żadnego mięsa.* Lecz ona nie wyobrażała sobie bez tego jakiegokolwiek posiłku. Zwłaszcza że źródło mięsa miała tuż pod ręką: prowadziła gospodę – oberżę z własną rzeźnią. Tuż przy wejściu, z prawej strony mieści się niewielki sklepik, wypełniony neonowym światłem chłodni z kielbasą, pieczenią wieprzową i tak dalej. Ze wszystkim, co pozwala dotrzeć przez żołądek do serca, chociaż akurat w jej przypadku, z medycznego punktu widzenia, nie było to naturalnie niczym dobrym.

Mnóstwo mięsa, mnóstwo kielbasy, i to każdego dnia: na to, co stanowiło dawniej przywilej bogaczy oraz rzecz jasna rzeźników, dzisiaj, przynajmniej w naszym kraju, mogą pozwolić sobie niemal wszyscy. Do niedawna uważano to za oznakę postępu. Jednak prawdopodobnie jest to dla nas raczej przekleństwo.

Przy czym wydaje się, że to coś wspaniałego, iż po mięso możemy sięgać codziennie. Nasz kraj uległ demokratyzacji. Tanie sznycle, niedrogie hamburgery – ich smak miał być szczytowym osiągnięciem społeczeństwa, a upowszechnienie mięsa uznano za zdobycz cywilizacji. Za jakby jedno z podstawowych praw człowieka.

W dodatku uważano je także za zdrowe. Wiem, że dobrze jem. Radości nigdy dość. Pij mleko, będziesz wielki. Szklanka mleka w dwóch plasterkach sera.

Tyle slogany reklamowe. Prawda jest jednak taka, że mięso może wywoływać także różne problemy. Problemy, których wcześniej nie znano, ponieważ w przeszłości coś takiego jak *aż tyle mięsa za tak niską cenę* po prostu nie istniało. Czegoś takiego nie doświadczyliśmy nigdy w całej historii ludzkości.

Dawniej człowiek musiał włożyć wiele wysiłku w upolowanie mamuta albo w mozolne utuczenie świni. Niegdyś świniobicie przeprowadzano przecież zaledwie raz do roku.

Masowa hodowla zwierząt sprawiła, że żywność pochodzenia zwierzęcego stała się dostępna dla nas w dowolnych ilościach. Ze szkodą dla zwierząt, które cierpią w klatkach. Każdy z nas zna podobne obrazki z telewizji, dzięki filmom nagrywanym przez aktywistów, którzy nocami zakradają się do fabryk zwierząt. Jednak z powodu pozyskiwanego w ten sposób mięsa cierpią także ludzie. W ostatnich latach nawet powszechne choroby cywilizacyjne przypisywane są spożyciu kiełbasy oraz kotletów. Wśród nich wymienia się nawet zawał serca czy raka. Nie wspominając już o nadwadze. Dotychczas wielu ludzi uważało mięso za dobre rozwiązanie: sałatka oraz stek czy chociaż pokrojone w paski mięso z indyka uchodziło raczej za przepis na ładną figurę, a także źródło siły. Jednak obecnie wiele nowych badań naukowych sugeruje, iż to właśnie mięso stanowi część naszych problemów ze zdrowiem. Mówiąc zaś dokładniej – nadmiar mięsa.

Dzisiaj każdego dnia w Rewe* możemy znaleźć promocję na szynke, mięso mielone czy kotlety z indyka. Hamburger jako przekąska. W przerwie na lunch kielbasa curry albo sushi czy sałatka z filetem z piersi z kurczaka. I pizza obłożona plasterkami salami.

Nasze ciało podlega ciąglemu bombardowaniu nadmiarem produktów zwierzęcych, pod których naporem wreszcie kapituluje, ponieważ nic podobnego nigdy nie miało w dziejach ludzkości miejsca, więc nasz organizm po prostu nie ma pojęcia, co z tym zrobić.

Nagle to, co wciąż jest absolutnie zdrowe, nieoczekiwanie okazuje się dla nas szkodliwe: cenne białko zwierzęce. Niektórzy dodatkowo spożywali je w formie proszków białkowych dla sportowców. Nikt nie wiedział, iż w nadmiarze również ono może szkodzić naszemu zdrowiu. W przypadku przedawkowania produktów odzwierzęcych nie chodzi jedynie o szok proteinowy. W grę wchodzi tutaj także różne hormony, substancje przekaźnikowe, trucizny, złogi gromadzące się w układzie krążenia czy mózgu. Oraz to, co sprzyja zachorowaniu na raka. A także stosowane ze względu na ciągle zagrożenie chorobami w warunkach masowej hodowli zwierząt antybiotyki. Nadużywanie antybiotyków skutkuje jednocześnie tym, że leki przepisywane nam przez lekarzy coraz częściej przestają działać.

Metody globalnego przemysłu zwierzęcego z tradycyjnym rolnictwem nie mają zbyt wiele wspólnego. Przemysł ten wykorzystuje także specjalnie wyhodowane rasy zwierząt, których próżno szukać w warunkach naturalnych, a które służą masowej produkcji mięsa, jajek lub mleka, czy też, nazywając rzecz po imieniu – służą zwiększeniu zysków. Niektórzy podają wręcz w wątpliwość, czy takie twory w ogóle możemy jeszcze nazywać zwierzętami. W środowisku naturalnym nie byłyby bowiem w stanie przeżyć, ponieważ stworzenia te nie tolerują już normalnego pożywienia i potrzebują specjalnych, chemicznie wygenerowanych mikstur. Często nie są w stanie się też

* Nazwy niemieckich supermarketów (przyp. tłum.).

samodzielnie rozmnażać. To istoty, które zostały stworzone i zoptymalizowane w laboratoriach przemysłu zwierzęcego, częściowo z pomocą instytucji państwowych, szkół wyższych oraz pracujących w nich profesorów. Praktyki tego rodzaju wspierane są ponadto poprzez państwowe subwencje, wypłacane z pieniędzy podatników, mimo iż opinia publiczna do takich projektów odnosi się raczej sceptycznie.

O tym, że z przemyślową hodowlą zwierząt naprawdę jest coś nie tak, nasze społeczeństwo raz po raz przekonuje się, gdy na światło dzienne wypływa jakaś afera. Zazwyczaj chodzi przy tym o podłej jakości mięso, które sprzedaje się nadal, mimo że już się popsuło, o koninę w lasagne czy innym daniu z mrożonki, o wciąż powracający skandal z dioksynami, gdy trucizna ta zostanie wykryta w jajkach czy mięsie, a która zazwyczaj przedostaje się do nich razem z obrzydliwą karmą, jaką podaje się zwierzętom. Albo o struktury mafijne w łańcuchu dostaw do supermarketów, czy też różnego rodzaju kryzysy, jak choćby ten, gdy w centrum uwagi znalazło się gąbczaste zwyrodnienie mózgu u krów, określane fachowo jako *bovine spongiform encephalopathy* (z ang. gąbczasta encefalopatia bydła, BSE, nazwa potoczna: choroba szalonych krów). W tamtym okresie w całej Europie zapanował strach przed wołowiną oraz przed tym, iż gąbczastym zwyrodnieniem mózgu mogą zarazić się także ludzie (choroba Creutzfeldta-Jakoba). Za czynnik wywołujący wspomnianą chorobę uznaje się karmienie zwierząt mączką kostną oraz tłuszczem zwierzęcym. To właśnie wtedy masowa hodowla zwierząt okryła się nieślawą po raz pierwszy.

Jak dotychczas w Niemczech najpoważniejszy w skutkach skandal spowodował śmierć pięćdziesięciu trzech osób – wówczas w centrum uwagi znalazł się pewien ekologiczny zakład ogrodniczy, który wprawdzie opierał się na wegańskim sposobie produkcji, to jednak wraz z kielkami dostarczał klientom pewnych malutkich istotek –

bakterii typu *E. coli* 0104:H4. W rezultacie zachorowały łącznie trzy tysiące osiemset czterdzieści dwie osoby, zaś bliższe okoliczności afery nigdy nie zostały ostatecznie wyjaśnione.

Niestety, spośród wszystkich istot żywych to właśnie te najmniejsze niosą ze sobą najpoważniejsze skutki: każdego roku tylko w samych Niemczech odnotowuje się setki tysięcy zachorowań spowodowanych mikroorganizmami, pochodzącymi najczęściej z mięsa, jaj czy innych produktów przemysłu zwierzęcego. Ich nazwy to: salmonella, campylobacter albo listeria. W 2014 roku ta ostatnia stała się w Danii przyczyną śmierci dwunastu osób, które spożyły zakażoną nią kielbasę.

Tak liczne skandale pokazują, iż problem nie tkwi w pojedynczych przypadkach niewłaściwego postępowania. Skandaliczne jest to, co do tej pory uznawano za normalne. Skandaliczny jest codzienny sposób masowej produkcji mięsa, który sprawia zwierzętom tyle cierpienia, a który szkodzi zarówno środowisku, jak i nam – ludziom.

W przypadku Irene Huber ujawniło się to dość wcześnie, a to dlatego, że kobieta ta właściwie tkwi u źródła problemu. Mieszka w niewielkiej wsi, położonej w pobliżu miasta Dingolfing, a oddalonej od Monachium o mniej więcej sto kilometrów na północny wschód. W jakiś sposób różnice między wsią a miastem uległy zatarciu. Oczywiście, na wsi nadal możemy natknąć się na kościółki z kopułą w kształcie cebuli, zobaczyć piękny pagórkowaty krajobraz dolnej Bawarii. Jednak pomiędzy starymi zabudowaniami gospodarczymi pojawia się coraz więcej nowoczesnych, białych domów, z dużą ilością szkła. Eleganckie domy, odważna architektura, a wszystko to wśród rozległych łąk. Raz po raz pojawia się tam także nowa fabryka samochodów, buduje się je również wśród pól. Zakłady produkcyjne BMW w Dingolfing są największe w całym koncernie.

Różnice pomiędzy miastem a wsią zatarły się także pod względem sposobu odżywiania się. Tuż przy wjeździe do Dingolfing znajduje

się Lidl, a zaraz obok niego – ogromna Norma*, restauracja McDonald's oraz Burger King. A także fabryka Develey, czyli gigantyczny budynek z aluminiową fasadą, otoczony srebrnomatowymi zbiornikami. To właśnie tutaj wytwarza się smaczny dodatek do kielbasy – musztardę. Tu i tam można dostrzec także ферmy hodowlane, które na pierwszy rzut oka wyglądają zupełnie niewinnie i przypominają kolejną filię Lidla, tyle że nie widać na nich żadnego logo czy nazwy firmy oraz nie mają okien. Stoją gdzieś zupełnie odosobnione i ukryte wśród zieleni. Przy autostradzie. Albo na skraju lasu. Tylko obora. Bez kojarzonego z nią zazwyczaj gospodarstwa. Z dala od kościółka z kopułą w kształcie cebuli. Nic, tylko podłużny barak. Masowa hodowla zwierząt rozprzestrzenia się po całej okolicy. I zalewa ludzi ogromną falą mięsa.

Irene Huber cierpi obecnie na cały wachlarz różnych chorób. Ma problemy nie tylko z sercem, a dokładniej – z chorobą niedokrwioną serca czy też, jak mówi diagnoza, ze zwężeniem naczyń krwionośnych serca spowodowanym złożami, czyli z chorobą tętnic obwodowych, Irene zna na pamięć nawet niemiecki skrót nazwy choroby: PAVK. W Niemczech schorzenie to określa się również jako *choroba okna wystawowego*, gdyż podczas przechadzki po mieście cierpiące na nie osoby wciąż muszą się co kilka metrów zatrzymywać, co wygląda, jakby z pasją przyglądały się kolejnym witrynom sklepowym.

Od niedawna pani Huber ma również cukrzycę typu 2, czyli nabytą, podczas gdy cukrzyca typu 1 jest chorobą wrodzoną.

Cukrzyca? Jako rezultat jedzenia mięsa i kielbasy?

W każdym razie tak właśnie widzi to opiekująca się nią lekarka, doktor Gabriela Hang. Doktor Hang to ciemnowłosa szczupła kobieta, która przy wzroście 1,62 m waży 54 kilogramy, i nosi białe spodnie, ciemnoczerwoną bluzkę we wzorki oraz pozbawione oprawek okulary, a usta maluje delikatną szminką. Prowadzi eleganc-

* Lidl, Norma – to nazwy niemieckich sieci supermarketów (przyp. tłum.).

ką praktykę lekarską zlokalizowaną w pobliżu zakładu BMW. Na ścianach jej gabinetu wiszą obrazy, kozetkę dla pacjentów oświetla neonowa lampka, zaś w głębi, za jej biurkiem stoi regał z książkami w uspokajającym zielonym kolorze.

