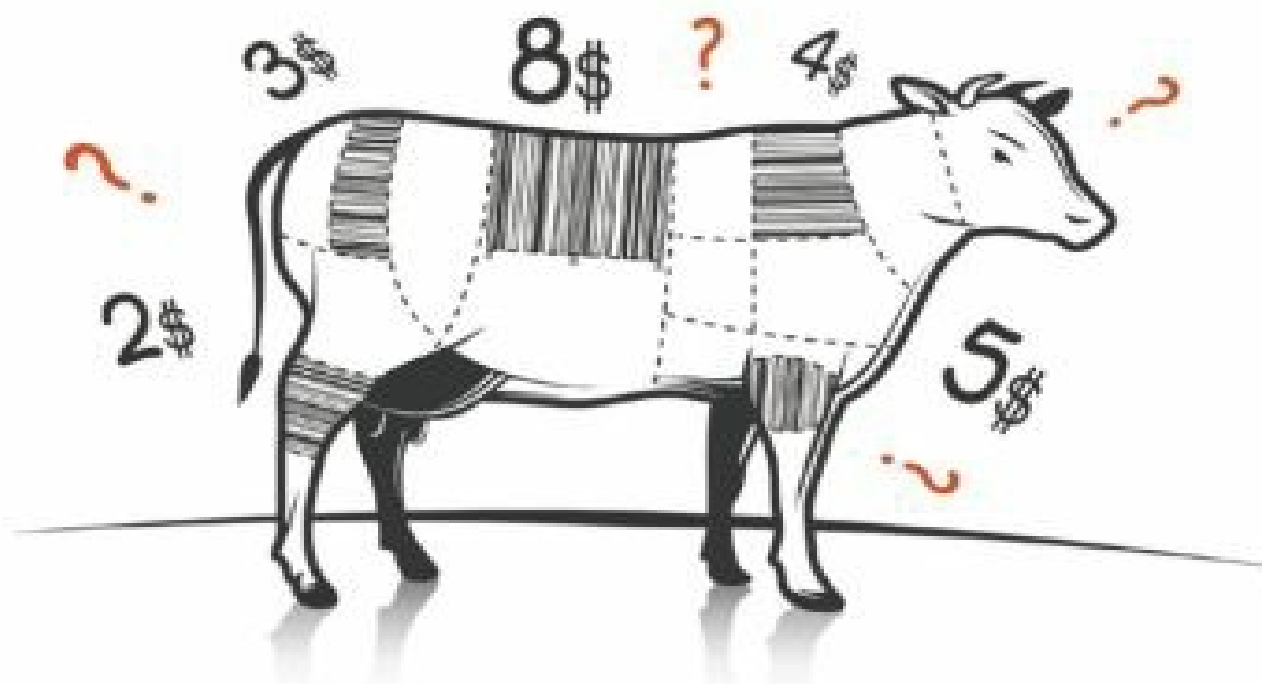


PHILIP LYMBERY, ISABEL OAKESHOTT

To książka, która otwiera oczy i skłania do głębokiej refleksji nad tym, do czego w dzisiejszym świecie sprowadza się hodowlą inwentarza żywego i co tak naprawdę jemy. To książka, która zasługuje na uznanie międzynarodowej społeczności.

- HUGH FEARNLEY-WHITTINGSTALL



FARMAGEDON

RZECZYWISTY KOSZT TANIEGO MIĘSA

Fakty o tanim mięsie i fabrycznej hodowli zwierząt.
Nie odwracaj wzroku: tę książkę po prostu musisz przeczytać.

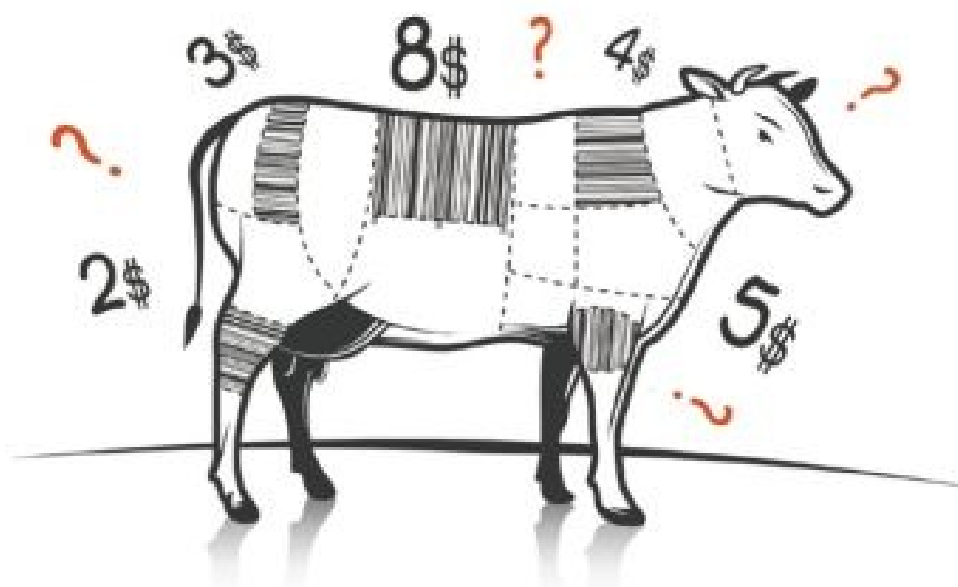
- JOANNA LUMLEY


vivante

PHILIP LYMBERY, ISABEL OAKESHOTT

To książka, która otwiera oczy i skłania do głębokiej refleksji nad tym, do czego w dzisiejszym świecie sprowadza się hodowla inwentarza żywego i co tak naprawdę jemy. To książka, która zasługuje na uznanie międzynarodowej społeczności.

- HUGH FEARNLEY-WHITTINGSTALL



FARMAGEDON

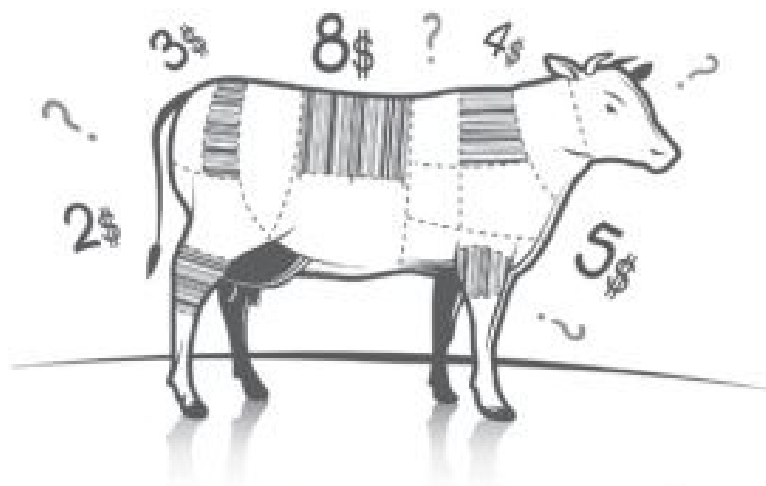
RZECZYWISTY KOSZT TANIEGO MIĘSA

Fakty o tanim mięsie i fabrycznej hodowli zwierząt.
Nie odwracaj wzroku: tę książkę po prostu musisz przeczytać.

- JOANNA LUMLEY



PHILIP LYMBERY, ISABEL OAKESHOTT



FARMAGEDON

RZECZYWISTY KOSZT TANIEGO MIĘSA

*Pamięci Petera
i Anny Robertsów*

SŁOWO WSTĘPNE

Jest środek kwietnia w Pensylwanii, wiosna w pełnym rozkwicie. Ptaki śpiewają, a żonkile wdzięczą się bujnym kwieciem przy frontowych drzwiach obitego deską szalunkową białego wiejskiego domu. Wyglądam przez okno pokoju dzieciennego świętej pamięci Rachel Carson, matki współczesnego ruchu ekologicznego, i patrzę na dolinę Allegheny, gdzie dorastała. Wyobrażam sobie młodą dziewczynę, natchnioną pięknem otaczającej ją przyrody: zrywającą owoce w sadzie jabłoniowym albo spacerującą wśród lasów czy górskich zboczy i dokonującą po drodze niezliczonych odkryć. Wpatrując się w światło poranka, dostrzegam 2 ogromne kominy, buchające dymem w błękitne niebo. Carson dorastała w świecie, w którym przemysł był równorzędną częścią wiejskiego krajobrazu. Jednak w ciągu jej życia granice zaczęły się przesuwac, a metody przemysłowe przeniknęły do rolnictwa, przynosząc ze sobą niszczycielskie skutki.

W 1962 roku Rachel Carson jako pierwsza podniosła alarm, ostrzegając przed niebezpieczeństwem zagrażającym żywności i wsi. Jej książka *Silent Spring* (*Milcząca wiosna*) rzuciła światło na skutki stosowania oprysków chemicznych, które stały się częścią nowej, uprzemysłowionej koncepcji rolnictwa.

Był to ostatni etap mojej podróży, podczas której pragnąłem osobiście doświadczyć rzeczywistości kryjącej się za marketingowym sloganem o „tanim” mięsie i przekonać się, jak mocno wokół jedzenia na naszych talerzach owijają się długie macki globalnej gospodarki żywnościowej. Chciałem sprawdzić, co się zmieniło przez pół wieku, na co teraz zwracamy uwagę i co się stało z naszą żywnością. W trakcie tej podróży przemierzyłem całe kontynenty: od upalnej Kalifornii do rozświetlonego Szanghaju, od południowoamerykańskich wybrzeży Pacyfiku i lasów deszczowych do plaż Bretanii.

W latach 60. XX wieku apel Carson dotarł aż za Atlantyck, do Petera Robertsa, hodowcy bydła mlecznego z Hampshire w Anglii. Był on jednym z pierwszych

Europejczyków mówiących o inwazji intensywnych metod gospodarki rolnej, które docierały z Ameryki do Europy. Doglądając swoich pól i dojąc krowy, Roberts z niepokojem obserwował to, co się działo. Widział, jak zwierzęta hodowlane znikają z pastwisk i przenoszone są do ogromnych bezokiennych budynków, prasa rolnicza przyklaskuje powojennej rewolucji agrarnej, a rolnicy są bombardowani ponagleniami do wstąpienia na drogę uprzemysłowienia. Czuł, że trzeba coś z tym zrobić.

Roberts, rozeźlony zinstytucjonalizowanym okrucieństwem wobec zwierząt hodowanych na fermach przemysłowych, zwrócił się do najważniejszych ówczesnych organizacji charytatywnych działających na rzecz zwierząt, domagając się zaangażowania z ich strony. Spotkał go jednak zawód: organizacje były zbyt skupione na walce z okrucieństwem wobec kotów, psów i koni. Przygnębiony, lecz nie zniechęcony, podzielił się swoimi przemyśleniami ze znajomym prawnikiem.

– Cóż, Peter, przynajmniej wiesz, na czym stoisz – usłyszał w odpowiedzi. – Po prostu będziesz musiał sam się tym zająć.