Doktor Hang przypisuje liczne choroby swoich pacjentów konsumpcji mięsa oraz kielbasy: wielu ludzi spożywa mięso trzy razy dziennie – rano, w południe oraz wieczorem. Skutkiem tego są udary mózgu, zawały serca oraz stłuszczenie wątroby. A do tego – jak stwierdza sama pani doktor: lawinowy wzrost zachorowań na cukrzycę.

W jaki sposób mięso może prowadzić do zachorowania na cukrzycę? Przecież choroba powstaje wskutek spożywania cukru oraz białego chleba!

Doktor Hang: *Tak samo myślą również moi pacjenci. W poradni dietetycznej słyszą, że powinni konsumować mniej cukru, mniej białego chleba, więc posłusznie sięgają po kielbasę. Rano zjadają pełnoziarnistą bułkę z wędliną, w południe – pieczeń wieprzową, do której nakładają sobie wprawdzie tylko jednego knedla ziemniaczanego zamiast dwóch czy trzech, ale za to porcja mięsa na ich talerzu pozostaje niezmienną. A wieczorem – znowu kielbasa. W ten sposób nigdy nie uda się im obniżyć poziomu cukru we krwi. Nawet gdy ograniczają spożycie węglowodanów, nie przynosi to żadnych zmian ani w ilości glukozy we krwi, ani na wskaźniku ich wagi.*

Czyli winne jest tutaj mięso?

Doktor Hang: *Nasz organizm jako źródło energii może wykorzystać jedynie cukier, co oznacza, iż wszystko, co zjadamy, musi zostać zamienione na cukier – także mięso czy kielbasa, także tłuszcze oraz białka. Końcowym produktem metabolizmu, który ulega spalaniu, jest cukier, zaś to, co nie zostaje przez nas wykorzystane, jest magazynowane w postaci tłuszczu bądź odkładane w wątrobie.*

A zatem kielbasa, jaką kładziemy na bułce, zmienia się w glukozę, tak samo jak bułka?

Doktor Hang: *Dokładnie. Pochodzące z mięsa czy kielbasy białko nie może zostać zużyte jako źródło energii w sposób bezpośredni. Mózg na przykład z reguły potrzebuje do swojej pracy wyłącznie cukru.*

Zachodzące przy tym procesy metaboliczne nie zostały wciąż dokładnie naukowo zbadane, gdyż cały ten fenomen nadmiaru mięsa w diecie stanowi coś absolutnie nowego. Jednak istotnie, badacze z całego świata potwierdzają, że cukrzyca może być także skutkiem nadmiernej konsumpcji mięsa. Do większego umiaru zachęca nawet brytyjskie ministerstwo zdrowia: powinniśmy ograniczyć się do maksymalnie czterystu dziewięćdziesięciu gramów czerwonego mięsa tygodniowo.

W 2014 roku szwajcarska Komisja do spraw Żywienia ostrzegła, iż czerwone mięso może być dla człowieka niebezpieczne. Nadmierna ilość kielbasy czy hamburgerów, a także wieprzowiny, wołowiny lub cielęciny może wywołać u nas *wystąpienie długotrwałych, mających negatywny wpływ na nasze zdrowie zjawisk* i grozi nam rakiem, cukrzycą, problemami z sercem czy wręcz przedwczesnym zgonem.

W październiku 2015 roku grupa ekspertów ze Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) zakwalifikowała czerwone mięso jako *prawdopodobny czynnik rakotwórczy* – nota, którą otrzymują zazwyczaj trucizny, chociażby te stosowane w przemyśle rolniczym. Tymczasem fachowcy dostrzegają jeszcze większe ryzyko w kielbasie. Po uważnym zapoznaniu się z wynikami ośmiuset badań z różnych krajów i kilku kontynentów, które to badania objęły odmienne grupy ludności i typowe dla nich nawyki żywieniowe, dwudziestu dwóch ekspertów WHO uznało, iż dostępne dane w pełni uzasadniają tak negatywną ocenę mięsa.

Harvard School of Public Health z Bostonu, w amerykańskim stanie Massachusetts, już w 2012 roku wskazywała na istnienie podwyższonego ryzyka zachorowania na raka – i nie tylko na raka: między innymi także na różne choroby serca. W opinii bostońskich

badaczy czerwone mięso grozi wręcz przedwczesnym zgonem. Jak stwierdził przewodniczący zespołu naukowców An Pan: *Nasze prace badawcze dostarczyły ponadto przesłanek mówiących o istnieniu wielu innych zagrożeń, jakie wiążą się ze spożywaniem dużych ilości czerwonego mięsa, mówimy tutaj chociażby o cukrzycy typu 2, chorobach serca, udarach mózgu, a także wielu rodzajach nowotworów.*

Także inne badanie, tym razem amerykańsko-chińskie, przeprowadzone w maju 2015 roku, a opublikowane w magazynie *Public Health Nutrition*, wykazało powiązane z czerwonym mięsem oraz kiełbasą podwyższone ryzyko przedwczesnej śmierci, chorób serca oraz raka. Przy czym za czerwone mięso uznaje się na przykład wołowinę, jagnięcinę oraz wieprzowinę. Białe mięso to mięso drobiowe, które – jak dotychczas – uchodzi za stosunkowo bezproblemowe, chociaż naturalnie i ono zwiększa ilość spożywanego przez nas białka, a tym samym prawdopodobnie także podnosi ciśnienie krwi.

W październiku 2015 roku ekipa badaczy z grupy eksperckiej WHO, podobnie zresztą, jak zrobili to rok wcześniej ich koledzy z World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR), dostrzegła istnienie przekonujących przesłanek świadczących o istnieniu związku pomiędzy spożyciem mięsa a rakiem jedynie w przypadku nowotworu jelita grubego. Jak stwierdzono: *w przypadku pozostałych typów nowotworów zidentyfikowano niewystarczającą liczbę dowodów.* Jednocześnie według innego, przeprowadzonego przez Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) badania, którego wyniki opublikowano w styczniu 2015 roku w *International Journal of Cancer*, mięsem, które zwiększa ryzyko zachorowania na raka jelita grubego, jest przede wszystkim wołowina.

Ludzie, którzy jedzą mięso, umierają wcześniej. Tezę tę potwierdza pewne badanie, które pod kierownictwem uczonego Rashmi Sinha przeprowadziły na przestrzeni dziesięciu lat różne amerykań-

skie instytucje rządowe, a którym objęto ponad pół miliona uczestników: wśród grupy ludzi spożywających największe ilości mięsa czerwonego oraz przetworzonego w porównaniu z grupą konsumującą najmniejsze ilości mięsa stwierdzono przynajmniej lekko podwyższoną śmiertelność całkowitą. Naukowcy kalifornijscy skupieni wokół Valtera Longo są absolutnie przekonani, iż dieta zawierająca duże ilości białka jest dla nas tak szkodliwa, jak palenie papierosów. Wysokie spożycie protein zwiększa ryzyko raka oraz skraca życie. Podobnie widzą to fachowcy z Deutscher Institut für Ernährungsfor-schung (DIfE) z siedzibą w Poczdamie – Rehbrücke. Według nich sto pięćdziesiąt gramów czerwonego mięsa na dobę jest dla nas tak samo niebezpieczne jak dwadzieścia papierosów dziennie – wspomniany zespół badawczy upatruje w mięsie również czynnik ryzyka zachorowania na cukrzycę. Eksperti z kręgu Clemensa Wittenbchera oraz Matthiasa Schluze w opublikowanym w czerwcu 2015 roku w *American Journal of Clinical Nutrition* badaniu udowodnili istnienie pewnego biomarkera we krwi, który faktycznie *przemawia za takim związkiem przyczynowo-skutkowym*.

Jednak właściwie dlaczego ludzie zaczęli nagle jeść aż tyle mięsa? To proste: ponieważ stało się ono niezwykle tanie. A kto ponosi za to winę? Naturalnie – sprzedające je po tak niskiej cenie supermarkety, jak również umożliwiające to tym sklepom dostawcy z branży mięsnej.

Perwersja – oto, jak wspomniane zjawisko określa renomowany szwajcarski uczyony oraz prezes Gottlieb Duttweiler Institute (GDI) – David Bosshart, który zajmuje się jednocześnie badaniami nad konsumpcją: *To, jak perwersyjna jest cała ta sytuacja, panująca w dziedzinie odżywiania się, przejawia się w tym, iż w wielu krajach mięso stało się dzisiaj wyraźnie tańsze od warzyw*.

Perwersja czy nie, jednak ma to swoje skutki, ponieważ ludzie reagują na ofertę sklepów w absolutnie rozsądny sposób – kupują i zja-

dają to, co jest tanie, a co wpędza ich w choroby. Obecnie w Edece* kilogram mielonego mięsa wieprzowego można kupić za zaledwie 2,22 euro, a zatem za mniej niż kilogram papryki, nic więc dziwnego, że konsumpcja mięsa stała się tak jakby wymogiem współczesnej prywatnej ekonomii, czego logicznym skutkiem jest z kolei nadmiar białka zwierzęcego w naszej diecie.

W ten oto sposób w latach 1961–2007 spożycie produktów pochodzenia zwierzęcego wzrosło w Europie o całe pięćdziesiąt procent, zaś spożycie wieprzowiny – wręcz o osiemdziesiąt procent, konsumpcja drobiu zwiększyła się natomiast czterokrotnie. Osiemdziesiąt pięć procent obywateli Niemiec spożywa mięso codziennie lub niemal codziennie. Przeciętny mężczyzna spożywa ponad kilogram mięsa tygodniowo, przeciętna kobieta zaś – niecałe sześćset gramów mięsa.

Wynik, jaki trudno byłoby nam osiągnąć za pomocą metod tradycyjnych. Dla ludzi żyjących w minionej epoce, którzy najpierw musieli włożyć wiele wysiłku w upolowanie jakiegokolwiek zwierzęcia, zagrożenie nadmierną konsumpcją protein pochodzenia zwierzęcego było niewielkie. Nieograniczony dostęp do mięsa – w odróżnieniu od pozostałych – mieli jedynie szlachetnie urodzeni. W tradycyjnej kulturze rolniczej przez tysiące lat zwierzęta nie były rzeczą, lecz współmieszkańcami, których pewnego dnia po prostu zjadano. Dawniej nie istniała także różnica między zwierzętami domowymi a zwierzętami użytkowymi. Ludzie dzielili niewielką powierzchnię mieszkalną również ze świniami, krowami i kurczakami. Do dzisiaj niektórzy rolnicy, ci prawdziwi i tradycyjni, uznają swoje zwierzęta za quasi-członków rodziny. Wszystko zmieniło się dopiero wraz z wprowadzeniem masowej hodowli zwierząt.

Książka pewnej walczącej o prawa zwierząt Amerykanki – Melanie Joy nosi tytuł: *Warum wir Hunde lieben, Schweine Essen und Kühe*

* Sieć popularnych w Niemczech delikatesów (przyp. tłum.).

anziehen. Autorka opowiada w niej o sprzecznym stosunku człowieka do zwierząt: dlaczego niektóre uznajemy za naszych przyjaciół, a inne – za ledwie za coś do zjedzenia. W rzeczywistości trudno zrozumieć przyczyny, dla których jedne zwierzęta są wręcz zagłaskiwane, a inne – okrutnie maltretowane. Coś musi się tutaj zmienić. Chodzi bowiem o to, iż wcześniej takiej różnicy po prostu nie było. Dawniej nie męczono także zwierząt użytkowych i pozwalano im, aby żyły razem z ludźmi.

Nowe podejście wprowadziła dopiero masowa hodowla zwierząt, która przerwała ścisły związek człowieka ze zwierzęciem. Umożliwiło to *produkcję* zwierząt na ogromną skalę.

Przemysł produktów zwierzęcych *wysadził w powietrze* współistnienie człowieka oraz zwierzęcia, co było pielęgnowane przez tysiąclecia. Duże gospodarstwa nie pasują już do współczesnej wsi. Dlatego zwierzęta wyrzucono z ludzkiej wspólnoty i zepchnięto na jej margines, do ogromnych obór, położonych gdzieś w lesie albo przy autostradzie. Bez okien, bez światła dziennego i świeżego powietrza, bez ludzi, którzy by przy nich byli. Masowa hodowla zwierząt osiągnęła nowy wymiar. Tysiące, setki tysięcy upchniętych obok siebie zwierząt. Żądza zysku dyktuje wprowadzenie wyrafinowanego systemu, w którym liczy się wszystko, tylko nie potrzeby krów czy świń.