W 1967 roku Roberts założył organizację charytatywną, dla której obecnie pracuje: Compassion in World Farming. Stało się to jesienią, a biuro nowej organizacji mieściło się w domu Robertsów; jeden człowiek z żoną i trzema córeczkami przeciwko przemysłowi napędzanemu polityką rządu, dotowanemu z pieniędzy podatników, kierowanemu przez doradców rolniczych, wspieranemu przez liczne firmy chemiczne i farmaceutyczne oraz producentów sprzętu. Szanse na wywarcie jakiegokolwiek wpływu były nikłe.

Ale początki problemu sięgają znacznie głębiej. W latach 40. XX wieku świat był rozdarty chyba najkrwawszym konfliktem w historii ludzkości – II wojną światową. Wkrótce miała się ona okazać nie tylko olbrzymim przełomem w polityce globalnej, ale także zwiastunem bodaj największej rewolucji w najnowszej historii żywności i rolnictwa. Podczas gdy polami bitwy wstrząsały bomby, kładziono podwaliny pod industrializację wsi.

Już trzy dekady wcześniej, w 1910 roku, dwaj niemieccy naukowcy opracowali metodę, dzięki której z azotu atmosferycznego uzyskuje się amoniak, najważniejszy składnik zarówno nawozów sztucznych, jak i trotylu.

W czasie II wojny światowej Niemcy udoskonaliли masową produkcję neurotoksycznych związków organofosforanowych jako broni chemicznej, chociaż nigdy ich nie użyto. Po 1945 roku firmy amerykańskie wykorzystały tę technologię w przemyśle rolnym. Cytując Carson: podczas „opracowywania związków na potrzeby wojny chemicznej odkryto, że niektóre stworzone w laboratorium substancje, które były często wykorzystywane do testowania związków chemicznych jako czynników śmiertelnych dla człowieka, są zabójcze dla owadów (...)”. Grunt został przygotowany i niszczyielska broń stała się przedmiotem masowej produkcji w rolnictwie.

Wielki kryzys w latach 30. XX wieku i poważny zastój w gospodarce, który trwał aż do wybuchu wojny, doprowadziły Kongres Stanów Zjednoczonych do przyjęcia w 1933 roku pierwszej ustawy o rolnictwie – pakietu dotacyjnego, który do dziś pozostaje główną metodą wywierania wpływu przez rząd federalny na sposób produkcji żywności. Ustawa ta została wprowadzona, aby pomóc amerykańskim rolnikom borykającym się z niskimi cenami zalewających rynek zbóż. Zawierała zobowiązanie rządu do wykupienia nadwyżek ziarna, dzięki czemu produkcja przestała być hamowana.

Niektóre z najbogatszych krajów doświadczyły w czasie wojny niedoborów żywności, ponieważ korzystanie z zagranicznych źródeł zaopatrzenia było utrudnione przez działania wroga. W ten sposób państwa te poznały wartość samowystarczalności. Kiedy nastał pokój, wiele z nich skoncentrowało się na powiększaniu własnych zapasów żywności. W 1947 roku w Wielkiej Brytanii przyjęto ustawę rolną, obiecującą rządowe fundusze i wsparcie dla nowych sposobów masowej produkcji opartej na intensyfikacji: zwiększanie wydajności gruntu przy użyciu najnowszych środków chemicznych i farmaceutycznych oraz maszyn. W USA wchodzące w skład amerykańskiej maszyny wojennej zakłady zbrojeniowe przekształcono w fabryki produkujące nawozy sztuczne. Pestycydów wywodzących się z neurotoksycznego gazu stworzonego do celów wojennych zaczęto używać w walce z nowym wrogiem: szkodnikami roślin. Odpowiednie techniki upraw pozwoliły zwiększyć produkcję kukurydzy, co doprowadziło do obniżenia jej ceny. Produkowano jej tak wiele, że stała się tanim źródłem karmy dla

zwierząt.

Kraje uprzemysłowione miały środki i motywację do przekształcenia produkcji rolnej w proces masowy, co poważnie, choć w sposób niezamierzony, wpłynęło na żywność i wieś. Jakość zastąpiono ilością, która stała się głównym motywatorem. Rolników zachęcano raczej do spełniania minimalnych standardów rynku towarowego, a nie do osiągania jak najlepszej jakości produktów. Dopuszczono stosowanie antybiotyków w hodowli zwierząt, co pozwoliło zmniejszyć zachorowalność wynikającą z trzymania zbyt wielu zwierząt w za małych pomieszczeniach. Leki były też źródłem zwiększonego tempa wzrostu, co w połączeniu z hormonami umożliwiło szybsze tuczenie zwierząt przeznaczonych do uboju.

W całym kraju stare mozaiki gospodarstw mieszanych, gdzie uprawiano różne rośliny i hodowano różne zwierzęta, stały się reliktem przeszłości, zastąpionym przez monokultury – gospodarstwa specjalizujące się w masowej produkcji jednego gatunku roślin lub zwierząt. Rolnictwo nie musiało już pozostawać w harmonii z naturą. Te same rośliny mogły być uprawiane w tej samej glebie raz za razem. Sztuczne nawozy stały się szybkim remedium na wyjałowione pola, a niepożądane chwasty, owady i inne szkodniki można było opryskiwać licznymi chemikaliami. Zwierzęta hodowlane zniknęły z pól, przeniesione do fabrykopodobnych budynków; rolę odświeżania zmęczonej gleby pól i sadów, do tej pory odgrywaną przez nawóz naturalny, uzurpowały sobie nawozy sztuczne. Zaczęto mówić o nowym typie rolnictwa, zastosowaniu w hodowli zwierząt metody linii produkcyjnej oraz pozbawionych widoku słońca zwierzętach, spędzających życie w ciemności i bezruchu. W swojej przełomowej publikacji z 1964 roku Ruth Harrison opisała pokolenie ludzi, którzy w zwierzęciu hodowlanym widzieli „tylko jego współczynnik przeliczeniowy na ludzką żywność”¹. Narodził się chów przemysłowy.

Kolejne rządy dopilnowały, aby ten nowy reżim był powszechnie stosowany, udając, że nie dostrzegają jego ukrytych kosztów i konieczności zainwestowania znacznych zasobów w jego rozpropagowanie. Wszystko nabrało przyspieszenia w wyścigu produkcji. Firmy zaczęły specjalizować się w szybko rosnących odmianach zwierząt, takich jak kurczaki, które z małych piskląt przekształcają się

w groteskowo wielkie osobniki zaledwie w sześć tygodni – dwukrotnie szybciej niż wcześniejsze pokolenia. Armia doradców i „specjalistów” opłacanych przez rząd nakazała rolnikom włączyć się do tego nurtu albo stanąć w obliczu ruiny. Pamiętam, jak Peter Roberts opowiadał mi o dniu, w którym jeden z tych doradców zapukał do jego drzwi. Było to na początku lat 60. Odbyli wówczas długą rozmowę, ale przekaz był prosty: jeśli chcesz rozwijać swój interes, musisz przejść na intensywną hodowlę drobiu. Powiedziano mu, że oznacza to specjalizację w produkcji dużych ilości kurczaków w wielkich budynkach przemysłowych. Może kupić ptaki i karmę od dużej firmy, a kiedy kurczaki staną się w pełni dorosłe – co nie zajmie zbyt wiele czasu – będzie mógł odsprzedać je tej samej firmie, która zajmie się ich ubojem i sprzedażą. Cały proces miał być sterylny, uprzemysłowiony i zintegrowany. Do niego należało tylko podpisać kontrakt i hodować kurczaki.

Chociaż Roberts hodował już kilkaset kurczaków, poczuł się nieswojo. Uznał, że musiałby zrezygnować ze swojego prawa jako rolnika do decydowania o tym, jak wykonywać swoją pracę. Nie wydawało mu się to właściwe. Tego wieczoru omówił ten temat z żoną Anną. Jej reakcja była natychmiastowa i instynktowna:

– Peter, jeśli zamierzasz to zrobić, nie będę cię powstrzymywać, ale chcę, żebyś wiedział, że się z tym nie zgadzam.

W przeciwieństwie do Roberta, wielu innych uległo tej akwizytorskiej gadce.

Aby pchnąć rolnictwo w nowym kierunku, w którym podąża do dziś, użyto pieniędzy podatników. Bardzo krytykowana Wspólna Polityka Rolna (WPR) Unii Europejskiej została wprowadzona w życie w 1962 roku i obecnie pochłania prawie połowę budżetu UE. Na wsparcie finansowe dla rolników stosujących się do wytycznych przeznacza się rocznie 50 miliardów euro. Podobnie na mocy ustawy rolnej w USA wydaje się około 30 miliardów dolarów² w postaci dotacji dla rolników, przy czym 3/4 trafia do zaledwie 1/10 gospodarstw – na ogół najbogatszych i największych. Kukurydza nadal jest najbardziej dotowaną uprawą, stanowiąc fundament hodowli taniego mięsa, opartej na produktach uzyskiwanych ze zwierząt karmionych zbożem i soją, a nie trawą i paszą na łąkach i pastwiskach.

Patrząc wstecz, widać, że zasady funkcjonowania kieratu, do którego zaprzęgano rolników (produkować coraz więcej, coraz mniejszym kosztem, a często za coraz

mniejsze wynagrodzenie), nie do końca były jasne. Produkcja masowa nieuchronnie doprowadziła do znacznego ograniczenia cen uzyskiwanych za produkty i wielu dostało bolesną nauczkę, że kuszący nowy system wcale nie był taki cudowny, jak obiecywano. Po prostu zbankrutowali.

Kiedyś hodowla zwierząt i uprawa roślin szły ze sobą w parze. Uprzemysłowienie je rozdzieliło. Pojawili się „baronowie jęczmienni”, którzy uprawiali zboża w wielkich monokulturach. Rozmiary pól rosły, a żywopłoty znikły. Protesty przyrody przeciwko zniszczeniu różnorodności – owady i chwasty kontrolowane dotąd środkami naturalnymi – zduszono pestycydami. Glebę zmuszano do coraz większego wysiłku. Naturalnych siedlisk było coraz mniej, a zaczął rosnać uchwycony w alarmującej książce Carson lęk przed milczącą wiosną – zanikiem śpiewu ptaków pośród pustyni przemysłowych upraw. Dzisiaj trudno znaleźć na ziemi zakątek, którego nie dotknął w jakimś stopniu rozwój intensywnego rolnictwa.

W ciągu ostatnich dziesięcioleci zaszło wiele zmian, niektóre z nich na lepsze. Na przykład we wszystkich państwach UE zakazano trzymania cieląt od urodzin aż do śmierci w wąskich kojcach, a na całym świecie zabroniono stosowania w gospodarstwach toksycznego i niezwykle szkodliwego pestycydu DDT.

Ale 50 lat po pierwszych ostrzegawczych apelach Carson i Roberta sposób produkcji żywności znowu stanął na rozdrożu, co najtrafniej ukazuje propozycja wybudowania megafermy mleczarskiej w stylu amerykańskim w Lincolnshire w Anglii. Planowano przenieść na stałe 8 tysięcy krów z pól do budynków z betonu i piasku. Była to nowa granica do pokonania w walce o brytyjską wieś. Wspólny sprzeciw zjednoczył społeczność lokalną, smakoszy, znanych szefów kuchni oraz organizacje ekologiczne i obywatelskie. Ostatecznie wycofano się z planów. Ale widmo nowej fali intensyfikacji docierającej na wieś zostało wywołane. Czy ten amerykański styl „megahodowli i upraw”, ze swoją olbrzymią skalą i superintensyfikacją, już zagościł na trawnikach Europy? Jak dalece już się rozprzestrzenił? I jakie skutki wywołał w samych Stanach Zjednoczonych?