Tak oto relacje między człowiekiem a zwierzęciem wkroczyły w nową epokę. Podczas gdy opinia publiczna ulega iluzji, iż produkty spożywcze dostarczane są przez rolników, za kulisami już dawno doszło do ogromnego przełomu systemowego. Produkcję artykułów odzwierzęcych opanowały potężne, działające na całym świecie koncerny, które przyczyniają się do globalnego zalewu supermarketów tanimi produktami z ferm.

Niemieckie koncerny drobiarskie zdominowały światowy rynek kur niosek, kurczaków oraz indyków. Niemal wszystkie z tych zwierząt pochodzą z laboratoriów oraz komercyjnych wylęgarni należą-

cych do zaledwie kilku wielkich firm. Globalnie działającymi organizacjami stały się także koncerny mleczne, a przewodzi im największa mleczarnia świata – firma Nestlé. Liderami światowych rynków wieprzowiny są giganci z Ameryki oraz Chin.

Największy na świecie producent mięsa, firma o nazwie JBS, ma swoją siedzibę w Brazylii, w pobliżu wytwórni pasz sojowych. Założyciel JBS – José Batista Sobrinho w 1953 roku zaczynał od uboju pięciu krów dziennie. Dzisiaj koncern ten jest w stanie szlachtować dziennie siedemdziesiąt dwa tysiące świń, sto tysięcy krów oraz szokujące trzynaście milionów kurczaków. JBS zatrudnia dwieście tysięcy pracowników w dwudziestu czterech krajach, na wszystkich pięciu kontynentach, a swoje wyroby eksportuje do stu pięćdziesięciu państw świata. Rodzina Sobrinho uchodzi za jedną z najbogatszych w Brazylii.

Masowa hodowla zwierząt przynosi zyski, w przeciwnym razie po prostu by jej nie było. To samo dotyczy Niemiec, chociażby Dolnej Saksonii: lokalni burmistrzowie chętnie opowiadają o wizycie pewnego amerykańskiego reportera, który zapytał po dłuższej chwili: *Mieszkają tutaj sami milionerzy. Naprawdę nie macie żadnych normalnych pracowników?* – tak przynajmniej opisuje to gazeta *Frankfurter Allgemeine Zeitung*.

Jest to gałąź przemysłu, która dba o to, aby ludzie jedli więcej produktów pochodzenia zwierzęcego niż służy to zarówno nam, jak i samym zwierzętom.

W samych Niemczech żyje około trzydziestu ośmiu milionów czterystu tysięcy kur niosek. Dochodzi do tego niemal sto milionów rzeźnych kurczaków. Ponadto w Niemczech zarzyna się rocznie pięćdziesiąt osiem milionów świń. W roku 2011 światowa produkcja mięsa wynosiła w ciągu jednego roku niespełna trzysta milionów ton, a według istniejących prognoz do 2050 roku osiągnie ona poziom czterystu sześćdziesięciu milionów ton rocznie.

W roku 1960, żeby kupić kilogram schabu wieprzowego, przeciętny Niemiec musiał pracować przez dwie i pół godziny, tymczasem w roku 2012 było to zaledwie nieco ponad pół godziny. Nakład pracy potrzebnej, aby pozwolić sobie na kurczaka, spadł z ponad dwóch godzin do dwunastu minut, zaś pracy potrzebnej na kupno dziesięciu jaj – z czterdziestu dziewięciu do siedmiu minut. W ciągu całego swojego życia każdy Niemiec zjada średnio tysiąc dziewięćdziesiąt cztery różne zwierzęta: w tym cztery krowy, czterdzieści sześć świń, dziewięćset czterdzieści pięć kurczaków. Zamiast zalecanych przez lekarzy maksymalnych dziewięćdziesięciu gramów mięsa na dobę, mieszkańcy krajów uprzemysłowionych spożywają w ciągu jednego dnia przeciętnie dwieście dwadzieścia cztery gramy.

Produkcja zwierząt nie tylko wpędza mieszkańców naszego kraju w choroby, ona zmienia także środowisko, i to w wymiarze globalnym. W Ameryce Południowej pod uprawy soi, służącej jako tania pasza dla bydła, wycina się miliony hektarów lasów. Osiemdziesiąt procent karczowisk w Puszczy Amazońskiej służy utworzeniu nowych pastwisk. Na całym świecie świnię oraz kurczaka zjadają około tysiąca dwustu pięćdziesięciu milionów ton paszy roślinnej rocznie.

Nasze środowisko zanieczyszcza także to, co opuszcza zwierzęta z drugiej strony. W samym roku 2012 i tylko w Dolnej Saksonii zlokalizowane tam fabryki zwierząt oraz zakłady agrarne wytworzyły trzydzieści osiem milionów siedemset tysięcy ton gnoju, osiem milionów sto tysięcy ton obornika oraz dziewięć milionów dziewięćset tysięcy ton odpadów przefermentowanych, pochodzących z przetwórci biogazu. Na tak zwanych giełdach gnojówki tego typu produkty końcowe przekazuje się kupującym i dystrybuuje się je po całym kraju.

Gnojówka prowadzi do wzbudzającego powszechny niepokój skażenia wody azotanami. Pewne badanie przeprowadzone przez władze Unii Europejskiej wykazało, iż w co drugiej zarejestrowanej stacji pomiarowej stężenie azotanów przekraczało obowiązującą

wartość graniczną pięćdziesięciu miligramów na litr. Organizacja Greenpeace mówi już wręcz o pływającej w wodzie pitnej bombie zegarowej. Najpierw jednak cierpią zwierzęta. Na przykład kurczaki, które często mają duże problemy z sercem, czy świnie, które męczą się z chorymi stawami, albo indyki, które ze względu na sztucznie powiększoną klatkę piersiową nie są w stanie chodzić i przewracają się do przodu. O seksie mogą jedynie pomarzyć, bo tym zajmuje się za nie tak zwany inseminator.

W ten sposób, jak opisuje to miesięcznik *Le Monde diplomatique*: *nawet pojęcie zwierzęcia utraciło swoją aktualność: kielbaski produkuje się dzisiaj jak samochody, wyłącznie z surowców. A że surowce te są akurat żywe i często doświadczają ogromnego cierpienia, po prostu się ignoruje. De facto zwierzęta te nie są już nawet samodzielnymi istotami, lecz wyłącznym tworem badań nauk rolniczych. Dzięki trwającej całe dziesięciolecie selekcji wyhodowano je tak, aby ich masa mięśniowa przyrastała coraz szybciej i stawały się coraz bardziej płodne. W przeciwieństwie do ich podstawowych organów życiowych, które stają się coraz mniejsze i często nie są już w stanie spełniać swoich funkcji. Zwierzęta te są ekstremalnie podatne na infekcje. Dlatego obory się ogrzewa. Jednak pomimo to i tak wybuchają w nich różne choroby, które zwalczą się następnie antybiotykami.*

Tymczasem, im bardziej żaloszny jest los zwierzęcia, tym gorzej dla zdrowia człowieka – jak twierdzi Tracey Jones, dyrektor organizacji Compassion in World Farming*: popyt na tanie kurczaki wymusił obniżenie cen oraz spowodował, że producenci używają teraz ras szybko rosnących i nieustannie zwiększają liczbę zwierząt w jednym kojcu. Obie te praktyki są dla zwierząt czymś złym, a ponadto zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia różnych chorób u ludzi, chociażby wskutek zakażenia bakterią *Campylobacter*, któ-

* Organizacja ma też swój oddział w Polsce, zobacz na stronie www.ciwf.pl (przyp. tłum.).

ra odpowiada za setki tysięcy zachorowań rocznie, w tym wręcz za przypadki śmiertelne.

Chorobotwórcze zarazki zamieszkują coraz większą liczbę kurzych piersi. A ponieważ baronowie biznesu zwierzęcego walczą z nimi za pomocą antybiotyków, hoduje się w ten sposób szczepy bakterii odporne na działanie leków, przez co antybiotyki tracą swoje właściwości także wobec ludzi.

Największe, a zarazem jak dotychczas całkowicie niedocenione zagrożenie dla zdrowia człowieka kryje się jednak gdzie indziej, w substancji, która uchodziła dotąd za szczególnie dobroczynną: w tak zwanych proteinach, w białku, jakie znajdziemy w produktach pochodzenia zwierzęcego: mięsie, mleku, maśle, serze. Oraz oczywiście w jajkach.

To najbardziej spektakularny przełom, jaki miał kiedykolwiek miejsce w historii ludzkiego odżywiania się. Substancja, która do niedawna uznawana była za cenny składnik pokarmowy, nagle ma mieć dla nas niszczycielskie konsekwencje. Przy czym nie chodzi tutaj w ogóle o zmianę jej charakteru. Chodzi o to, że dostępność białka zwierzęcego po prostu się zwiększyła, przez co nagle zaczęło ono wywoływać w naszym organizmie zupełnie inne skutki.

Przyjrzyjmy się jednemu z kluczowych sloganów marketingu produktów zwierzęcych: *cenne białko*. Nikt nie wpadłby przecież na pomysł, iż proteiny kiedykolwiek mogą stać się dla nas problemem. Tymczasem nauka dopiero teraz odkrywa, w jaki sposób wpływa na nasz organizm nadmiar białka.

Produkty pochodzenia zwierzęcego stały się dla nas synonimem sycącego posiłku, a przez to jednocześnie czynnikiem chorobotwórczym. Oraz sprzyjającym nadwadze. W rzeczywistości wysoka konsumpcja białka zwierzęcego może bowiem osłabić działanie insuliny, a tym samym zwiększyć u nas ryzyko zachorowania na cukrzycę, co wykazały różne nowsze badania, jak choćby pewne obszerne,

opublikowane w 2014 roku w czasopiśmie *Diabetes Care* studium autorstwa kilku europejskich naukowców, którym przewodniczyła Monique Vannielen z holenderskiego Uniwersytetu Wageningen.

To, że *dieta bogata w białko* – jak sformułował to badający działanie hormonów Martin O. Weickert – *może zwiększać ryzyko wystąpienia cukrzycy*, wykazały również prace badawcze przeprowadzone przez Deutscher Institut für Ernährungsforschung (DIfE), z siedzibą w Poczdamie – Rehrbrücke.

U każdego, kto zjada duże ilości protein pochodzenia zwierzęcego, ryzyko zachorowania na cukrzycę wzrasta o sto osiemnaście procent w porównaniu z osobami, których dieta jest w ten rodzaj białka uboga. Tak właśnie podsumowała wyniki swoich badań, opublikowanych w 2010 roku w czasopiśmie *Diabetes Care*, Yvonne Sluijs, ekspertka z Uniwersyteckiego Centrum Medycznego w Utrechcie (Holandia).

To nowe odkrycie jest również niezwykle zaskakujące. Powszechnie uważa się bowiem, iż problem stanowią tutaj węglowodany, czyli cukier, makaron albo ziemniaki, ponieważ podwyższają one poziom cukru we krwi, co prowadzi z kolei do wyrzutu hormonu odpowiedzialnego za magazynowanie tłuszczu w organizmie, czyli insuliny. Obecnie wiemy już, iż gwałtowny wzrost poziomu insuliny powodują także steki, mleko, a przede wszystkim najpowszechniejszy sposób łączenia ze sobą składników posiłków. Do takich właśnie wniosków doszli na podstawie dokonanych przed siebie szeroko zakrojonych badań nad wpływem różnych produktów spożywczych na poziom insuliny uczeni z Uniwersytetu Harvarda oraz w Sydney już w roku 2011.

Efekt ten ukazuje wskaźnik o nazwie indeks insulinowy*. I tak na przykład wartość wskaźnika FII dla białego chleba wynosi 100 jednostek, tymczasem stek wołowy z ziemniakami ma niewiele mniej, bo aż 88 jednostek, zaś pizza z napojem typu cola – 85 jednostek.

* Z ang. *Food Insulin Index*, FII, nie należy mylić tego pojęcia z indeksem glikemicznym (przytłum.).

Jednocześnie odtłuszczony jogurt owocowy z supermarketu, o smaku na przykład truskawkowym, ma 84 jednostki.

Oznacza to, iż w przypadku wszystkich nowoczesnych chorób cywilizacyjnych, w których za główną przyczynę uważano węglowodany, a w szczególności – cukier (patrz książka Hansa-Ulricha Grimma: *Nie jedz tego*, Studio Astropsychologii, 2013*), w nadmiernym podwyższeniu poziomu insuliny poważną rolę mogą odgrywać również produkty odzwierzęce, w szczególności zaś jeżeli połączymy je z węglowodanami.