Mam zaszczyt być dyrektorem generalnym Compassion in World Farming – wiodącej międzynarodowej organizacji charytatywnej założonej przez Petera

Robertsa, która działa na rzecz poprawienia dobrostanu zwierząt hodowlanych. Jej biura i przedstawiciele znajdują się w Europie, USA, Chinach i RPA. W 201 roku prezes CIWF Valerie James postawiła przede mną trudne zadanie odkrycia, dlaczego przemysł, który powstał z tak dobrych intencji – wykarmienie ludzi na całym świecie – tak bardzo zbłądził, zbyt często przedkładając zyski nad cel. Jakiemu wpływowi poddawani byli ludzie, zwierzęta i cała planeta, a także co można w tej sprawie zrobić? Narodził się pomysł na niniejszą książkę.

Za cel postawiłem sobie dotarcie do sedna dzisiejszej gospodarki żywnościowej. Przyjąłem rolę dziennikarza śledczego badającego tropy i poufne informacje, uchylającego rąbka tajemnicy intensywnej produkcji żywności, występującego zawsze w charakterze oficjalnym, a czasem wykorzystującego swoją wizytówkę CIWF, żeby wykaraskać się z kłopotliwych sytuacji.

Przez 2 lata podróżowałem z Isabel Oakeshott, redaktorką działu polityki w „Sunday Times”, i ekipą telewizyjną, badając złożoną sieć gospodarki rolnej, rybnej, produkcji przemysłowej oraz handlu międzynarodowego, która ma wpływ na żywność znajdującą się na naszych talerzach. Wykorzystywałem swoje kontakty na całym świecie, aby jak najdokładniej określić, dokąd powinienem się udać i z kim rozmawiać. Sporządziliśmy listę krajów i miejsc do odwiedzenia w oparciu o ich udział w zglobalizowanym świecie gospodarki żywnościowej. Kalifornia była oczywistym wyborem, nie tylko ze względu na jej rolę w szerzeniu kultury, na przykład za sprawą Hollywood, ale także z powodu czegoś, co niektórzy postrzegają jako futurystyczne metody gospodarki rolnej. Chiny są rosnącą potęgą i krajem o największej populacji ludzi i świń. Argentyna jest największym na świecie eksporterem soi przeznaczonej na karmę dla zwierząt. Chciałem przekonać się na własne oczy, jak niekontrolowane uprzemysłowienie wsi wpływa na mieszkańców często odległych krajów, zaopatrujących nas w pasze, składniki lub żywność trafiającą na nasze talerze. Chciałem dowiedzieć się tego z pierwszej ręki, od ludzi zaangażowanych w ten proces, i tych, którzy znajdują się pod jego wpływem. Przedstawiona w niniejszej książce historia jest w równym stopniu ich, jak i moja.

Philip Lymbery

WPROWADZENIE

Stary MacDonald

Będąc u szczytu swej potęgi, przewodniczący Mao wydał wojnę wróblom. W ramach realizacji swej misji, mającej na celu turbodoładowanie chińskiej wydajności, komunistyczny przywódca stwierdził, że ptaki te zjadają za dużo ziarna. Pewnego zimowego dnia w 1958 roku zmobilizował ludność Chin do ich wytrzebienia. Kampania przeciwko wróblom została skoordynowana równie bezlitośnie, co przeciw każdemu innemu wrogowi.

Wydano instrukcje, zgromadzono broń, a media nieustannie grzmiały o tym, jak ważne jest zwycięstwo. Wyznaczonego dnia o świcie młodzi i starzy, w miastach i wioskach zebrali się, aby przeprowadzić symultaniczny atak. Każdy miał swoją rolę: od staruszków, którzy stali pod drzewami, wymachując flagami i waląc w garnki i patelnie, aby wypłoszyć ptaki, poprzez uczennice wyposażone w strzelby i przeszkolone, jak strzelać do wzbijających się w powietrze wróbli, aż po nastoletnich chłopców, którzy wspinali się na drzewa i niszczyli gniazda, rozbijali jaja i zabijali pisklęta³. Wszyscy rzucili się do wykonania zadania, podjudzani przez miejscowych biurokratów partyjnych i zachęceni rozbrzmiewającym w Radiu Pekin hymnem narodowym.

W zetknięciu z takim szturmem ptaki nie miały żadnych szans. Według pewnej relacji prasowej, zanim pierwszy dzień dobiegł końca, w samym tylko Szanghaju zabito „w przybliżeniu” 194 432 sztuki⁴. W całych Chinach populacja wróbli została zdziesiątkowana. Miliony ptaków leżały martwe.

Rządzący zbyt późno uświadomili sobie, że wróble nie były szkodnikami podkradającymi zbiory, lecz ważnym ogniwem łańcucha pokarmowego. Kiedy zniknęły, obficie rozmnożyły się owady, którymi ptaki się żywiły. Błyskawicznie wzrosła populacja szarańchy i konika polnego. Owady pożarły uprawy, co doprowadziło do klęski głodu. Przewodniczący Mao odwołał więc kampanię i wróble pozostawiono w spokoju. Ale odnowa gatunku zajęła dziesiątki lat. W tym

czasie równowaga w przyrodzie była zachwiana do tego stopnia, że zastanawiano się nad importem wróbla ze Związku Radzieckiego.

Wyobraźmy sobie, że premier Wielkiej Brytanii albo prezydent Stanów Zjednoczonych spróbowałby zrobić coś podobnego dzisiaj. Pomyślelibyśmy, że stracili rozum. A jednak skutki polityki rolnej w Europie i Amerykach w ciągu kilku ostatnich dziesięcioleci są niemalże dokładnie takie same, jak czystka przeprowadzona przez Mao. W ciągu ostatnich 40 lat populacja wróbla polnego – tego samego gatunku, który był na celowniku przewodniczącego – zmniejszyła się w Wielkiej Brytanii o 97%, głównie z powodu intensyfikacji rolnictwa. Dane dotyczące innych lubianych ptaków, takich jak turkawka i potrzuszcz, są nie mniej alarmujące. Współczesne rolnictwo stało się tak „wydajne”, że wieś jest obecnie zbyt sterylna dla ptaków, których naturalnym siedliskiem była jeszcze niedawno. Mamy do czynienia z sytuacją krytyczną do tego stopnia, że brytyjski rząd oferuje rolnikom dopłaty za montowanie na terenie swoich gospodarstw karmników, aby nie dopuścić do wyginięcia pewnych gatunków ptaków z głodu⁵.

Gwałtowny spadek liczebności populacji ptaków to tylko jedna z wielu niepokojących konsekwencji polityki rolnej opartej na intensyfikacji. Proces ten postępuje od dziesięcioleci, a obecnie niektórzy chcieliby go celowo przyspieszyć w imię „zrównoważonej intensyfikacji”. Dokąd nas to zaprowadzi? Celem jest otrzymywanie więcej mięsa z każdego zwierzęcia hodowlanego i uzyskanie jeszcze wyższych plonów z każdego akra ziemi, więc aby zapewnić zwrot kosztów inwestycji, pompuje się pieniądze w system intensywnego rolnictwa wysokonakładowego, opartego na masowej produkcji. Doprowadziło to do powolnego zaniku tradycyjnych gospodarstw mieszanych (w których trawę i glebę wykorzystywano naprzemiennie na potrzeby hodowli zwierząt i uprawy roślin, dzięki czemu następowała regeneracja) i dominacji gospodarstw specjalizujących się w podtrzymywanych nawozami uprawach monokulturowych lub w hodowli wewnętrznej.

Oczywiście ptaki nie są jedynymi ofiarami tej cichej rewolucji. Niepohamowany pęd do uzyskiwania większej wydajności przy niższych nakładach realizowany jest kosztem wielu innych zwierząt i owadów, zdrowia publicznego, a często także ludzi

oddalonych nawet o tysiące kilometrów.

To nie jest książka „o biednych zwierzątkach” – chociaż kurczaki, świny, bydło i ryby cierpią straszne katusze na fermach przemysłowych. Nie propaguje też wegetarianizmu. Nie jest wymierzona przeciwko spożywaniu mięsa, inżynierii genetycznej samej w sobie ani nawet korporacjom. Zadaje pytanie, czy w rolnictwie „duże” musi oznaczać „złe”. Wnika w sedno zagadnienia, czy fermy przemysłowe są „najwydajniejszą” metodą produkcji mięsa i jedynym sposobem na wykarmienie świata.

Zdradziecki koszmar rolnictwa przemysłowego nastąpił niemal niepostrzeżenie, jeśli nie liczyć środowisk, których jego skutki dotknęły natychmiast. Być może właśnie dlatego obecnie w tak dużej mierze ta działalność prowadzona jest dosłownie za zamkniętymi drzwiami. Bez zamieszania i fanfar zwierzęta hodowlane powoli zniknęły z pól i zostały przeniesione do ciasnych, dusznych hangarów oraz obór.

Ludzie mogą mieć mgliste pojęcie o tych zmianach, ale wolą wierzyć, że gospodarstwa są nadal godziwymi miejscami, gdzie kury grzebią w ziemi na podwórku, kilka świnek drzemie i pochrząkuje w błotnistych zagrodach, a zadowolone krówki coś przeżuwiają. To mit często wpajany dzieciom już od najwcześniejszych lat. Ta fikcja zaczyna się, zanim jeszcze nauczą się chodzić i mówić, od kolorowych obrazków w książkach, pokazujących szczęśliwe zwierzątka pasące się nad stawem dla kaczek, wśród bujnej zieleni. W tych bajeczkach rumiany gospodarz z żoną są okazami zdrowia, a u ich boku hasa dwójka ślicznych dzieci i psotny piesek. W przedszkolu ta fałszywa idylla jest umacniana poprzez wierszyki i książki z bajkami. Następnie, podczas szkolnych wycieczek i dni otwartych spędzanych z rodziną w gospodarstwach, ukazywany jest kolejny całkowicie nierealny obraz pracy w gospodarstwie. Wśród atrakcji dla odwiedzających oferuje się rundkę traktorem przez łąki pełne przepięknych wiosennych kwiatów, okazję pogłaskania nowo narodzonych prosiąt i jagniątek, przejażdżki na kucyku i osiołku, a nawet wyścigi świń – wszystko w pięknym wiejskim otoczeniu. Są to wspaniałe miejsca, pełne śmiechu i zabawy, ale przeciętne gospodarstwo przypomina nie bardziej niż ckliwy hollywoodzki romans przypomina zwykły związek.