Nadmiar protein ma jednak również dalsze skutki. Opublikowane w 2013 roku, a przeprowadzone przez Johns Hopkins School of Medicine w Baltimore (w stanie Maryland, USA) badanie wykazało, iż jeżeli nasza dieta obfituje w duże ilości białka zwierzęcego, może mieć ono negatywny wpływ na funkcjonowanie nerek.

Epidemiolog Mohammed El-Faramawi z Uniwersytetu w Fort Worth (Północny Teksas, USA) odkrył jednocześnie, iż ciągle przedawkowywanie białka zwiększa wręcz ryzyko zachorowania na niektóre rodzaje raka nerek. Inna grupa uczonych, tym razem z Brazylii, wskazała w 2015 roku na zwiększone spożycie protein jako przyczynę nadciśnienia.

O tym, że może istnieć coś takiego jak mastocyty (komórki tuczne), wiedzieli dotychczas jedynie nieliczni. Wprawdzie pewien niemiecki profesor – Lothar Wendt wysunął teorię choroby magazynowania białka jeszcze w latach 40. ubiegłego stulecia, jednak wkrótce potem popadła ona w zapomnienie. Tymczasem Wendt już wówczas dostrzegł związek pomiędzy nadmiernym zaopatrzeniem organizmu w proteiny a występowaniem u ludzi nadwagi, nadciśnienia, reumatyzmu, dny moczanowej, zapalenia nerek, cukrzycy typu 2, jak również zawałów serca bądź udarów mózgu.

Proteiny nie są dla nas źródłem energii, lecz materiałem budulcowym i potrzebne są nam jedynie w ograniczonym stopniu – twier-

* Publikacja do nabycia w sklepie www.vitalni24.pl (przyp. wyd. pol.).

dzi lekarz oraz autor książek Ludwik Manfred Jacobs, który kierując się swoim krytycznym nastawieniem do mięsa, jak również do współczesnej diety naszej cywilizacji w ogóle, stworzył alternatywne imperium prozdrowotnych mieszanek w proszku oraz substytutów produktów spożywczych (zob. książka pod tytułem *Dr. Jacobs' Weg*).

W Chinach dzienne spożycie białka zwierzęcego wynosi od siedmiu do jedenastu gramów, w Europie zaś – od czterdziestu siedmiu do osiemdziesięciu gramów, przy czym w Niemczech kształtuje się ono na poziomie sześćdziesięciu dwóch gramów.

Jacobs twierdzi, iż dieta zawierająca duże ilości protein, pochodzących chociażby z chudego mięsa, po zaledwie kilku tygodniach może doprowadzić nawet do śmierci. Zjawisko to określa się jako *rabbit starvation**. Jest to rodzaj niedożywienia, do którego dochodzi wskutek nadmiernego spożycia chudego mięsa. Pramieszkańcy Ameryki doświadczali tego problemu, gdy podczas polowań udawało się im złowić jedynie króliki: wciąż cierpieli z powodu biegunek, bólu głowy oraz konsekwencji chronicznego niedoboru tłuszczu.

Dotychczas zestaw *stek plus sałatka* uchodził za gwarancję szczupłej sylwetki. Tymczasem istnieje tutaj jedno *ale*: zbyt wiele białka może nas również utuczyc. Właśnie taką teorię wysunęła na podstawie badania przeprowadzonego przez siebie na dwudziestu siedmiu tysiącach ośmiuset sześćdziesięciu dwóch ochotników w wieku od dwudziestu pięciu do osiemdziesięciu dwóch lat badaczka Antonia Trichopoulou z Uniwersytetu w Atenach. Jej wnioski zostały opublikowane na łamach *European Journal of Clinical Nutrition* już w roku 2002. Wyniki prac badawczych Trichopoulou były następujące: osoby, które żywiły się najczęściej proteinami, były jednocześnie najgrubsze. Podobny rezultat uzyskał inny uczony, Michael Hermanussen, który opublikował otrzymane przez siebie wyniki w roku 2008.

* W Polsce znamy je pod nazwą *zatrucia białkowego* (przyp. tłum.).

Masowa hodowla zwierząt nie tylko zwiększa ilość spożywanego przez nas mięsa. Jednocześnie wpływa ona bowiem na jego jakość, skład, a tym samym na oddziaływanie białka zwierzęcego na ciało człowieka.

Czy istnieje zatem jakikolwiek związek pomiędzy szczęściem zwierzęcia a jakością sznycla, mleka bądź steku? Czy rzeczywiście warunki chowu zwierząt decydują tutaj o jakiejkolwiek różnicy? Takie właśnie pytania zadała gazeta *Los Angeles Times* słynnemu ekspertowi z Uniwersytetu Harvarda – Walterowi Willetowi. Jego odpowiedź brzmiała: *Nie wiemy tego na pewno. Naszej analizie poddaliśmy jedynie czerwone mięso, czyli takie, które w Stanach Zjednoczonych zjada się najczęściej. Po prostu zbyt mało ludzi spożywa mięso szczęśliwych zwierząt, chociażby krów, którym wolno paść się na świeżym powietrzu, abyśmy byli w stanie to ocenić.*

Jednocześnie takie szczęśliwe krowy czy świnię, które grzebią w ziemi, pochrumkując przy tym z zadowoleniem, istnieją naprawdę. Żyją także kury, które gdaczą i znoszą codziennie po jednym jajku, oraz gęsi drepczące nad jeziorem. Wszystko to istnieje naprawdę. Nawet dzisiaj. Jednak wyłącznie poza światem supermarketów. Te potrzebują wszystkiego w ilościach hurtowych, a tych dostarczają im z kolei fabryki z branży zwierzęcej.

Najpowszechniejszym źródłem czerwonego mięsa jest u nas świnia. I niestety musimy stwierdzić, iż to ona ponosi główną odpowiedzialność za choroby związane z konsumpcją tego rodzaju produktów odzwierzęcych. Nawet pomimo iż to sympatyczne zwierzę uznaje się jednocześnie za symbol szczęścia. Jednak jeżeli świnia dostanie się w maszynię przemysłu mięsnego – ma pecha. I inni biorący udział w takim procederze również. Niektórzy denerwują się przy tym tak bardzo, że w końcu sięgają po nóż.

5. Panowie świata

Bakterie odporne na antybiotyki: obawa przed powrotem epidemii

Matka, która zmarła z powodu niegojącej się rany/Bakterie odporne na działanie antybiotyków, do kupienia w niemieckich marketach/W fabrykach kurcząt wykluwają się także podstępne bakterie/Dobre zarazki, złe zarazki: jak nasi przyjaźni współmieszkańcy zmieniają się w agresywnych morderców

Wciąż wyrzuca sobie, że poradził swojej matce, aby ta poddała się operacji. Przecież cały zabieg wydawał się raczej niegroźny. Jednak po jego zakończeniu mająca około dwudziestu pięciu centymetrów rana na plecach nie chciała się zagoić i z łatwością można było ją dostrzec spod przezroczystego plastra. Któregoś razu lekarze postanowili ją sfotografować i nawet oni doznali szoku: *Całość naprawdę wyglądała tak, jakby ktoś rozciął mojej matce plecy siekierą*, opowiada jej syn Matthias Wolff.

Jednak nie była to żadna siekiera, lecz skalpel z pewnej niemieckiej kliniki uniwersyteckiej. Rana nie chciała się w ogóle zagoić – uniemożliwiały to bakterie. Dlatego też wszyscy, którzy przychodzili odwiedzić kobietę, musieli zakładać specjalną odzież ochronną: *W szpitalu powiedzieli, że matka ma gronkowca złocistego odpornego na metycylinę (z ang. MRSA, methicillin – resistant Staphylococcus aureus) i że wszyscy musimy zachować szczególną ostrożność.*

Matka zaczęła coś podejrzewać: pracowała przecież jako opiekunka osób starszych, dlatego gdy usłyszała nazwę „gronkowiec złocisty odporny na metycylinę”, zdała sobie sprawę, co ją czeka. Już po wszyst-

kim znaleźliśmy karteczkę z napisanym przez nią zdaniem: „Żyjcie tak długo, jak możecie”.

5 lutego przewieziono ją do kliniki uniwersyteckiej w Göttingen, gdzie w celu uwolnienia jej od bólów pleców drogą operacyjną usunięto jej dwa kręgi kręgosłupa, L4 oraz L5. Jednak to właśnie wtedy doszło do katastrofy. Wszystko zaczęło się od problemów z raną, później zaś stan zdrowia kobiety już się tylko pogarszał: *Pewnego razu matka w ogóle nas nie poznała. Wprawdzie wciąż mieliśmy jakąś nadzieję, jednak pod koniec życzyliśmy już jej tylko szybkiego końca. Wreszcie w ogóle nie odzyskiwała przytomności. Wtedy powiedziałem sobie: dobry Boże, zabierz już ją do siebie, ona przecież więcej nie znieśie.*

14 lipca kobieta zmarła.

MRSA: przypadek zarażenia tą bakterią nie dotyczy wyłącznie rodziny Wolff z Bevern, niewielkiej miejscowości w pobliżu Holzmin-den (Dolna Saksonia). Tylko z powodu zakażenia gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę umiera w Niemczech około tysiąca pięciuset osób rocznie, natomiast w konsekwencji zainfekowania innymi bakteriami, przeciwko którym nie działają już żadne środki medyczne – dalszych cztery i pół tysiąca osób. W zasadzie mamy w Niemczech obecnie do czynienia z eksplozją problemu wieloopornych bakterii we wszystkich klinikach, wyjaśnia Walter Popp, profesor kliniki uniwersyteckiej w Essen oraz członek zarządu Niemieckiego Towarzystwa ds. Higieny Szpitalnej*.

Gronkowiec złocisty odporny na metycylinę to jeden z tych mikro-bów, jakich człowiek, który uważa się za tak potężnego, w dzisiejszych czasach obawia się znowu. Niektórzy, jak na przykład biolog Bernhard Kegel, bakterie tego typu nazywają wręcz *panami świata*. Bakterie pojawiły się na naszej planecie jako pierwsze i są obecne wszędzie, nawet w naszym ciele, przetwarzając na przykład zjadane przez nas pożywienie na cenne substancje odżywcze, przez co utrzymują nas

* Z niem. Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (przyp. tłum.).

przy życiu. Właściwie to dobrze funkcjonujący rodzaj symbiozy. Jednak jeżeli coś pójdzie nie tak, bakterie mogą nas również zabić.

Współczesny człowiek przez lata uważał, iż może je opanować, a w razie nagłej potrzeby uśmiercić za pomocą leków. Jednak broń, jakiej używa medycyna, zdążyła się stępić, ponieważ lekarze używali jej zbyt często, oraz dlatego, że przemysł zwierzęcy dotarł do punktu, w którym wywołane przez siebie problemy może rozwiązać jedynie poprzez sięgnięcie na półkę z lekami. Jest to ewidentny przypadek nadużycia siły wobec mikroobów. I właśnie to nadużycie siły, niestety, teraz się na nas mści. Z naszych towarzyszy bakterie zmieniły się we wrogów – wszystko zaś dlatego, że człowiek podporządkował współżycie z innymi istotami żywymi tej planety zyskowi.

Obecnie bakterie odporne na działanie antybiotyków znajdują się w czołówce listy naszych globalnych zagrożeń, zagadnienie to stało się nawet głównym tematem jednego ze szczytów G7, czyli spotkania na szczycie z udziałem przywódców najważniejszych uprzemysłowionych krajów świata. Problem ten jest tak poważny, że zagraża wręcz dalszemu postępowi nowoczesnej medycyny, ostrzega Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), która donosi o pojawiających się na całym świecie przypadkach szczególnie niebezpiecznej tuberkulozy*, jaka nie daje się wyleczyć za pomocą skutecznych dotychczas środków.

To naprawdę przerażający scenariusz: gdy człowiek stanie się bezradny wobec mikroobów, znowu może pojawić się ten sam strach, który każdy z nas ma głęboko zapisany gdzieś w podświadomości, strach przed wspomnianą już gruźlicą, wywoływaną przez bakterie *Mycobacterium tuberculosis*, przed dżumą, za którą odpowiadają bakterie *Yersinia pestis*, oraz cholera, jaką powodują bakterie *Vibrio cholerae*. Strach przed tym, iż budzące przerażenie epidemie, które wywołują małe chorobotwórcze zarazki – powrócą, a medycyna okaże się wobec nich bezsilna.