W rzeczywistości zaledwie 8% gospodarstw w Anglii to gospodarstwa „mieszane”, gdzie hoduje się więcej niż 1 rodzaj zwierząt i gdzie jednocześnie prowadzi się uprawy⁶. Toczą rozpaczliwą walkę o przetrwanie. Nazbyt często zastępuje się je gospodarstwami, które specjalizują się tylko w określonym typie produktu, którym jest zboże, jaja, kurczaki, mleko, wieprzowina czy wołowina. Miejsca te okazałyby się ponurym celem wycieczki dla wszystkich i wstrząsem dla większości uczniów. Mit Starego MacDonalda nie jest już wiarygodny.

Na szczęście w Wielkiej Brytanii wciąż istnieje spory odsetek gospodarstw, w których zwierzęta mogą zachowywać się zgodnie z naturą: swobodnie chodzić lub paść się na trawie⁷. Ale jeśli polityka intensyfikacji będzie postępowała i nie zostanie zakwestionowana, wkrótce jedynymi gospodarstwami, w których zwierzęta będą hodowane na wolnym wybiegu, a przy tym w lepszych warunkach, staną się te stanowiące atrakcje turystyczne albo zachcianki bogaczy. Rolnicy w Wielkiej Brytanii oraz Europie wciąż są raczej nowicjuszami w tej grze intensyfikacji, ale polityka rolna zachęca ich do stosowania wątpliwych i kontrowersyjnych praktyk, które są już na porządku dziennym w USA i nie tylko. Jeśli nie zmienimy kursu, wkrótce normą staną się megaświniarnie, mleczarskie megafermy, „baterijny” chów krów, a także genetycznie modyfikowane uprawy i zwierzęta.

Ktoś, kto odwiedza miejsca, gdzie takie systemy są powszechnie stosowane, od razu dostrzega reperkusje. Dla wsi często oznacza to tak duże wyjałowienie i naruszenie gleby, że może się tam rozwijać niewiele więcej niż zwierzęta i uprawy stanowiące sedno produkcji. Dla zwierząt hodowlanych intensyfikacja oznacza często straszne cierpienie i skutkuje produktem gorszej jakości. Co roku na świecie hodowanych jest około 70 miliardów zwierząt, z czego 2/3 na fermach przemysłowych. Trzymane są stale w zamknięciu i traktowane jak maszyny produkcyjne, przymuszane do ciągłego przekraczania swych naturalnych ograniczeń, selektywnie rozmnażane, aby dawały więcej mleka czy jajek, albo tuczone, aby umożliwić ubój w coraz młodszy wiek. Typową mleczną krowę z chowu przemysłowego zmusza się do produkcji tak dużych ilości mleka, że często jest wyczerpana i bezużyteczna już w wieku 5 lat – przynajmniej o 10 lat szybciej niż wynosi jej naturalna długość życia.

Dla ludzi nieporuszonych tym cierpieniem znajdą się też inne powody, aby jeszcze raz przyjrzeć się temu marnotrawstwu i żałości niskiej jakości tłustego mięsa, które są efektem tego typu praktyk. Ponieważ zwierzęta nie są już hodowane na wolnym wybiegu i nie mają dostępu do trawy oraz naturalnej paszy, karma dla nich jest transportowana czasem aż z innych kontynentów. Konsumują łącznie 1/3 światowych plonów zbóż⁸, 90% mączki sojowej i do 30% globalnych połowów ryb⁹ – czyli cennych zasobów, którymi można by wykarmić miliardy głodnych ludzi¹⁰.

Tymczasem obory, w których zwierzęta są hodowane, to często siedliska chorób – nic dziwnego, skoro tyle zwierząt stłoczonych jest na tak niewielkiej powierzchni. Ten biznes uzależniony jest od olbrzymich ilości antybiotyków – zużywa połowę ich światowej produkcji¹¹. Jedną z konsekwencji jest rozwój odpornych na działanie antybiotyków „superbakterii” oraz dziwnych i śmiertelnych nowych wirusów, których powstanie wiąże się z rolnictwem przemysłowym.

Konsumenci stają się kozłami ofiarnymi, rzekomo korzystającymi z dobrego przemysłu produkującego „to, czego pragniesz”. A jednak – dzięki przemysłowi, który sprzeciwia się lepszemu etykietowaniu – są zmuszeni przemierzać alejki w supermarkecie jak z zawiązanymi oczami, często nie będąc w stanie odróżnić produktów pochodzących z upraw bardziej naturalnych od tych, których „świeżość” jest efektem masowej produkcji. Sposób wytwarzania żywności ma kluczowe znaczenie dla jej jakości, nie tylko z etycznego punktu widzenia, lecz także ze względu na jej wartość odżywczą i smak. Skutkiem karmienia zwierząt ziarnem, zamiast ich wypasania, jest często tłuste mięso. Krótko mówiąc, konsumenci często nie wiedzą, co kupują, a przemysł żywnościowy chce ten stan rzeczy utrzymać.

Od czasu do czasu rąbka tajemnicy uchyli jakaś afera żywnościowa. Skandal z koniną w 2013 roku potwierdził obawy konsumentów, że nie zawsze wiedzą wszystko o żywności, którą kupują, a sensacja szybko przerodziła się w szaleńcze obwinianie się nawzajem. Koniną zastąpiono wołowinę, wywołując w słynących z miłości do koni Brytyjczykach oszołomienie i nieufność. Aby zetrzeć skazę wywołaną tym gradem sensacji, brytyjski premier David Cameron obwinił supermarkety, które obarczyły winą swoich dostawców, a ci wskazali na

handlowców z odległych krajów. Konsumentom pozostała wściekłość i mętlik w głowie.

Jako pierwszy alarm podniósł Irlandzki Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, który ujawnił odkrycie koniny w produktach oznakowanych jako wołowina. Po tym, jak kupiony w tym sklepie hamburger wołowy „Everyday Value” okazał się zawierać 29% koniny, w sprawę został zamieszany supermarketowy gigant Tesco, największy w Wielkiej Brytanii. Winny burger wyprodukowano w Irlandii z mięsa podobno pochodzącego z Polski. Afera dotknęła również inne supermarkety. W ciągu kilku dni 10 milionów burgerów – dość kalorii, aby nakarmić milion ludzi przez 1 dzień – zostało usuniętych z półek sklepowych przez zaniepokojonych sprzedawców¹².

Odkryto przekręt z fałszywymi etykietami o zasięgu europejskim¹³. Codziennie nowe rewelacje odnosiły się do kolejnych znanych marek. Konsumenci zaczęli unikać mrożonych burgerów; ich sprzedaż w Zjednoczonym Królestwie spadła o 43%. Tesco publikowało w prasie o zasięgu ogólnokrajowym całostronicowe reklamy z nagłówkiem: „Przepraszamy”¹⁴, doświadczając najpoważniejszego spadku udziałów w rynku od 20 lat¹⁵.

W „Horsegate”, jak nazwano ten skandal, chodziło o zaufanie. Konsumenci stracili zaufanie, a firmy lizały rany na reputacji. Część sieci przyznała się do utraty kontroli nad łańcuchem dostaw, który z biegiem lat stał się dłuższy i bardziej złożony, a żywność mogła przechodzić przez kilka rąk, zanim trafiała do supermarketu. Niektórzy widzieli przyczynę w nieustannych żądaniach niskich cen podczas globalnej recesji, która zaczęła się w 2007 roku. „Supermarkety muszą teraz przestać przeczesywać świat w poszukiwaniu jak najtańszych produktów” – grzmiał przewodniczący Krajowego Związku Rolników (NFU)¹⁶.

„Horsegate” to największy skandal, jaki uderzył w brytyjski rynek żywnościowy od czasu „choroby szalonych krów”, czyli BSE, która 20 lat wcześniej spowodowała 10-letni zakaz eksportu brytyjskiej wołowiny. BSE, wywołana przekształceniem zwierząt roślinożernych – krów – w mięsożerne wskutek karmienia ich mączką mięsno-kostną, okazała się dla rolnictwa przemysłowego prawdziwie samobójczym golem. Niestety nie ostatnim.

Oczywiście dzięki temu systemowi niektórzy, na przykład firmy, które rozprowadzają produkty obiecujące rolnikom coraz większe zyski, wygrywają. Jednak takie nowe technologie mogą być skuteczne na krótką metę, ale prędzej czy później ktoś poniesie konsekwencje. Na przykład w Indiach od 1997 roku około 200 tysięcy rolników popełniło samobójstwo, przeważnie z powodu zaciągniętego zadłużenia.

Zadłużają się po uszy i kupują „magiczne” nasiona modyfikowane genetycznie, by poniewczasie odkryć, że zupełnie nie nadają się one do uprawy w lokalnych warunkach. Zbiory są nieudane. W Zjednoczonym Królestwie kilkadziesiąt samobójstw rolników poruszyłoby cały kraj; w Indiach ta tragedia rozegrała się niemal w milczeniu.

W trakcie zbierania materiałów do tej książki w Stanach Zjednoczonych stałem wśród migdałowców rosnących w idealnych rzędach na tysiącach akrów i wdychałem powietrze tak ciężkie od oprysków chemicznych, że zapachem przypominało płyn do mycia naczyń. Nie było tam ani źdźbła trawy, ani jednego motyla czy owada. W oddali widniała jedna z wielu działających w tym stanie megaferm mleczarskich. Tysiące apatycznych krów o wymionach wielkości piłek plażowych stały w błocie, czekając, aż zostaną nakarmione, wydojone albo nafaszerowane lekami. Nie brakowało ziemi, nie było żadnego logicznego powodu, dla którego nie mogłyby przebywać na pastwiskach. Co ciekawe, ten system wcale nie działał na korzyść samych rolników. Na giełdzie zwierząt hodowlanych w pobliskim mieście pewien rolnik płakał, opowiadając, jak mleczarska megaferma jego znajomego zbankrutowała, a zrozpaczony właściciel odebrał sobie życie.

W Argentynie stałem na polu modyfikowanej genetycznie soi, a wokół mojej głowy latały tysiące komarów. Nie zauważyłem tam stojącej wody ani żadnych warunków zazwyczaj kojarzonych z tak wielką liczbą owadów. Coś było nie tak.

W Peru widziałem niedożywione dziecko, pokryte ranami związanymi z zanieczyszczeniem powietrza przez przemysł przetwórstwa rybnego, a lekarze powiedzieli mi, że ta dziewczynka mogłaby być zdrowa i dobrze odżywiona, gdyby dostała lokalne sardele, przeznaczone na karmę dla zwierząt z ferm przemysłowych w Europie.

We Francji rozmawialiśmy z rodziną robotnika, który zmarł na skutek zatrucia toksycznymi oparami, kiedy oczyszczał nieskażoną niegdyś plażę z zielonych świecących glonów. Maż, jaka obecnie każdego lata atakuje wybrzeże Bretanii, stanowi najbardziej widoczne oblicze zanieczyszczenia, którego źródłem są megaświniarnie znajdujące się w tym regionie.

W Wielkiej Brytanii pomagałem przy kampanii wymierzonej przeciwko założeniu pierwszej w kraju mleczarskiej megafermy, mającej pomieścić 8 tysięcy krów. Tę walkę wygraliśmy – ale na jak długo?