* Gruźlicy (przyp. tłum.).

W każdym razie wydaje się, iż zarazki MRSA śmiało kroczą po zwycięstwo: te małych rozmiarów bakterie, liczące sobie zaledwie od 0,8 do 1,2 tysięcznej milimetra, są około sześćdziesięciu razy mniejsze niż średnica naszego włosa. Należą do rodziny tak zwanych gronkowców. *Staphylococcus aureus* (gronkowiec złocisty) jest czymś szeroko rozpowszechnionym i znajduje się na przykład na skórze, w jamie ustnej bądź w strefie intymnej co trzeciego człowieka, pozostaje tam jednak wówczas absolutnie nieszkodliwy. Natomiast gdy pojawia się ich coraz więcej, gdy nagle są w stanie się rozprzestrzeniać, czemu sprzyja chociażby osłabienie naszego układu odpornościowego, wówczas na naszym ciele mogą pojawić się wrzody oraz czyraki, zapalenie płuc bądź zapalenie mięśnia sercowego, wreszcie – zatrucie krwi albo toksyczny szok. Bakterie te mogą spowodować również wystąpienie rzadkich czarnych plam, jak stało się w przypadku Horsta Henza, który po przybyciu do kliniki w Duisburgu schudł z osiemdziesięciu pięciu do czterdziestu pięciu kilogramów. W końcu jego żona Ingeborg zapytała: *Czy mój mąż gnije?* W dzień dni później mężczyzna ten zmarł.

Ostatecznie lekarze, urzędnicy do spraw zdrowia oraz szpitale zjednoczyły się, aby podjąć bardziej skoordynowane działania i wymienić się doświadczeniami. Tego typu sieci współpracy w zakresie walki z MRSA znajdują się na przykład w Osnabrück, w okolicach Hanoweru, w Bremie, jak również w Brandenburgii. Osoby dotknięte tym problemem spotykają się regularnie w Kiel czy też w Remchingen – Karlsbad nieopodal Karlsruhe.

Dagmar Tysiak utworzyła w Duisburgu grupę samopomocy po tym, jak jej mąż zmarł wskutek zainfekowania bakterią MRSA: *Można było obserwować praktycznie gołym okiem, jak bakterie pożerały mojego męża, opowiada Dagmar, tuż przed śmiercią był aż po pępek cały czarny i jakby zgniły.* W akcie zgonu mężczyzny zapisano: *Sepsa na skutek zakażenia MRSA.* Sepsa to inaczej zatrucie krwi.

Dotychczas przeciwko tym zarazkom stosowano z powodzeniem antybiotyki, takie jak klasyczna penicylina czy tak zwane cefalosporyny, jednak z czasem i one stały się beзуżyteczne. Jak konstatuje to zwięzle Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) z Berlina: *Antybiotyki te nie działają już w przypadku infekcji bakteriami MRSA, przez co infekcje gronkowcem złocistym odpornym na antybiotyki mogą zmuszać chorego do wydłużonego pobytu w szpitalu oraz prowadzić do wzrostu śmiertelności.*

Liczba zgonów z powodu zarazków, na które nie pomaga już żadne lekarstwo, nieustannie rośnie. Jeremy Farrar, dyrektor Wellcome Trust, drugiej co do wielkości prywatnej fundacji świata (na pierwszym miejscu znajduje się fundacja Billa Gatesa) ujmuje to następująco: *Rosnąca liczba opornych na działanie antybiotyków bakterii to największa nowa zaraza, jaka istnieje. Problem ten nasila się w szybkim tempie.*

Według prognozy opracowanej przez berlińskie Charité do 2050 roku liczba zgonów w Europie wzrośnie z dwudziestu pięciu tysięcy do trzystu dziewięćdziesięciu tysięcy, na całym świecie zaś – z obecnych siedmuset tysięcy do dziesięciu milionów. Celem politycznym, jaki stawiają sobie chociażby kraje należące do grupy państw G7, jest ograniczenie zastosowania antybiotyków w szczególności w procesie tuczu zwierząt. Wprawdzie pewną rolę odgrywa tutaj także podawanie antybiotyków ludziom, jak również przedwcześnie przepisywanie przez lekarzy antybiotyków oraz nieprzestrzeganie zasad higieny w szpitalach, to jednak podczas gdy ludziom antybiotyki podaje się, ponieważ są chorzy, to wiele zwierząt otrzymuje je, pomimo iż są całkowicie zdrowe. Światowa Organizacja Zdrowia stwierdziła, że: *Zdrowym zwierzętom domowym podaje się większe ilości antybiotyków niż chorym ludziom.* Skutek: obecnie odporne na leki stały się nawet najpowszechniejsze zarazki chorobotwórcze z ferm hodowlanych. Niemiecki Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) już dzisiaj odnotowuje zwiększoną oporność na leki bakterii *Salmonelli*. Według

innej instytucji, Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA), *rosnący niepokój* wzbudza także nasilająca się oporność bakterii *Campylobacter*. Ponadto, zgodnie z wynikami uzyskanymi przez Bundesamt für Verbraucherschutz (BVL), wysoki odsetek odporności występuje również wśród innych bakterii, takich jak *Escherichia coli* oraz *Staphylococcus aureus*.

W ostatnich latach na świecie pojawiły się również tak zwane superbakterie (z j. ang.: *superbugs*). Po raz pierwszy natknięto się na nie w roku 2009. Pewien pochodzący z Indii obywatel Szwecji przywłókł je ze sobą ze swojej dalekiej ojczyzny, gdzie odbył właśnie leczenie przeciwko infekcji. Lekarze odkryli w jego krwi tak zwane *Klebsielle* oraz bakterie *E. coli*, które okazały się być odporne na wszystkie znane nam obecnie antybiotyki.

W 2013 roku z powodu zainfekowania nowym zarazkiem chorobotwórczym odpornym na większość antybiotyków, który nosi w sobie kod genetyczny oznaczany skrótem NDM-1 (z j. ang. *New Delhi Metallo-beta-lactamase*, czyli metalo-beta-laktamaza typu New Delhi), zmarło w Indiach pięćdziesiąt osiem tysięcy dzieci. Jedną z ofiar było niemowlę, które urodziło się przedwcześnie w Amravati, mieście położonym w środkowych Indiach, a którego waga urodzeniowa wynosiła zaledwie jeden kilogram i osiemset gramów. Jego matka, Anju Thakur myślała, że mimo tak niskiej wagi jej dziecku uda się przeżyć, jednak nagle brzuch maleństwa spuchł, usta stwardniały, a skóra obrzmiała. Klasyczne objawy zatrucia krwi. Przy czym dla bezpieczeństwa, tuż po urodzeniu lekarze podali dziewczynce dwa silne antybiotyki. Jednak było oczywiste, iż nie przyniosły one żadnego skutku. Wówczas lekarze podali dziecku inne leki, ponownie bez efektów. Zmieniali je jeszcze kilkakrotnie, jednak żaden antybiotyk nie przynosił poprawy. Dziewczynka zmarła w wieku zaledwie siedmiu dni, natomiast przeprowadzone już po jej śmierci badania

wykazały, iż znalezione w jej ciele zarazki były odporne na praktycznie wszystkie znane nam obecnie antybiotyki.

Jak stwierdza ordynator oddziału noworodkowego szpitala Sr. Ganga Ram w New Delhi, jednej z najbardziej uznanych prywatnych klinik Indii – Neelam Kler: *Jeszcze przed pięcioma laty takich infekcji nie spotykaliśmy niemal w ogóle. Jednak obecnie niemal sto procent przywożonych do nas noworodków wykazuje oporność wobec wielu różnych leków. To naprawdę niepokojące.*

Ofiarą resystentnych bakterii stała się nawet pewna gwiazda. 19 września 2014 roku z powodu zakażenia, którego lekarze nie potrafili wyleczyć, w wieku czterdziestu pięciu lat zmarł znany na całym świecie mandolinista Uppalapu Shrinivas. Wspomnienie o nim wydrukowano nawet w *New York Timesie*.

Tymczasem niebezpieczne mikroby rozprzestrzeniają się dalej, pozostawiając za sobą ślady w każdym zakątku Ziemi, począwszy od Francji, poprzez Japonię, Oman, aż po USA. Jak donosił odpowiedzialny za kontrolę epidemiologiczną Instytut Roberta Kocha, superbakteria dotarła także do Niemiec. Otóż u pacjentów, którzy mieli za sobą leczenie szpitalne w Indiach, stwierdzono pojedyncze ślady obecności bakterii wytwarzających enzym NDM-1. W marcu 2015 roku do swojej ojczyzny superbakterię przywlekło również dwóch polskich turystów, którzy w wyniku ataku terrorystycznego musieli zostać poddani zabiegowi w szpitalu w Tunezji.

Dotychczas nazywano je bakteriami szpitalnymi: wyjaśnienie tego fenomenu polega na tym, iż w szpitalach bakterie tak często poddaje się działaniu antybiotyków, iż po pewnym czasie stają się one w końcu niewrażliwe na leki (*oporne*). Rzeczywiście mikroby MRSA były dawniej spotykane najczęściej na terenie szpitali, jednak obecnie niemal osiemdziesiąt procent przyjmowanych do leczenia pacjentów jest już nosicielami tych bakterii.

Wielu zarażonych, naturalnie zupełnie niechcąc, przyniosło je sobie ze sklepu: wraz z opakowaniem mięsa z indyka albo kurczaka, jakie kupili w Edece, Rewe, Penny czy Lidl. Niemiecki związek *Bund für Umwelt und Naturschutz in Deutschland* (BUND) sprawdził mięso drobiowe dostępne w popularnych sieciach supermarketów i odkrył w nim niebezpieczne bakterie MRSA oraz tak zwane bakterie ESBL. Są to mikroby, które mają zdolność blokowania działania antybiotyków, ponieważ wydzielają pewne szczególne enzymy (tak zwane beta-laktamazy o rozszerzonym spektrum działania, z ang. *extended spectrum beta lactamase*, w skrócie ESBL). Znaleziono je w pakowanym mięsie z kurczaka, które było opatrzone etykietami z tak idyllicznymi nazwami, jak Wiesenhof czy Gut Ponholz. Zidentyfikowano je również w mięsie marki Wilhelm Brandenburg, rzeźnika sieci supermarketów Rewe, za którym kryje się w tym przypadku koncern mięsny Sprehe.

Kłopotliwe dla nas zarazki występują również w kielbasie, zwłaszcza w takich rodzajach surowej kielbasy, jak metka, kielbasa do smarowania, salami czy szynka. W dziesięciu spośród sześćdziesięciu trzech popranych próbek znaleziono bakterie typu ESBL, przy czym największe stężenie tych niebezpiecznych mikroorganizmów zidentyfikowano w metce cebulowej z indyka.

Zgodnie z wynikami urzędowych badań opornymi na działanie antybiotyków bakteriami może być skażonych nawet pięćdziesiąt procent kurczaków. Podczas pewnego wykonanego na zlecenie organizacji na rzecz ochrony praw zwierząt PETA badania okazało się, iż aż sześćdziesiąt pięć procent spośród wszystkich pobranych w supermarketach próbek mięsa było zainfekowanych tego typu mikroorganizmami.

Podczas przeprowadzonego przez Wyższą Szkołę Weterynaryjną w Hanowerze badania wykazano, że spośród poddanych testowi stu dwudziestu porcji kurczaków z kością aż osiemdziesiąt dziewięć procent było zarażonych bakteriami wydzielającymi enzym ESBL. Badania holenderskie stwierdziły, iż bakterie te zawierało osiemdzie-

siąt procent pobranych na terenie tego kraju próbek mięsa. W niektórych rejonach było to nawet dziewięćdziesiąt procent. W Stanach Zjednoczonych bakterie MRSA znajduje się w niemal co drugiej pobranej próbce mięsa. Trzy czwarte spośród stwierdzonych przypadków zarażenia dotyczy mięsa z indyka. Mikroby te znajduje się również w mięsie dwóch spośród pięciu świń, kur oraz krów.