Istnieje powszechne i głęboko zakorzenione założenie, że uprzemysłowienie rolnictwa – traktowanie tej delikatnej sztuki hodowli zwierząt i pracy na roli, jakby była niczym niewyróżniającą się działalnością, podobną do produkcji gadżetów czy gumowych opon – jest jedyną metodą produkcji mięsa w przystępnych cenach. Już zbyt długo tę elementarną supozycję uznaje się za całkowicie bezsprzeczną. W przekonaniu, że wszystkim wyświadczają przysługę, rządy czym prędzej zaczęły tworzyć warunki, w których klienci mogą kupić kurczaka za 2 funty. Jednak realia produkcji taniego mięsa pozostają ukryte.

Niniejsza książka zajmuje się niezamierzonymi konsekwencjami przedkładania zysku nad wyżywienie ludzi. Zadaje pytanie, jak coś, co powstało z tak dobrych intencji, jak wykarmienie ludzi na całym świecie, mogło się tak popsuć.

Poddaje w wątpliwość racjonalizm działań polegających na stłoczeniu milionów zwierząt w zamkniętych pomieszczeniach i utrzymywaniu ich przy życiu poprzez faszerowanie antybiotykami, aby następnie wydawać olbrzymie sumy na sprowadzanie dla nich karmy, choć mogłyby być hodowane na wolnym powietrzu.

Kwestionuje oszczędność przestrzeni w systemie, w którym przeznaczają się miliony akrów żyznej gleby na uprawianie paszy w miejscach oddalonych często o setki tysięcy kilometrów od fermy.

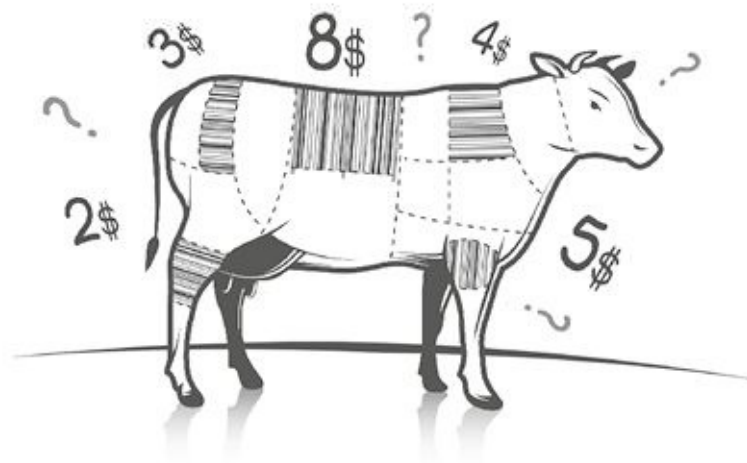
Zadaje pytanie, cóż mądrego jest w konieczności wywożenia górnika z betonowych pomieszczeń i szukania sposobu na pozbycie się go, skoro, gdyby zwierzęta przebywały na zewnątrz, ich nawóz samoistnie wróciłby do gleby, wzbogacając ją tak, jak chciała natura.

Każę się zastanowić, czy ma jakikolwiek sens zachęcanie ludzi do jedzenia dużych ilości taniego drobiu, wieprzowiny i wołowiny ze zwierząt wybranych właśnie ze względu na ich zdolność do tak dużego wzrostu, że wytwarzane mięso jest tłuste.

I wreszcie, stawia pytanie, czy scenariusz Farmagedonu – śmierć naszej wsi, plaga chorób i miliardy głodujących – jest nieunikniony? Ta książka rzuca światło na sprawy, które chciano przed tobą ukryć, i pyta, czy możliwa jest lepsza droga.

I

Przykre niespodzianki



Od czasu do czasu wydarza się coś, co wstrząsa fundamentami tego, jak postrzegamy naszą żywność. „Horsegate” – skandal, który sprawił, że naród miłośników koni odkrył, iż po cichu pożera swój obiekt sympatii – był jedną z takich chwil. Fakt, że wołowinę w naszym łańcuchu pokarmowym na tak szeroką skalę zastąpiono koniną, przekonał wielu, jak mało wiemy o żywności: co w niej jest i jak jest produkowana. Można się wręcz obawiać, że stopień tej niewiedzy jest przeogromny: ponad 1/3 młodych, dorosłych Brytyjczyków nie wie, że bekon pochodzi od świni, mleko od krowy, a jajka od kury¹⁷.

Znaczna część mięsa na licznych półkach supermarketów kryje mroczny sekret, którego nie znajdziesz na etykiecie – sposób, w jaki zostało wyprodukowane. Dla

producentów niewiedza części konsumentów, że mięso czy mleko pochodzi od zwierzęcia, które kiedyś żyło i oddychało, jest wygodna, więc nie ma mowy o uświadamianiu kogokolwiek, jak przebiegała jego hodowla. Niektórzy producenci zadają sobie wiele trudu, aby to się nie zmieniło; aby zasłona pozostała szczelnie zaciągnięta. Być może najbardziej skrajnym przykładem są istniejące w Stanach Zjednoczonych ruchy, które mają na celu wprowadzenie tak zwanych ustaw „aggag”, zakazujących robienia zdjęć i filmowania działań intensywnego rolnictwa bez zezwolenia, a w konsekwencji utrudniających ujawnianie złych praktyk i wykroczeń. Powstaje pytanie: co mają do ukrycia?

Nazbyt często utrwalana jest bajkowa wizja rolnictwa – zwierząt baraszkujących na tle nieskazitelnego wiejskiego krajobrazu. Sam dopiero przed dwudziestką zacząłem odkrywać, że to nie zawsze tak wygląda i że ta wizja bardzo daleka jest od rzeczywistości. Ta świadomość zmieniła mój sposób myślenia o tym, co znajduje się na talerzu – mam nadzieję, że na lepszy. 30 lat później wyruszyłem w świat, aby dowiedzieć się, jaką rolę różni ludzie, często mieszkańcy odległych krajów, odgrywają w produkcji naszej żywności. Gdzież indziej mógłbym zacząć, jeśli nie w Kalifornii, krainie mlekiem i miodem płynącej? Postanowiłem wyjść poza kuszący blichtr i blask najatrakcyjniejszych miejsc Słonecznego Stanu i wyruszyłem do zakurzonych dolin rodzących znane na całym świecie plony. Właśnie przez to lustro z *Alicji w Krainie Czarów* miałem przejść do miejsca, które zdawało się przynależeć do innego świata. W mojej głowie powstało kolejne pytanie. Czy była to osobliwa nieprawidłowość, czy przyszły kierunek rozwoju rolnictwa?

ROZDZIAŁ 1

KALIFORNIJSKIE ŚLICZNOTKI: wizja przyszłości?

Kalifornia, USA: zdaniem grupy The Beach Boys, kraina najpiękniejszych dziewczyn na świecie. Przyjechałem tam, aby przekonać się, jak będzie wyglądała nasza planeta, jeśli kalifornijski styl rolnictwa stanie się normą na całym świecie. Od legendarnego hitu z lat 60., żeńska populacja w Złotym Stanie znacznie się powiększyła, ale nowo przybyłe nie tryskają zdrowiem i nie mogą pochwalić się wysportowaną sylwetką opalonych ślicznotek z tamtej piosenki. Są to krowy mleczne, a celem ich życia jest masowa produkcja nadnaturalnych ilości mleka, zanim zostaną przerobione na hamburgery.

Hollywood obsypało Kalifornię złotem, przyciągając miliony turystów na skąpane w słońcu plaże, do migoczących świateł miasta i słodkich winnic w Napa Valley. Prawdziwą potęgę, Central Valley – amerykański róg obfitości i chyba największe skupisko megaferm mleczarskich na świecie, widuje niewielu turystów. W Kalifornii¹⁸ hodowanych jest 1,75 miliona krów mlecznych, stłoczonych w surowych zagrodach na maleńkich skrawkach ziemi, które są istną kpina w zestawieniu z olbrzymimi przestrzeniami w tej części Ameryki. Co roku oddają mleko o wartości prawie 6 miliardów dolarów¹⁹ i wytwarzają tyle odchodów w postaci łąna i uryny, co 90 milionów ludzi²⁰. Dzięki kombinacji selektywnego rozmnażania, skoncentrowanej diety i hormonów wzrostu, której celem jest zmaksymalizowanie produkcji mleka, zmusza się krowy do tak groteskowego przekraczania swych naturalnych ograniczeń, że są w stanie przeżyć zaledwie 2 lub 3 lata oddawania mleka, zanim zostaną przeznaczone do uboju.

Megafermy mleczarskie w stylu amerykańskim, często od 20 do 100 razy większe niż przeciętne ферmy brytyjskie, są bliskie wprowadzenia do Zjednoczonego Królestwa i innych części świata. Z tego powodu i ponieważ przyjęto tutaj

intensywne rolnictwo z niespotykanym entuzjazmem i dyscypliną, Central Valley stanowi wizję wiejskiego krajobrazu, która wkrótce może stać się rzeczywistością także gdzie indziej. Chciałem to zobaczyć.



Nie byłaby to moja pierwsza wyprawa do amerykańskiej mleczarskiej megafermy. W trakcie skutecznej walki o zablokowanie planów stworzenia pierwszej brytyjskiej megafermy tego typu, mieszczącej 8 tysięcy krów placówki w Lincolnshire w Anglii, pojechałem do Wisconsin, aby przyjrzeć się fermie, na której wzorowano te plany. Ta krótka wizyta była rezultatem zobowiązania podjętego w ogólnokrajowej stacji radiowej w kulminacyjnym momencie kampanii. Na miejscu ujrzałem bezduszną i wyśrubowaną operację produkcji mleka, gdzie krowy równie dobrze mogłyby być robotami kuchennymi, które połykają składniki, by wypluwać je w innej postaci, i to przez 24 godziny na dobę, aż padną z przegrzania. Tamto przygnębiające odkrycie dało mi pewien obraz tego, czego mogę się spodziewać w Kalifornii, ale nic nie przygotowało mnie na ogromną skalę tego, z czym miałem się zetknąć tym razem.

W towarzystwie niewielkiego zespołu, w skład którego wchodziła Isabel Oakeshott i ekipa filmowa, poleciałem do Kalifornii w listopadzie, mając nadzieję, że uda nam się zobaczyć w Central Valley jak najwięcej w niespełna tydzień. W końcu, o mały włos, nasze plany wzięłyby w łeb – przez kanapkę z kurczakiem, którą moja koleżanka kupiła w jednym ze sklepów Pret A Manger na lotnisku Heathrow na wypadek, gdyby jedzenie w samolocie okazało się kiepskie. Nie zjadła jej tam, ale zatrzymała ją, jeśli w motelu nie byłoby nic do jedzenia.

Czekaliśmy na odbiór bagażu na lotnisku w San Francisco, kiedy podbiegł do niej gorliwy pies policyjny. Wywęszył kanapkę w jej bagażu podręcznym. Nie minęło kilka sekund, a na scenie pojawił się przewodnik psa i staliśmy się obiektem poważnego alarmu, podczas którego kanapkę przebadano, jakby była niewybuchem,

a bagaże całej naszej ekipy sprawdzono i prześwietlono.

Zanim kanapkę odesłano do zniszczenia, poddano ją dalszym badaniom kryminalistycznym. Wreszcie mogliśmy ruszyć w dalszą drogę – ale przedtem musieliśmy jeszcze wysłuchać długiego wykładu na temat choroby szalonych krów. Było to bardzo dobitne przypomnienie, że chociaż Zjednoczone Królestwo uznało BSE za wielce niechlubny rozdział w swojej historii, Ameryka ani nie przebaczyła, ani nie zapomniała. Ten incydent wydał się jeszcze dziwniejszy nieco później, kiedy byliśmy świadkami pozornie przypadkowego lekceważenia zdrowia publicznego, które idzie w parze z megahodowlami bydła mlecznego w Kalifornii.

Nie pałętaliśmy się po San Francisco, lecz ruszyliśmy w drogę do Central Valley. Około 5 godzin jechaliśmy na południe, przez bezbarwne tereny rolnicze. Zbliżając się do doliny, zauważyliśmy na horyzoncie dziwny żółtawoszary smog. Przypominał zanieczyszczenie, które unosi się nad dużymi miastami, ale nie było tam żadnego miasta – jedynie ферmy mleczarskie wydzielające tyle wyziewów, że jakość powietrza była chyba gorsza niż w zasnutym smogiem Los Angeles.

Oprócz utrzymywania armii krów, Central Valley wytwarza co roku, mimo tak mizernych opadów, że teren ten jest formalnie klasyfikowany jako półpustynia, niewiarygodne ilości owoców, orzechów i warzyw. Są tam pola granatów, sady pistacjowe, winnice²¹ i drzewa morelowe. Rosną pomidory i szparagi, a całe akry obsadzone są krzewami czerwonych, różowych oraz żółtych róż. Kilometrami ciągną się gaje pomarańczowe i cytrynowe. Migdałowców jest tyle, że pochodzi stamtąd 4 na 5 konsumowanych na świecie migdałów. Brzmi to jak opowieść o Ogrodach Edenu. Nic bardziej mylnego. Okazało się, że jest to miejsce głęboko niepokojące, gdzie – poza prywatnymi ogrodami i bezlitośnie wytuczonymi polami – nie wyrośnie ani jedno źdźbło trawy, drzewo czy żywopłot.

Fenomenalna produkcja owoców i warzyw jest możliwa tylko dzięki koktajlowi chemikaliów i plądrowaniu kryształowo czystych rzek spływających z gór Sierra Nevada. Poprzez bezlitosne katowanie wysuszonej gleby nawozami, środkami owadobójczymi, chwastobójczymi i fumigantami, a także zmiany naturalnego biegu rzek rolnicy zdołali dokonać wartej wielu miliardów dolarów magicznej sztuczki, pozwalającej wycisnąć plony z gleby, która jest tak wyjałowiona z naturalnych

składników odżywczych, że równie dobrze mógłby ją zastąpić brązowy polistyren.

Wszystkie te chemikalia sprawiają, że powietrze pachnie bardzo dziwnie. Ścisnęło mnie w gardle i wywoływało wrażenie, jakby pełzło coraz niżej, do płuc. W tej położonej między górami i wybrzeżem bezwietrznej czarze środki chwastobójcze i owadobójcze rozpylane z przemysłowych opryskiwaczy powoli osiadają na uprawach, pozostawiając w powietrzu delikatną mgiełkę toksyn. W niektóre dni, przy określonej kombinacji temperatury i ciśnienia powietrza, można zobaczyć wiszące nad roślinami chmury chemikaliów. Wszystkie te owoce powinny przyciągać ptaki, pszczoły, motyle i inne owady. My jednak praktycznie wcale ich tam nie widzieliśmy.

Na tej chemicznej pustyni bez wyrazu znajdują się mleczarskie megafermy: fabryki mleka, gdzie zwierzęta są tylko maszynami, które szybko się psują i są zastępowane nowymi. Fermy te pojawiły się w Central Valley w latach 90. XX w., kiedy zostały wypchnięte z przedmieść Los Angeles. Ziemia na peryferiach miasta stawała się coraz cenniejsza, a wraz ze wzrostem populacji pozbywanie się nieczystości wymagało od rolników coraz większych nakładów. Wielu z nich, zachęconych przez pośredników w handlu nieruchomościami, sprzedało wszystko i przeniósł się na prowincję, gdzie szybko odkryli, że właściwie nic nie stoi na przeszkodzie, aby robić, co uważają za stosowne.

Rolnictwo było wówczas zwolnione z obowiązku przestrzegania kalifornijskiej ustawy o czystym powietrzu. Dopiero pod koniec lat 90., kiedy kuzyni George i James Borba wystąpili o pozwolenie na budowę 2 placówek, które miały pomieścić po 14 tysięcy krów na przyległych terenach w hrabstwie Kern, co w rezultacie pozwoliłoby stworzyć fermę mleczarską mieszczącą 28 tysięcy krów, zaczęto zwracać baczną uwagę na potencjalne skutki ekologiczne i zdrowotne takich działań. W pierwszej chwili plany Borbów zostały zatwierdzone, ale ich potężna skala zelektryzowała ludzi, którzy już wcześniej byli zaniepokojeni tym, co obserwowali w Central Valley. Po przedłużającej się batalii sądowej bojownicy zmusili władze do przeprowadzenia pełnej oceny skutków ekologicznych, której wyniki okazały się tak alarmujące, że na zawsze zmieniły reguły gry. Podobne oceny stały się standardową procedurą przy kolejnych podaniach o pozwolenie na budowę, a kalifornijskie

wyłączenie rolnictwa z ustawy o czystym powietrzu zaczęło budzić coraz więcej wątpliwości.

Politykę zmieniono wreszcie w 2003 roku, kiedy wprowadzono nowy system udzielania zezwoleń. Teoretycznie rolnicy muszą obecnie stosować się do surowych przepisów dotyczących zanieczyszczenia powietrza i wody, co uważają za brzemię i gorzko nad tym ubolewają. W praktyce usłyszeliśmy – a także zobaczyliśmy – niepokojące dowody, że wielu stale lekceważy te przepisy, a przeciążone władze przemykają na to oko.

Przez kilka dni jeździliśmy po Fresno, Tulare i Kern, 3 hrabstwach, w których wytwarza się najwięcej płodów rolnych w całej Ameryce. Wkrótce natknęliśmy się na naszą pierwszą megafermę mleczarską, składającą się z szeregu gigantycznych hangarów ze stalowej blachy falistej w błotnistych zagrodach. Była jesień 2011 roku; panowała przyjemna temperatura, a na czystym błękitnym niebie świeciło słońce. Część krów przepychała się, szukając cienia pod wiatami. Inne stały w słońcu i wyglądały na znudzone. Nie było trawy, tylko gruba warstwa ziemi i nawozu. Z daleka trudno było odróżnić krowy od stosów gumowych opon piętrzących się na podwórzu.

Podjechaliśmy, żeby się lepiej przyjrzeć. Przez jezdnię przebiegł wielki czarny żuk – był to praktycznie jedyny nietatający owad, na którego natknęliśmy się w ciągu 5 dni, kiedy to zawsze towarzyszyły nam chmary czarnych much. Pojawiły się, jak nam powiedziano, w tym samym czasie, co megafermy mleczarskie, a obecnie stanowią istną plagę, atakując domy, szkoły oraz biura, i zmuszając mieszkańców do zakładania siatek ochronnych w oknach i uszczelek wokół drzwi.

Obserwowaliśmy widok, nie wysiadając z samochodu. Odór nawozu powalał – to nie był słodkawy, ziemisty zapach krowich placzków, znany nam z angielskich wsi, ale przyprawiający o mdłości smród, w niczym nieprzypominający strawionej trawy. Krowy niewiele się poruszały, zbyt nabrzmiałe od mleka. Jeśli szły, to kołyszącym się krokiem, szeroko rozstawiając nogi wokół różowo-szarych wymion wielkości piłek plażowych. Widywaliśmy te ферmy co kilka kilometrów, a w każdej z nich po kilka tysięcy krów wśród błota, blachy i betonu. Większość hangarów wyposażonych była w zardzewiałe wiatraki, żalosem ochronę przed letnim skwarem. Między porami

karmienia i dojenia zwierzęta mogły jedynie czekać – na paszę, na dojenie, ewentualnie na leki.

W pobliżu miasta Turlock ujrzelismy kilka mleczarskich megaferm, położonych w sąsiedztwie elektrowni – groteskowe przeciwieństwo tradycyjnego pojęcia fermy. W tych terenach nie było niczego wiejskiego: były to olbrzymie, przemysłowe areale z charakterystycznymi ogromnymi instalacjami do karmienia zwierząt i przetwórniami mleka, buchającymi oparami. Obok przebiegały tory kolejowe, po których jeździły pociągi towarowe długie na pół kilometra.

Podjeżdżaliśmy próby umówienia się na oficjalne zwiedzanie jakiejś fermy, ale na próżno. Okazało się jednak, że to niepotrzebne: większość mleczarskich megaferm umiejscowiona jest tuż przy drogach publicznych. Jedynymi obiektami, których nie udało nam się zobaczyć, były dojarnie, często przypominające gigantyczne, obracające się karuzele. Krowy stoją w kolejce, wchodzi na koło i są podpinane do mechanicznych dojarek. Kiedy wymiona zostaną opróżnione, krowy schodzą z karuzeli, robiąc miejsce kolejnym zwierzętom, i wracają do swoich surowych zagrod.

Krajobraz był tak płaski, że trudno było zachować poczucie skali, więc wynajęliśmy samolot, małą 4-miejscową cessnę, aby przyrzeć się fermom z powietrza. Kosztowało to mniej niż obiad dla 2 osób w londyńskiej restauracji. W recepcji żona pilota zapewniła nas, że jej mąż lata od 50 lat bez żadnych incydentów. „Kocha swoje wnuki” – powiedziała – „i nie ryzykuje”. Pokazaliśmy swoje paszporty, zapłaciliśmy i z otrzymanymi słuchawkami lotniczymi wyszliśmy na pas startowy. Odbyło się to dziwnie nieformalnie, co było miłe. Zupełnie, jakbyśmy mieli wskoczyć do autobusu miejskiego.

W tylnej części samolotu ledwo mieściły się 2 osoby. Wepchnąłem się za siedzenie pilota, założyłem słuchawki i przygotowałem do startu. Po krótkiej wymianie zdań przez radio pilot zwiększył obroty silników i już pędziliśmy pasem startowym, by po chwili wzbić się w powietrze. Wyrównał lot na wysokości około 600 metrów. Wciśnięty w przedni fotel pasażera i obłożony sprzętem kamerzysta otworzył okno, aby zrobić kilka ujęć z powietrza, a przy okazji zafundował nam tak potężny podmuch, że mojej koleżance o mało nie wypadły szkła kontaktowe.

Kiedy wyrzależ przez okno, krajobraz w dole sprawiał wrażenie, jakby przejechał po nim ogromny walec, spłaszczając każdy pagórek czy wzniesienie i ścierając na proch każdą napotkaną roślinę oraz stworzenie. Pozostało tylko olbrzymie puste płótno, pocięte na równe odcinki. Na tych oczyszczonych polach rosły plony: pomarańcze i migdały, które miały trafić na stoły na całym świecie. Z powietrza fermy mleczarskie wyglądały jak ogromne połacie brudu naszpikowane czarno-białymi kropkami i dziwnymi dachami z blachy falistej. Widziałem szczyty gór z kiszonki przykrytych białą plastikową folią, połyskującą w popołudniowym słońcu. Przy każdej fermie znajdował się zbiornik śmierdzącej, żółtawobrazowej gnojówki. Jej zapach wyczuwałem nawet w samolocie. Która szanująca się krowa chciałaby zostać kalifornijską ślicznotką?