Przyczynę skażenia produktów spożywczych bakterią MRSA możemy wyjaśnić w bardzo prosty sposób: w dużej mierze zainfekowane są nią same fabryki produkcji zwierząt. W Niemczech zakażenie mikrobami tego typu (w fachowym żargonie określanymi w języku angielskim jako *livestock associated MRSA*) stwierdzono już w nawet siedemdziesięciu procentach hal, w których trzyma się świny, jak również krowy czy drób. Instytut Roberta Kocha szczególnie nie miłą wiadomość ma dla hodowców świń: otóż nosicielami bakterii MRSA jest już osiemdziesiąt sześć procent świń. Bardzo podobnie sytuacja ta przedstawia się w Holandii – z tym że w tym kraju podjęto już drastyczne, a zarazem skuteczne środki wobec grupy wysokiego ryzyka: *Gdy zgłosi się do nas jakiś pacjent, u którego stwierdzimy zakażenie tą bakterią, podlega on izolacji tak długo, aż przeprowadzone badania wykażą u niego wynik negatywny*, mówi doktor medycyny Robin Köck, lekarz Instytutu Higieny oraz Mikrobiologii Medycznej na Uniwersytecie w Münster, fachowiec od stosunków panujących w zdominowanym przez rolnictwo okolicznym regionie.

Za tym, iż zwierzęta hodowlane są tak silnie skażone, kryje się bardzo prosta przyczyna: połowa łącznego światowego zużycia antybiotyków obejmuje zwierzęta trzymane na fermach.

Zgodnie z urzędowymi ustaleniami weterynarze wykorzystują w Niemczech łącznie ponad tysiąc dwieście ton antybiotyków – niemal dwukrotnie więcej niż ilość tych leków przepisywanych co roku niemieckim obywatelom przez lekarzy. W Chinach antybiotyki dzieli się między ludzi oraz zwierzęta nieomal po połowie: połowa ze stoso-

wanych w tym kraju co roku dwustu dziesięciu tysięcy ton antybiotyków przepisywana jest ludziom, druga zaś – zwierzętom. W USA odsetek antybiotyków zużywanych przez rolnictwo spośród ogółu stosowanych leków tego typu sięga aż osiemdziesięciu procent.

Pewne badanie przeprowadzone na zlecenie landu Nadrenia – Westfalia wykazało, iż antybiotyki stosuje się w siedemdziesięciu siedmiu procentach wszystkich ferm tuczu świń, w dziewięćdziesięciu sześciu procentach ogółu ferm tuczu drobiu oraz stu procentach ferm tuczu cieląt. Wielu zwierzętom antybiotyki podaje się już krótko po narodzeniu. W niektórych fabrykach tuczu indyków przeciętna ilość dawek leków, jakie przyjmują te zwierzęta, sięga osiemdziesięciu jeden porcji na sztukę.

Ponieważ tego typu farmaceutyki nierzadko podaje się zwierzętom zaledwie przez jeden, dwa dni, krytycy takiego postępowania upatrują w nim zabronionego sztucznego wspomaganie wzrostu zwierząt. Jednak lobby drobiarskie stanowczo odrzuca te zarzuty: *To jakaś insynuacja, absolutnie niezgodna z prawdą*, twierdzi szef związku Deutsche Geflügelwirtschaft Thomas Janning.

Prawda jest natomiast taka, że podawanie zdrowym zwierzętom antybiotyków jako środka sprzyjającego szybszemu przybieraniu na wadze bądź w celach zapobiegawczych jest w Europie przez prawo zabronione. Mimo to zdrowe zwierzęta i tak otrzymują antybiotyki – sztuczka polega na tak zwanej metafilaktyce. Wygląda to następująco: jeżeli choruje tylko kilka spośród trzymanyh w hali zwierząt, to odpowiednie lekarstwo i tak podaje się wszystkim, także tym zdrowym. W języku angielskim procedurę tę określa się pojęciem *preventive use*. Po polsku oznacza ono: leczenie zapobiegawcze, inaczej – profilaktyka. Jednak ponieważ profilaktyczne stosowanie antybiotyków u zwierząt zostało zabronione, weterynarze określają je jako metafilaktyka.

Metafilaktyka jest dzisiaj czymś zupełnie normalnym: *W przypadku wysokiego zagrożenia wystąpieniem infekcji oraz wystąpienia*

objawów chorobowych u jedynie u części ogółu zwierząt w warunkach istniejącego systemu hodowli zwierząt wskazane jest stosowanie leczenia metafilaktycznego, pisze zespół autorów magazynu *Der Praktische Tierarzt*. I tak oto odpowiednie farmaceutyki podaje się całej populacji zwierząt obecnej w danej hali. *Przecież nie mogę zadbać o każde pojedyncze zwierzę*, broni się Andreas Wilms-Schulze Kump, szef jednego z gabinetów weterynaryjnych na terenie gminy Visbek (Dolna Saksonia), a zaraz po tym dodaje: *To nie jest zresztą profilaktyka. To leczenie chorych zwierząt, u których nie doszło jeszcze do rozwinięcia się stanu chorobowego*. No tak.

Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności EFSA zaleca zakazanie metafilaktyki: *W rzeczywistości to, że zwierzęta, u których nie doszło jeszcze do rozwinięcia się stanu chorobowego, faktycznie zachowują w warunkach innych niż masowa hodowla zwierząt, jest trudne do udowodnienia*. Natomiast nietrudno można wykazać, iż takie postępowanie zwiększa zagrożenie wyhodowania bakterii opornych na działanie antybiotyków.

Najprawdopodobniej niektóre zwierzęta są nosicielami takich odpornych na antybiotyki mikrobów już w momencie urodzenia, jeżeli tylko pochodzą na przykład z fabryki kurcząt należącej do któregoś z dużych koncernów drobiarskich.

W fabrykach kurcząt niewrażliwość na broń stosowaną przez współczesną medycynę jest do pewnego stopnia wysiadzana niemalże wraz z jajkiem. *Zwierzęcy rodzice z fabryk hodowlanych koncernów produkujących hybrydy przez jajka przekazują swoim pisklątom niektóre elementy kodu genetycznego, co może sprzyjać przekazywaniu oporności z jednej bakterii na drugą*, wyjaśnia Roger Stephan, dyrektor Instytutu Higieny oraz Bezpieczeństwa Żywności Uniwersytetu w Zurychu: *W ten sposób zakażone początkowo jedynie nieliczne piskląta ze stada mogą w ciągu zaledwie kilku dni przekazać takie odporne na antybiotyki mikroby na tysiące swoich współtowarzyszy, którzy mimo*

to nie zachorują i u których nie zostaną zastosowane antybiotyki, tłumaczy doktor Stephan. Przemysł zwierzęcy decyduje na skalę globalną o tym, że środki stosowane przez medycynę do leczenia ludzi stają się zupełnie nieskuteczne. Ostatecznie aż dziewięćdziesiąt osiem procent wszystkich kurczaków z całego świata pochodzi z zaledwie trzech koncernów, na których czele stoi agrarna dynastia z Dolnej Saksonii, będąca właścicielem między innymi koncernu *Wiesenhof*.

Oczywiście takie odporne na działanie antybiotyków bakterie przenoszą się w dalszej kolejności na ludzi. Produkty spożywcze są uważane obecnie za najważniejszą drogę przekazywania zarazków chorobotwórczych ze zwierząt na ludzi. Jednak jak ocenia niemiecki Krajowy Urząd do spraw Ochrony Praw Konsumenta oraz Bezpieczeństwa Żywności (BVL, z j. niemieckiego: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit), nie każdy, kto kupuje w supermarkecie Penny skażone bakteriami MRSA mięso z indyka, od razu choruje. Zasiedlenie ludzkiego organizmu szczepami bakterii MRSA wydaje się prowadzić do wystąpienia ciężkich objawów chorobowych jedynie w rzadkich przypadkach.

Jednak nikt tak naprawdę nie wie, jaka jest prawdziwa częstotliwość takich zachorowań oraz jak duże jest faktyczne ryzyko zachorowania. Weźmy na przykład zarazki ESBL: w sprawie bakterii wydzielających enzymy ESBL, obecnych w produktach spożywczych, oraz ich zdolności przenoszenia się na ludzi, niemiecki Krajowy Instytut do spraw Oceny Ryzyka zajął następujące stanowisko: *Oszacowanie stopnia ryzyka infekcji tego typu bakteriami jest w tym momencie niemożliwe.*

W rzeczywistości odporne na antybiotyki bakterie mogą przenosić się na ludzi na wiele różnych sposobów. Oto przykład z Danii: trzy z czterech osób, które zmarły w tym kraju wskutek zakażenia świńską bakterią MRSA typu ST398, nie miały żadnej styczności z żywymi zwierzętami tego gatunku. A zatem, jak wywnioskował na

tej podstawie Hans Jørn Kolmos, profesor mikrobiologii klinicznej w Odense (Dania), muszą istnieć inne drogi przenoszenia infekcji. Profesor Kolmos ostrzega jednocześnie przed *epidemią, która wymknęła się już całkowicie spod kontroli*.

Brzmi to wprawdzie dramatycznie, a jednak może być zgodne z prawdą. Lekooporne zarazki faktycznie rozprzestrzeniają się na wiele różnych sposobów. Przykładowo, są w stanie przenosić się przez powietrze. Dwa badania przeprowadzone przez FU w Berlinie oraz Wyższą Szkołę Weterynaryjną w Hanowerze na zlecenie niemieckiego Ministerstwa Rolnictwa wykazały, że mikroby znajdujące się na terenie ferm hodowlanych są obecne w powietrzu w odległości nawet do pięciuset metrów od budynków. Wprawdzie władze ministerialne zapewniły natychmiast, iż nie wiąże się to z *żadnym bezpośrednim zagrożeniem zdrowia*, to jednak: *rozprzestrzenianie się opornych na działanie antybiotyków bakterii jest tą drogą możliwe*. Zgodnie z innym, tym razem holenderskim badaniem odporne na antybiotyki bakterie można znaleźć w powietrzu w promieniu aż do tysiąca metrów od hal ze zwierzętami. Zwiększoną obecność niebezpiecznych mikrobów stwierdzano wręcz w pobliżu pól, które nawożono odchodami zarażonych zwierząt. Skutek: w okolicy ferm hodowlanych panuje podwyższone ryzyko infekcji – co potwierdza badanie, jakie przeprowadziła wraz z kolegami z Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health w Baltimore (w stanie Maryland, USA) zajmująca się środowiskiem naturalnym badaczka Joan Casey, a które zostało następnie opublikowane w 2013 roku w magazynie *JAMA*.

W świetle przytoczonych wyżej wyników różnych badań wydaje się, iż docieramy powoli do końca epoki, w której ludzie uważali, iż przejęli władzę nad mikrobami. Epoka ta trwała niecałe sto lat. Rozpoczęła się w roku 1928, wraz z odkryciem penicyliny przez szkockiego bakteriologa Alexandra Fleminga. Fleming prowadził eksperymenty na gronkowcach i pewnego razu zauważył przypadkowo, iż

niektóre spośród hodowanych przez niego kultur bakterii zaatakowała pleśń. Już chciał je wyrzucić, gdy spostrzegł nagle, iż właśnie tam, gdzie pojawiły się grzyby pleśni, bakterie zniknęły.

Wraz z tym odkryciem rozpoczął się okres, w którym człowiek po raz pierwszy w dziejach ludzkości uzyskał przewagę nad najgorszymi zarazkami chorobotwórczymi. Jednak jeżeli dalej będzie tak, jak jest, to prawdopodobnie wkrótce nadejdzie kres tej epoki – a wszystko przez nadużywanie tej przewagi, między innymi ze strony przemysłu zwierzęcego, który po pierwsze, stwarza mikrobom idealne warunki do życia, a po drugie, coraz bardziej zdecydowanie je zwalcza.

Najwidoczniej jednak człowiek nie docenił potęgi tych maleńkich istot. Potęgi, jak również ich zdolności do stawiania oporu. Oraz pozycji, jaką zajmują one na naszej planecie.

Są wprawdzie niewidoczne gołym okiem, większość z nich liczy sobie bowiem zaledwie pięć setnych milimetra, lecz ich siła jest wprost ogromna, być może nawet większa niż siła ludzi. Ostatecznie bakterie są na Ziemi znacznie dłużej niż my: pierwsze bakterie pojawiły się na Ziemi trzy lub cztery miliardy lat temu. Wszelkie inne formy życia rozwinęły się właśnie z nich. Oznacza to, iż bez tych maleńkich istot życie nie jest możliwe. Z drugiej zaś strony bakterie to stworzenia zadziwiająco uporczywe i zdolne do stawiania oporu.

Weźmy na przykład taką bakterię *Bacillus permians*, która zawdzięcza swoją nazwę jednemu z okresów geologicznych – permowi, a która pojawiła się na Ziemi właśnie w tym czasie. Ciekawostka – pewien urodzony w tym właśnie okresie przedstawiciel gatunku *Bacillus permians* żyje aż do dzisiaj: liczy sobie dwieście pięćdziesiąt milionów lat i uważany jest tym samym za najstarszą żyjącą istotę świata. Znaleziono go w jaskini nieopodal miejscowości Carlsbad w amerykańskim stanie Nowy Meksyk podczas badania tego terenu pod kątem możliwości składowania tam odpadów radioaktywnych. Prastary bazyliszek ukrył się w jaskini we wnętrzu kryształu solnego.