Po wylądowaniu wyszedłem z samolotu z uczuciem dziwnego upojenia – lot sprawił mi przyjemność. Ale to popołudnie przyniosło też bardziej przynębiające widoki, w tym najgorszą megafermę mleczarską ze wszystkich. Znajdowała się na terenie przemysłowym, wciśnięta między gigantyczną wytwórnię pasz a podstawę elektryczną. Wyglądała na podupadłą, ogrodzenie było zardzewiałe i w rozsypce, a blaszane hangary – niezwykle niskie, być może z oszczędności. Kawałek dalej znajdowała się olbrzymia fabryka kurczaków z chowu przemysłowego, a w powietrzu unosiła się mieszanka ostrych zapachów ptasich odchodów i krowiego nawozu.

Obok fermy stało parę zapuszczonych niskich budynków na skrawku porośniętego krzakami ugoru. Po podwórzu walały się stosy rdzewiejącego złomu, starych opon i zepsutych plastikowych zabawek. Z ulicy widać było rzędy podejrzanie wyglądających drewnianych skrzynek. Poszedłem się im przyjrzeć i okazało się, że zawierają około 200 kogucików. Właściciel, Meksykanin, tylko trochę mówił po angielsku, ale było jasne, że są one przeznaczone do walk kogutów, nielegalnej, ale popularnej rozrywki biednych społeczności w tych stronach. Oglądałem tę okolicę o zmierzchu, a nade mną kłębiły się ciemniejące chmury. Na tle wieczornego nieba widać było zarys wyczerpanej krowy, garbiącej się na kupie nawozu. Przywodziło to na myśl scenę z Apokalipsy.

Oczywiście sam przemysł widzi to inaczej. Kalifornijska Rada Mleczarska

(CMAB – California Milk Advisory Board) utrzymuje, że z przemysłem mleczarskim związane są 443 tysiące pełnoetatowych miejsc pracy w Kalifornii i że przemysł ten generuje co roku aż 63 miliardy dolarów zysku.

Najwidoczniej wkład typowej krowy wynosi 34 tysiące dolarów. Strona internetowa tej organizacji to kawał zgrabnego PR: kolaż zdjęć zadowolonych krów na zielonych pastwiskach, zdrowo wyglądające jedzenie i stereotypowo amerykańskie rodziny rolnicze, których członkowie obejmują się, pozując do zdjęć, jakby chcieli powiedzieć, że zajmowanie się tą działalnością daje szczęście oraz spełnienie w życiu – i zapewne niektórym to właśnie daje.

Od 1969 roku CMAB prowadzi coroczny konkurs piękności „Mleczna Księżniczka” dla młodych kobiet z rodzin mleczarskich. 20 zwyciężczyń cieszy się roczną kadencją ambasaderek przemysłu mleczarskiego, udzielając wywiadów radiowych i telewizyjnych, występując podczas akademii szkolnych i pojawiając się na spotkaniach czy festynach rolniczych. Celem tych działań jest przedstawienie w lepszym świetle tego bardzo wątpliwego przemysłu, a zwłaszcza jego wpływu na zdrowie publiczne, środowisko naturalne i dobrostan zwierząt.

Ta megaferma mleczarska położona była niedaleko największej jednoobietkowej fabryki sera na świecie, wizytówki kalifornijskiego przemysłu. Nad luksusową herbaciarnią, oferującą kuszący asortyment atrakcyjnie zapakowanych serów, ciast i słodczy, znajduje się centrum informacji dla zwiedzających, wychwalające korzyści z mleczarskich megaferm. Z okna na górnym piętrze można obejrzeć halę fabryczną, gdzie robotnicy w białych fartuchach i czepkach pracują przy ogromnych kadziach jasnopomarańczowego sera. Skosztowałem go później. Był pozbawiony smaku i gumowaty.

Obok wystawy materiałów „edukacyjnych” na temat tego przemysłu na ekranie telewizora wyświetlano zdjęcia uśmiechniętych rolników z żonami i dziećmi, siedzących w stodołach pełnych siana. Znalazły się też wzruszające fotografie karmionych butelką nowo narodzonych cieląt oraz badanych przez troskliwych weterynarzy krów. Według serwowanych jednocześnie informacji, mleczarze „dbają o wodę, troszczą się o powietrze, ziemię i środowisko naturalne”, a także, rzecz jasna, wspierają lokalną gospodarkę. Ktokolwiek zmontował ten film reklamowy,

nie był na tyle bezczelny, by pokazać krowy na pastwisku.

Naturalnie w centrum informacyjnym dla zwiedzających raczej nie dotykano tematu ogromnych problemów ekologicznych i zdrowotnych wywoływanych przez megafermy mleczarskie. Było tam kilka tablic informacyjnych ze schematami ilustrującymi systemy zagospodarowania odpadów. Wynikało z nich, że jest to proces nieszkodliwy i czysty.

Co za rażące przeinaczenie. Co piąte dziecko w Central Valley ma zdiagnozowaną astmę – oto konsekwencja zanieczyszczenia powietrza przynajmniej częściowo związanego z działalnością megaferm mleczarskich. Średnia krajowa zachorowalność dzieci na astmę jest tutaj przekraczana niemal trzykrotnie. Szacuje się, że prawie 1/3 liczącej 4 miliony populacji Central Valley stoi w obliczu wysokiego zagrożenia środowiskowego, zarówno z powodu zatrutego powietrza, jak i zanieczyszczenia wody.



Biorąc pod uwagę ilość produkowanego gnoju, nie ma się czemu dziwić. Zwierzę wytwarza 50-krotnie więcej odchodów niż człowiek, a to oznacza, że w przypadku mieszczącej około 10 tysięcy krów mlecznej megafermy jest ich tyle, ile w sporym mieście w Zjednoczonym Królestwie, na przykład Bristolu. Według CMAB, w listopadzie 2011 roku w Kalifornii istniało 1620 ferm mleczarskich, mieszczących w sumie 1,75 miliona krów. Łącznie produkują zatem więcej odchodów niż cała ludzka populacja Wielkiej Brytanii i Irlandii.

Znalezienie miejsca składowania tych wszystkich krowich placków może przyprawić o potężny ból głowy. W większości są odprowadzane do wielkich zbiorników znajdujących się na fermach. Wydzielają trujące gazy i przenikają do ziemi. Nawet jeśli te zbiorniki są wyłożone gliną, pozostają nieszczelne. Władze USA zdają się akceptować te nieuniknione znaczące wycieki. Chciałem porozmawiać z ludźmi mieszkającymi w pobliżu tych ferm o zanieczyszczeniu

i problemach zdrowotnych. Spotkaliśmy się z Tomem Frantzem, emerytowanym nauczycielem matematyki, który mieszka w hrabstwie Kern przez całe życie. Żyje w przytulnym domu obitym deską szalunkową, w otoczeniu sadów migdałowych, razem z dwoma ruchliwymi psami i kilkoma hałaśliwymi gąskami. Wśród tych sterylnych akrów komercyjnie uprawianych drzew, jego ogród jest maleńką oazą, pełną kwiatów o jaskrawych barwach i bujnych zielonych krzewów rosnących pod strzelistymi palmami.

Tom mówi, że umrze właśnie w hrabstwie Kern – być może o 10 lat za wcześnie, jeśli wierzyć wynikom ostatnich badań naukowych nad zanieczyszczeniem Central Valley.

– Wiem, że prawdopodobnie pożyję o 10 czy nawet 15 lat krócej, niż gdybym się wyprowadził, ale ja stąd pochodzę. Nigdzie się stąd nie ruszę – oświadczył rzeczowym tonem.

Niedawno Frantz zauważył, że nabawił się dziwnego wysięku z nosa. Nie ma wątpliwości co do jego przyczyny.

– Mieszkanie w pobliżu megaferm mleczarskich jest niebezpieczne. Dla zdrowia to potencjalna katastrofa. Przewiduję, że pojawi się jakiś nowy szczep *E. coli*, coś w rodzaju zarazy z Central Valley. To najgorszy z możliwych scenariuszy. Wydaje się to czymś odległym, ale obawiam się, że jest bardzo blisko. Nikt się tym nie przejmie, dopóki nie będzie za późno.

Ze swoimi rozczochranymi szorstkimi włosami i upodobaniem do muzyki reggae, Frantz przypomina starzejącego się hippisa, ale temat mleczarskich megaferm i środowiska naturalnego tak bardzo go ekscytował, że recytował skomplikowane fakty i liczby dotyczące lotnych i azotowych związków organicznych z przekonaniem kogoś, kto całymi latami studiował dane. W ciągu minionej dekady stał się solą w oku mleczarzy w hrabstwie Kern, nieustannie obserwując ich poczynania i domagając się wyjaśnień, kiedy odkrywał dowody świadczące o tym, że lekceważą przepisy dotyczące środowiska naturalnego. Tam, gdzie agencje rządowe są zbyt zajęte lub niefrasobliwe, by podjąć działanie, on zaczyna zbierać oficjalne skargi, a w razie potrzeby wnosi sprawę do sądu. Szybko pojął, że dopóki nie zaangażuje się prawników, nikt nie będzie słuchał. To Ameryka,

trzeba kogoś pozwać.

Obecnie w obrębie 13 kilometrów od domu Frantza istnieje 10 ferm mleczarskich. Pierwsza powstała w 1994, a reszta przed końcem 2002 roku. Oficjalnie mieszczą łącznie 70 tysięcy krów. Jednak ich prawdziwa liczba jest prawdopodobnie znacznie wyższa: ферmy muszą przedstawić jedynie liczbę krów dojonych w danym czasie, a to oznacza, że nie muszą liczyć zwierząt, które znajdują się w okresie spoczynku, podczas tzw. zasuszenia (bez laktacji). Według Frantza, tym, co ludzie zauważyli w pierwszej kolejności, kiedy pojawiły się megafermy mleczarskie, był napływ much. Najbardziej ucierpiała pewna szkoła, położona nieco ponad kilometr od pierwszej ферmy. Kiedyś nauczyciele otwierali latem drzwi i okna, ponieważ w szkole nie było klimatyzacji. Dzisiaj jest to wykluczone.

– W klasach roiło się od czarnych much. Przez ich brzęczenie dzieciom trudno było się uczyć. W pierwszym roku używali rolek taśmy klejącej, żeby je łapać. Później założyli siatki we wszystkich oknach i uszczelnili drzwi.

Tym, co niepokoi Frantza najbardziej, jest zanieczyszczenie powietrza. Przez większość roku smog jest tak gęsty i ciężki, że z dna doliny nie widać gór Sierra Nevada, które mają wysokość 3 tysięcy metrów. Mało kto tutaj mieszka, ale pod względem jakości powietrza to miejsce przypomina Pekin. Oczywiście ma w tym swój udział wiele fabryk, od spalin jeżdżących autostradą tam i z powrotem ciężarówek, które przewożą płody rolne oraz inne produkty, aż po emisję z przetwórci pasz. Oto sprawcy jawnego zanieczyszczania środowiska. Wpływ megaferm mleczarskich jest mniej widoczny, lecz ze względu na trujące gazy z nawozu i kiszonki równie podstępny.