Wraz z zespołem z laboratorium Uniwersytetu West Chester w amerykańskim stanie Pensylwania do życia przywrócił go mikrobiolog Russell H. Vreeland. Jak powiedział sam uczoney: *To coś jest po prostu cool*, po czym opublikował na ten temat artykuł w najbardziej *cool* magazynie spośród wszystkich czasopism naukowych, czyli w *Nature*.

Ten obdarzony nadzwyczajną wolą życia *bazyliszek* jest z pewnością szczególnie ekstremalnym typem bakterii. Jednak także inni członkowie różnych szczepów są w stanie przeżyć nawet pomimo bardzo niesprzyjających warunków: niektórzy z nich, tak zwane hipertermofile, opierają się temperaturze stu dziesięciu stopni Celsjusza. Inne uwielbiają trujące kwasy, nazywamy je wówczas bakteriami acydofilnymi (lubiącymi kwasy), są też takie, które dobrze czują się dopiero w silnie zasolonym środowisku, czyli na przykład takim, jakie panuje w Morzu Martwym – wówczas określamy je jako halofile, czyli lubiące sól.

Takie legendarne wręcz umiejętności przeżycia nawet w ekstremalnych warunkach mogą stać się dla ludzkości sporym problemem. Dotyczy to chociażby bakterii *E. Coli O157:H7*, czyli budzącego przerażenie zarazka chorobotwórczego, jaki zabija coraz więcej dzieci, na przykład gdy te zjadają skażone nimi hamburgery. Pierwotnie, zanim bakteria ta zmieniła się w niebezpiecznego mordercę, była zupełnie nieszkodliwym mikroblem zamieszkującym nasze jelita. Jednym z wielu zwykłych współmieszkańców naszego układu trawiennego. Nawet w naszej jamie ustnej kryje się kilka miliardów różnych bakterii, wśród nich zaś paciorkowce, dwoinki czy bakterie *Lactobacillus*.

Każdy z nas ma na swojej skórze około jednego biliona bakterii – wśród nich także bakterie gronkowca *Staphylococcus aureus*, które mogą zmienić się w budzące powszechne przerażenie bakterie MRSA. Jednocześnie nasze jelita zamieszkuje tysiąc razy więcej bakterii, niż możemy ich znaleźć na skórze, bo jest ich tam nawet biliard.

Wśród nich możemy wymienić nie tylko bakterie *E. coli*, lecz również bifidobakterie, pałeczki ropy błękitnej (*Pseudomonas*), bakterie *Clostridium*, łącznie aż do tysiąca czterystu różnych rodzajów.

Bakterie mogą być naszymi przyjaciółmi, odżywiać nas, a nawet sprawiać, że będziemy czuli się szczęśliwi – ale także mogą nas unieszczęśliwić czy spowodować u nas jakąś chorobę. W skrajnych przypadkach są w stanie nas wręcz zabić. Wszystko zależy od tego, jak traktujemy te zamieszkujące nasz organizm małeńkie istotki, które dbają o to, aby spożywane przez nas pożywienie faktycznie nas odżywiało oraz abyśmy mogli pobierać z produktów spożywczych podstawowe składniki pokarmowe, takie jak węglowodany czy białka. Produkują też dla nas niektóre witaminy, na przykład witaminę B₇ (biotynę). A także hormony, chociażby tyrozynę oraz tryptofan, które następnie ulegają w naszym mózgu przetworzeniu na hormony szczęścia – dopaminę oraz serotoninę. Mikroby mogą wpływać nawet na apetyt swojego gospodarza, co potwierdziło wiele różnych badań. Troszczą się także o naszą odporność: osiemdziesiąt procent naszego układu odpornościowego znajduje się w jelitach, a zamieszkujące je bakterie tworzą wiele linii obrony, które skutecznie zwalczają większość wrogich napastników.

Istotnym dla naszego dobrego samopoczucia czynnikiem jest właściwy stosunek pomiędzy liczebnością różnych szczepów bakterii. Nieprawidłową ich kompozycję uważa się bowiem za czynnik wywołujący choroby: depresję, autyzm, stwardnienie rozsiane, reumatyzm, otyłość, cukrzycę, zapalenie jelit. Wszystkie te choroby mogą mieć swoje źródło w niekorzystnym dla nas składzie mikrobów.

Przykładowo, proporcje te może zmieć nadmiar mięsa. *Zbyt duża ilość czerwonego mięsa oraz tłuszczu szkodzi środowisku przyjaznych nam bakterii, sprzyjając jednocześnie rozrostowi chorobotwórczych bakterii*, tłumaczy profesor Herbert Tilg, szef I Oddziału Wewnętrznej Kliniki Uniwersyteckiej w Innsbrucku.

Pewne badanie zrealizowane przez mikrobiologów skupionych wokół Lawrence'a A. Davida, opublikowane w 2014 roku w magazynie *Nature*, wykazało, iż dieta oparta na produktach pochodzenia zwierzęcego może doprowadzić do nadmiernego rozrostu bakterii *Bilophila wadsworthia* oraz wystąpienia stanów zapalnych. Niekorzystne zmiany stają się widoczne już po kilku dniach, i to nie tylko wskutek spożycia zbyt dużych ilości mięsa, lecz również mleka, masła czy sera: do takiego właśnie wniosku doszedł zespół badawczy z uniwersytetu w Chicago, skupiony wokół lekarza medycyny Suzanne Devkota, w opublikowanym w magazynie *Nature* artykule, który dowodził, iż za rozrost bakterii szczepu *Bilophila wadsworthia* w jelitach może odpowiadać także tłuszcz mleczny. Bakterie te, podobnie jak ich koledzy ze szczepu *Desulfovibrio*, należą do szczególnej grupy bakterii, których wyjątkowy talent polega na tym, że są w stanie rozkładać siarkę.

Boją się ich firmy wiertnicze, ponieważ bakterie te mogą niejako poźreć od wewnątrz rury z ropą. Brytyjski gastroenterolog John Cummings już w latach 90. ubiegłego wieku odkrył, iż ludzie, którzy spożywają jednocześnie duże ilości mięsa oraz produktów spożywczych zawierających substancje z dodatkiem siarki, jak na przykład purée ziemniaczane firmy Pfanni, mające w swoim składzie chemiczny dodatek do żywności E223 (pirosiarczan sodu), *de facto* hodują w swoich jelitach bakterie szczepu *Desulfovibrio*. Ponieważ mikroby te uwielbiają wszelkie związki siarki, chemiczne dodatki do żywności umożliwiają im bujny rozrost – liczna populacja atakuje następnie ścianki jelita, umożliwiając tym samym chorobotwórczym zarazkom, szkodliwym związkom chemicznym czy alergenom łatwiejsze przedostawanie się do wnętrza naszego organizmu.

Jak stwierdził prowadzony przez kardiologa Stanleya Hazena zespół badawczy z kliniki w Cleveland, dieta obfitująca w znaczne ilości czerwonego mięsa sprzyja także namnażaniu się tych bakterii, które mogą odgrywać pewną rolę w chorobach serca. Nadmiar czer-

wonego mięsa prowadzi do wydzielania substancji o nazwie tlenek trimetyloaminy (z j. ang.: *trimethylamine oxide*, TMAO). Sprzyja odkładaniu się w arteriach cholesterolu oraz zwiększa ryzyko zawału serca. Bakterie jelitowe wydzielają tę substancję zwłaszcza wtedy, gdy muszą przetworzyć pewne uznawane powszechnie za wyjątkowo cenne białko – L-karnitynę. L-karnityna znajduje się w mięsie, jajkach czy wątróbce. Jest również sprzedawana jako popularny suplement diety dla sportowców oraz kulturystów.

Proporcje między zasiedlającymi nasz organizm bakteriami może modyfikować także glutaminian sodu, wzmacniacz smaku, który sprzyja rozrostowi bakterii z rodziny *Faecalibacterium prausnitzii* oraz *Roseburia*. Tłuszcz z kolei zwiększa populację bakterii szczepu *Prevotella*.

Jednak przypuszczalnie za najdalej idące zmiany w populacji bakterii występujących na naszej planecie odpowiada przemysł zwierzęcy: to on zadbał o to, że nieszkodliwi mieszkańcy naszych jelit, czyli bakterie *E. coli*, zmienili się w niebezpiecznych zabójców. Ich ofiarami raz po raz padają dzieci, którym zdarzyło się zjeść hamburgera czy mięso mielone, na przykład z Lidla.

Fenomen ten określa się również nazwą *choroba hamburgerowa*, ponieważ wywołującą ją bakterię znaleziono po raz pierwszy w hamburgerach z restauracji fast food McDonald's. Chodzi tutaj o bakterię *E. coli* typu O157:H7. Należy ona do grupy zarazków chorobotwórczych, które znane są w Niemczech pod skróconą nazwą EHEC (enterokrwotoczny szczep *E. coli*: bakterie wywołujące krwawienia jelit).

Jedną z pierwszych ofiar tych mikrobów była pewna dziewczynka z San Diego w Kalifornii, Lauren Beth Rudolph. Zmarła w wieku zaledwie sześciu lat, po tym, jak zaraziła się bakterią EHEC, którą skażony był zjedzony przez nią cheeseburger (patrz Hans-Urlich Grimm: *Tödliche Hamburger*). Według danych szacunkowych z powodu tego typu infekcji bakterią *E. coli* w samych tylko Stanach

Zjednoczonych corocznie umiera od dwustu pięćdziesięciu do pięciuset osób, głównie dzieci. Wypadki śmiertelne odnotowuje się regularnie również w Niemczech. Wskutek zatrucia tym niebezpiecznym mikroblem w Dolnej Saksonii w latach 1997–2003 stwierdzono siedem zgonów. W roku 2002 bakterie te pozbawiły życia czterech mieszkańców południowych Niemiec. 26 marca 2006 roku w okręgu Oberallgäu zmarł pewien dwuletni chłopczyk, a w roku 2012 – sześćioletnia Sofia z Hamburga.

Bakterie te zabijały również dzieci z Wielkiej Brytanii czy Szwecji, przy czym szczególnie często atakowały klientów dyskontu spożywczego Lidl: w 2006 roku w Norwegii z powodu zatrucia wołowiną z Lidla zmarł pewien mały chłopczyk. W 2011 roku z powodu zatrucia bakterią *E. coli* zachorowało siedmioro dzieci z Francji. Podobnie jak w poprzednim przypadku, przyczynę zachorowania stanowiło mięso z Lidla, tym razem był to produkt o nazwie *Steak Country*. W miejscowości Roquetas de Mar przed wejściem do jednej z południowohiszpańskich filii tego dyskontu potencjalnych klientów ostrzegało wręcz wymalowane na ścianie graffiti: *Nie kupujcie tutaj. Bojkotujcie Lidla*.

Jednak te groźne bakterie znajdowano nie tylko tam: latem 2015 roku producent rugenwaldzkiej kielbasy do smarowania wycofał swój produkt ze sprzedaży, uzasadniając to skażeniem niebezpiecznymi zarazkami *E. coli*. Problem ten dotknął nawet kielbasy ekologicznej, chociażby Salametti firmy Chiemgauer Naturfleisch, a to dlatego, iż współcześnie nawet w gospodarstwach ekologicznych coraz częściej podaje się krowom specjalne pasze zamiast zwykłej trawy. To właśnie takie niezgodne z naturą pożywienie jest pierwotną przyczyną rozprzestrzeniania się agresywnych mikrobów.

Amerykańscy naukowcy z Uniwersytetu Cornella w Ithaca wraz z ekspertami z ministerstwa rolnictwa z Waszyngtonu fakt ten stwierdzili już w roku 1998. U zwierząt, które karmiono naturalnym sianem bądź trawą, w jednym gramie treści jelitowej znaleziono jedy-

nie dwadzieścia tysięcy komórek niebezpiecznego typu *E. coli*, przy czym bakterie te nie były w stanie przeżyć w ludzkich jelitach zbyt długo: 99,99 procent z nich zostało wkrótce uśmierconych w ludzkich jelitach, przez co nie były w stanie wyrządzić w nich żadnych szkód. Jednak zupełnie inaczej było, gdy krowom podawano zawierającą zboża sztuczną paszę: u tych zwierząt doszło do gwałtownego rozmnożenia się niebezpiecznych bakterii, a w jednym gramie treści jelitowej znajdowano u nich zamiast dwudziestu tysięcy aż dwieście pięćdziesiąt tysięcy komórek.

Współcześnie te mordercze bakterie rozproszyły się już po całym świecie, można znaleźć je nawet w szpinaku, soku pomarańczowym, w wodzie pitnej czy wręcz w górskich jeziorach. A co najgorsze: i one zdążyły się już uodpornić na działanie antybiotyków.

W międzyczasie na horyzoncie zdążył pojawić się kolejny wyjątkowo agresywny krewny wspomnianego wyżej szczepu bakterii *E. coli*, który w 2011 roku wzbudził w Niemczech prawdziwą falę paniki, chodzi o *E. coli* typ 0104:H4. W całym kraju zachorowały łącznie trzy tysiące osiemset czterdzieści dwie osoby, z których pięćdziesiąt trzy zmarły. W centrum uwagi znalazł się wówczas pewien ekologiczny producent wegańskiej żywności. Ekipy telewizyjne całymi tygodniami czatowały na skraju lasu w pobliżu należącego do firmy pola, położonego w niewielkiej wsi na terenie Pustaci Lüneburskiej (Lüneburer Heide).

Dokładne okoliczności całej sprawy pozostają owiane mgłą tajemnicy. W rok później niemieckie towarzystwo Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) napisało w oficjalnym stanowisku: *Jak dotychczas, dokładna przyczyna wybuchu zakażeń EHEC w Niemczech na tak dużą skalę pozostaje nadal niewyjaśniona.* Za oficjalny powód masowych infekcji podano pochodzące z Egiptu nasiona kozieradki pospolitej, z których wspomniany ekologiczny zakład ogrodniczy produkował kielki, a następnie wysyłał je na teren

całej Republiki Niemiec, przy czym wyjaśnienie to nie odpowiadało na dalsze liczne pytania, między innymi, jak to się stało, że dotychczas raczej zupełnie nieznaną nikomu bakterię nabrała nagle tak perfidnych właściwości.

Bakterie nabywają nowych, w tym tych najniebezpieczniejszych właściwości, łącznie z agresywnością bądź opornością na działanie antybiotyków, stosunkowo łatwo. Człowiek, który chciałby przekazać własne geny dalej, musi najpierw wyszukać sobie partnera, dokonać aktu zapłodnienia, a następnie poczekać kolejnych dziewięć miesięcy, aby wreszcie móc stwierdzić, czy jego potomek odziedziczył niebieskie, czy też może brązowe oczy. U bakterii to coś znacznie mniej skomplikowanego. Mikroby żyją najczęściej w ścisłym tłoku i swobodnie wymieniają między sobą informacje genetyczne, bez konieczności dziewięciomiesięcznego oczekiwania na uzyskanie rezultatu. Jeżeli podobne mechanizmy działałyby również u ludzi, to wystarczyłoby, żeby jakiś wysoki blondyn z błękitnymi oczami załedwie wsiadł do wypełnionego pasażerami tramwaju, a już na kolejnym przystanku okazałoby się, że wielu spośród jego współtowarzyszy podróży stało się w międzyczasie blondynami albo osobami o niebieskich oczach.

Wydaje się, iż w celu wzajemnego przekazywania sobie genów, jakie ma miejsce podczas częstej wymiany partnerów, zwinne bakterie rozwinęły własny system transportu wahadłowego: otóż mikroby wykorzystują tutaj całą gamę genów, które mogą zarówno szybko oddać, jak i równie szybko przyjąć, czyli tak zwane plazmidy. Podczas wymiany genów bakterie posługują się specjalną rurką proteinową, nazywaną przez fachowców *pilą*^{*}, przez którą geny mogą swobodnie przepływać w obie strony. Jednak wydaje się, iż do wymiany genów

* Inaczej: pilus, rodzaj włosków komórkowych, za pomocą których łączą się wzajemnie komórki o odmiennym typie płciowym (przyp. tłum.).

może dojść również wówczas, gdy dwie bakterie po prostu znajdują się obok siebie.

Na dodatek niekoniecznie muszą to być dwie bakterie. W odróżnieniu od ludzi, którzy wymieniają materiał genetyczny wyłącznie z przedstawicielami tego samego gatunku, bakterie nie odczuwają żadnych zahamowań przed dokonaniem błyskawicznej wymiany genów z całkowicie obcymi im innymi małeńkimi istotami.

Szwajcarski profesor Michael Teuber z Federalnej Wyższej Szkoły Technicznej (Eidgenössische Technische Hochschule, ETH), który odkrył w mleku oraz serze lekooporne bakterie, konstatuje to następująco: *Taką wymianę pomiędzy zupełnie różnymi bakteriami należy uznać w zasadzie za odkrycie dość niepokojące.* W jego opinii tego rodzaju *przeskakujące geny* stanowią dla nas prawdziwe zagrożenie.

Szczególnie fatalne w skutkach jest to, że przez długi czas w ogóle tego nie odczuwamy. Geny oporności mogą się gromadzić w naszym organizmie latami i ujawnić się dopiero o wiele później. A ponieważ problem ten dotyczy jednocześnie dużej liczby ludzi, możemy powiedzieć, iż na świecie niejako zasoby oporności powiększają się, a niszczycielskiego potencjału tego zjawiska nie jesteśmy w stanie obecnie oszacować.

W każdym razie właśnie to zagadnienie niepokoi specjalistę do spraw higieny Martina Eikenberga. Eikenberg pracuje w Bremie, dokładnie w tym szpitalu, który trafił kiedyś na pierwsze strony gazet w całych Niemczech, gdy zdarzyło się, że jednocześnie zachorowało trzydzieści znajdujących się w nim wcześniaków, a trójka z nich zmarła. Z okna swojego laboratorium ma widok na skrzydło budynku, w którym znajdował się dotknięty tragedią oddział. Oddział numer 4027, wtedy jeszcze oddział noworodkowy. Małeńkie bakterie typu ESBL ze szczepu *Klebsiella*, które blokują działanie antybiotyków, dotarły nawet tutaj. Dramat, jaki rozegrał się w tym miejscu, stał się traumą dla całego szpitala. Również dla samego Eikenberga,

który wkrótce potem zrezygnował ze stanowiska i pracuje obecnie jako pełnomocnik do spraw higieny w Klinice w Bremen – Mitte*.

Wypolerowane na gładko podłogi są także na zajmowanym przez niego piętrze szpitala. Mija długi jasny korytarz i przechodzi przez drzwi frontowe na zewnątrz. Postawny, łysy mężczyzna w ciemnoszarym garniturze. Wyciąga ku mnie dłoń na powitanie – i natychmiast ją cofa: najpierw dezynfekcja! Na szczęście na ścianie budynku znajduje się odpowiedni pojemnik.

Czy to naprawdę aż takie ważne? Czy jeżeli złapię taką odporną na działanie antybiotyków bakterię, to od razu zachoruję?

Eikenberg: Niekoniecznie. Może się nią pan zainfekować zupełnie przypadkowo, na przykład z powietrza. Wówczas zarazki pojawią się najpierw w pańskim nosie. Jednak na tym etapie jest to tylko zasiedlenie, a nie choroba.

Ale to zasiedlenie może zmienić się w chorobę, tak?

Eikenberg: Założmy, że przykładowo zachoruje pan na grypę. Wówczas bakterie te przemieszczą się z pańskiego nosa do płuc i wywołają u pana zapalenie płuc. Wówczas zaś, jeżeli podane panu antybiotyki okażą się nieskuteczne, w najgorszym razie może pan nawet umrzeć.

Czyli mogę zachorować, ale nie od razu?

Eilenberg: I dokładnie w tym tkwi problem. Wraz z mięsem może spożyć pan antybiotykooporne bakterie, które przedostaną się następnie do pańskich jelit, gdzie przekażą one swoją właściwość innym bakteriom. W konsekwencji żyjące w pańskich jelitach bakterie będą się mogły optymalnie uodpornić na działanie leków i dopasować do pańskiego organizmu.

Taka moja zupełnie indywidualna oporność na działanie antybiotyków...

Eikenberg: ...a gdy pewnego razu pańskie jelita doznają jakiegoś urazu ścianki, zarazki te będą mogły rozprzestrzenić się po całym pań-

* Jedna z dzielnic Bremy (przyp. tłum.).

skim organizmie i spowodować na przykład zatrucie krwi bądź zapalenie otrzewnej. Podane panu antybiotyki nie zadziałają, po prostu dlatego, że bakterie te będą odporne na ich działanie.

Czy możemy zatem powiedzieć, że ludzie są niczym żywe bomby z opóźnionym zapłonem i nawet o tym nie wiedzą?

Eikenberg: Właśnie tak. A gdy tacy ludzie wylądują w końcu na oddziale intensywnej terapii albo pojawi się u nich nowotwór czy osłabienie układu odpornościowego i dopadnie ich infekcja, to uważa się, że stało się tak przez pobyt w szpitalu i przez szpitalne zarazki. Naturalnie duże ilości antybiotyków podaje się także pacjentom w klinikach, co sprzyja uodpornianiu się mikrobow na działanie takich leków, jednak większość chorych trafia do szpitali już jako nosiciele tego typu bakterii.

Taki cichy agent z organizacji terrorystycznej, który mieszka we mnie zupełnie niezauważony i dopóki nie zachoruję, nie robi zupełnie nic.

Eikenberg: Dokładnie. Przy czym, że się tak wyrażę, taka terrorystyczna komórka staje się coraz większa. Jednocześnie wraz z nasilaniem się kontaktu z rezystentnymi mikroorganizmami flora bakteryjna takiego pacjenta staje się oporna na coraz więcej leków.

Czyli tych wrogów hodujemy sobie sami?

Eikenberg: To właśnie ma obecnie miejsce, a zjawisku temu sprzyjają pewne metody produkcji, jakie stosuje się w rolnictwie, przede wszystkim zaś w masowej hodowli zwierząt. Przy czym moglibyśmy tego wszystkiego uniknąć, gdyż stosowanie antybiotyków na taką skalę nie jest przecież w tej branży konieczne. Z drugiej strony, w szpitalach rzeczywiście nie da się tego uniknąć.

Z tego właśnie powodu pracownik służby medycznej Eikenberg założył wraz z innymi stowarzyszenie o nazwie *Ärzteinitiative gegen Massentierhaltung*. Eikenberg i podobni mu krytycy upatrują w masowej hodowli zwierząt jednego z najistotniejszych czynników wywołujących oporność na antybiotyki. Skupieni wokół niego działacze domagają się odwrotu od przemysłowego rolnictwa oraz

wspierania hodowli zwierząt z jednoczesnym poszanowaniem ich praw w tych gospodarstwach rolniczych, które nie zagrażają naszemu zdrowiu, jak również warunkującemu naszą zdolność do życia środowisku naturalnemu.

Taka zmiana nie tylko zahamowałaby rozprzestrzenianie się lekoopornych bakterii, lecz byłaby ponadto korzystna dla środowiska naturalnego. To z kolei stworzyłoby również nowe perspektywy dla tych wszystkich sympatycznych istotek, których wkład w zaopatrywanie ludzkości w pożywienie jest absolutnie nie do przecenienia: dla pszczoł, które zapylają kwiaty, a które w ostatnich latach coraz częściej są rozdrażnione, błądzą i nie są w stanie odnaleźć powrotnej drogi do domu, przez co królowa oraz pozostali mieszkańcy ula czekają na swoje pożywienie daremnie.



Dr Hans-Ulrich Grimm mieszka w Stuttgarcie i jest dziennikarzem oraz autorem światowych bestsellerów. Przez lata prowadził badania, które sprawiły, że wiele wynalazków spożywczych potentatów nie zostało wprowadzonych do masowej sprzedaży. W swojej najnowszej książce przedstawia niewygodną prawdę o związku między chorobami ludzi, a masową hodowlą zwierząt.

Poznaj szokujące fakty dotyczące:

- związku między kiełbasą a cukrzycą oraz salami a plagą bezpłodności,
- wpływu mleka na występowanie nowotworów,
- prawdziwych powodów bólu głowy, depresji i spowolnienia pracy żołądka,
- ferm drobiu i obecnych na nich zarazków,
- obecności w marketach bakterii odpornych na działanie antybiotyków,
- mrocznych stron sushi,
- przyczyn braku troski o zdrowie konsumentów w środowiskach naukowych i politycznych.

CAŁA PRAWDA O MIĘSIE!

Patroni:



Cena: 49,40 zł

ISBN: 978-83-65404-69-5



9 788365 404695