Frantz i inni zaniepokojeni miejscowi organizują comiesięczne zebrania, podczas których dyskutują, co należy zrobić. Współpracują z przychylnymi prawnikami, którzy podejmują się prowadzenia spraw pro bono. Wygrana może oznaczać nałożenie wielomilionowych grzywien na firmy odpowiedzialne za naruszenie przepisów dotyczących środowiska naturalnego. Bojownicy nic na tym nie zarabiają: pieniądze wypłacane są organizacjom ekologicznym.

Dla wielu małych społeczności mieszkających w Central Valley najpilniejszą kwestią nie jest jakość powietrza, lecz jakość wody. Badania wykazały też

bezpośrednią korelację między intensywną hodowlą bydła mlecznego a skażeniem wody w studniach, zwłaszcza bakterią *E. coli* oraz azotanami²². W trakcie naszej wycieczki zauważyliśmy pewną studnię znajdującą się w odległości kilku metrów od granicy megafermy. Zaopatrywano z niej lokalne społeczności w wodę do użytku domowego. Nic dziwnego, że tzw. nakazy gotowania – ogłoszenia lokalnych władz zakazujące mieszkańcom picia wody z kranu bez jej wcześniejszego przegotowania – są tutaj na porządku dziennym.

Maria Herrera, matka czwórki dzieci, prowadzi Centrum ds. Wody dla Społeczności Lokalnej w mieście Visalia, w sercu San Joaquin Valley. Ta organizacja działa na rzecz powszechnego dostępu do bezpiecznej wody pitnej. Wydawałoby się, że w kraju takim jak Ameryka to sprawa oczywista. A jednak w niektórych częściach Central Valley woda pitna stała się luksusem. W niewielkich społecznościach latynoskich, które powstały, aby dostarczyć siły roboczej na potrzeby ferm, tylko nieliczni mają odwagę pić wodę z kranu. Herrera powiedziała nam:

– Wody gruntowe są tutaj bardzo zanieczyszczone, głównie przez azotany, choć istnieją też obawy co do arsenu, którego obecność może być związana z niektórymi nawozami i który jest czasami stosowany jako dodatek do pasz dla bydła. Na organizowanych przez nas spotkaniach zawsze są tłumy mieszkańców. Mleczarze i ich lobbyści przychodzą, aby zaprzeczać, że mają z tym cokolwiek wspólnego, ale dowody świadczą, że jest inaczej.

System udzielania zezwoleń rolnikom wprowadzono, by utrzymywać zanieczyszczenie wody na bezpiecznym poziomie. W praktyce okazało się jednak, że kiedy każdy ze znajdujących się przy megafermach zbiorników ma wielkość basenu olimpijskiego, zapobieganie wyciekom gnojówki jest niemożliwe.

– Te zbiorniki nie są odpowiednio wyłożone i stąd te wycieki – powiedziała nam Herrera. – To obłąd: ludzkie odchody nie mogą zanieczyszczać zasobów wody, ale pozwala się, aby przedostawały się do nich nieczystości od krów. Bez sensu.

Kiedy poziom azotanów jest zbyt wysoki, mieszkańcy otrzymują listy od firm wodociągowych, ostrzegające przed piciem wody z kranu. Herrera zabrała nas na

spotkanie z rodzinami, które mieszkają na małym kempingu karawaningowym otoczonym polami drzew cytrusowych, kilka kilometrów za Visalią. Zatrzymaliśmy się pośród prostych drewnianych bungalowów, z których część była tak prymitywna, że toalety znajdowały się na zewnątrz. Pomimo panującej tam oczywistej biedy było to gościnne miejsce. Przyczepy kempingowe i wiaty samochodowe pomalowano ładnymi pastelami, wokoło dreptały dzieci i kocięta, a wszyscy się znali.

Przedstawiono mnie Luisowi Medellinowi, przystojnemu 25-latkowi, który pracuje na megafermie mleczarskiej, ale nie podoba mu się to, co te fermy robią z zasobami wody w jego społeczności.

– Prawdę mówiąc, tutaj woda nie pachnie zbyt dobrze. Jest mętna i cuchnie chlorem. Nie można jej ufać. Od czasu do czasu piję ją prosto z kranu, choć wiem, że jest skażona, ale najczęściej kupuję wodę butelkowaną. Myślę, że w niektórych krajach Trzeciego Świata mają bezpieczniejszą wodę niż my tutaj.

Co tydzień Medellin wyrusza z dwoma olbrzymimi plastikowymi butlami, które rodzina trzyma w kuchni, aby napełnić je przefiltrowaną wodą. Jej koszt wynosi około 4 dolarów, ale to niebagatelna suma dla rodziny, której warunki życiowe (przeludniona przyczepa z kiepską wentylacją, oświetlana kilkoma gołymi żarówkami zwisającymi z gołymi przewodami) przyprawiłyby o wstrząs większość nadzianych Amerykanów.

Według Centrum ds. Wody dla Społeczności Lokalnej, w obrębie kilku kilometrów od domu Medellina istnieje przynajmniej 6 osiedli, w których jakość wody stanowi poważny problem. Ten młody człowiek walczy o czystą wodę od czasów szkoły średniej. Ma świadomość ironii faktu, że zarabia na życie pracą w przedsiębiorstwie, które jest odpowiedzialne za zanieczyszczanie zasobów wody:

– Nie podoba mi się, że muszę tam pracować. Ta ferma ma dwa wielkie zbiorniki pełne gówna (inaczej nie da się tego ująć) i ciągle myślę, jak psuje to naszą wodę.

Wytrzymuje to, bo na szczęście ma dobrego szefa, który troszczy się o swoich pracowników i wydaje się dbać o krowy. Jego ojciec pracuje na tej samej fermie od 14 lat. Tak się tutaj żyje, ale nie oznacza to, że ludzie nie chcą czegoś więcej ani że nie obchodzą ich szkody wyrządzane przez te przedsiębiorstwa.

Opowiedziano nam o coraz liczniejszych dowodach naukowych mówiących o zagrożeniach dla zdrowia związanych z życiem w pobliżu mleczarskich megaferm. Ostatnie badania wskazują, że średnia długość życia ludzi mieszkających blisko ferm przemysłowych jest krótsza aż o 10 lat. Kevin Hamilton, zarejestrowany terapeuta oddechowy w Clinica Sierra Vista we Fresno, z którym rozmawialiśmy, mówił bez ogródek. Jego doświadczenie na polu medycyny pierwszego kontaktu sprawiło, że został zagorzałym aktywistą, walczącym z megafermami mleczarskimi.

– Mówimy o chorobach serca, wadach okołoporodowych i opóźnionym rozwoju płuc u dzieci, które spędzały dużo czasu na dworze, uprawiając sport. Mówimy o wysokim ciśnieniu krwi i zwiększonym ryzyku udaru. Mamy drugi w kolejności najwyższy poziom dziecięcej astmy w całych Stanach Zjednoczonych. Jeszcze 15 lat temu nie można było tego stwierdzić z pełnym przekonaniem. Obecnie dowody są przytłaczające. To przerażające.

Grupami najbardziej narażonymi są dzieci i kobiety w ciąży, które mogą ponosić długotrwałe skutki zdrowotne nawet w rezultacie krótkiej styczności z zanieczyszczeniami związanymi z fermami mleczarskimi. Podobnie warunki te działają na ludzi po 65. roku życia. Te grupy wysokiego ryzyka stanowią znaczący procent populacji Central Valley. Szkodliwy wpływ odczuwają też pracujący na fermach robotnicy, którzy każdego dnia mają styczność z trującymi gazami.

– Są atakowani dosłownie co chwilę – mówił Hamilton. – Mieszkają w domach o niskim standardzie, w których drzwi i okna nie są uszczelnione, a na fermach bardzo ciężko pracują. Im ciężiej oddychają, tym więcej tego świństwa wchłaniają. Ci robotnicy są biedni i bezsilni. Wielu z nich przebywa tu nielegalnie. Mówi się, że jeśli zaczną robić zamieszanie, zostaną deportowani. To się zdarza.

Hamilton powiedział nam, że jedna z jego koleżanek lekarzy wyprowadziła się niedawno z tej okolicy, ponieważ jej syn poważnie zachorował na astmę.

– Wyjechała do Kolorado. Pół roku temu dostałem od niej pocztówkę, w której napisała, że odkąd wyjechali z tego miejsca, jej syn nie potrzebuje żadnych lekarstw.

Hamilton uważa, że megafermy mleczarskie to odrażający symbol groteskowo nienaturalnego rolniczego systemu produkcji żywności.

– Aby wydusić z gleby wielokrotne plony, potrzeba bardzo dużo środków chemicznych. Jeśli spojrzeć na oficjalne dane wskazujące ilość pestycydów stosowanych na kilometr kwadratowy, te liczby okażą się ogłuszające. Nie sądzę, aby ludzie o tym wiedzieli. W organizmie człowieka pestycydy te są w stanie przeniknąć aż na poziom genomu – a to oznacza, że mogą wpływać na sam budulec ludzkiego ciała.

Moja rodzina pochodzi z Kansas, gdzie zbieraliśmy jeden plon rocznie i byliśmy za to naprawdę wdzięczni. Niektórzy ludzie powiedzą, że dzięki systemowi CAFO (Concentrated Animal Feeding Operations – Skoncentrowane Operacje Tuczenia Zwierząt) możemy wyżywić świat. Odparłbym, że świat całkiem nieźle radził sobie w wyżywieniu na długo, zanim rozpoczęto tego typu działania. Wyprowadziliśmy rolnictwo z pól, gdzie jego miejsce, i przenieśliśmy je tam, gdzie musimy działać wbrew naturze. Jeśli w ogóle potrzebne nam są megafermy, to dlaczego są lokowane w miejscu takim jak Central Valley, ta duszna misa? Ten proces dokonał się w nienaturalnym tempie. Straciliśmy nad tym kontrolę.

To, co usłyszałem w gabinecie Hamiltona, wycieńczyło mnie i zmusiło do zastanowienia się, kto w tym systemie jest wygranym. Łatwo byłoby obwinić rolników, ale przecież nie jest tak, że każdy z nich zarabia kokosy. Większość staje się obiektem ataków aktywistów ekologicznych i urzędników na skalę, jakiej nigdy się nie spodziewali i na jaką się nie pisali, kiedy porzucali swoje małe ферmy na peryferiach Los Angeles.

Megahodowle bydła mlecznego to bardzo ryzykowne przedsięwzięcie, narażone na globalne podwyżki i wahania cen. Dane wskazują, że dużo trudniej im przetrwać recesję niż hodowlom mniejszym, opartym na wypasie. W latach 2011-2012 ceny pasz uległy niemal podwojeniu, przywodząc niektóre hodowle na skraj załamania finansowego. Według jednego z raportów, stworzonego z inicjatywy samego przemysłu rolnego, w Zjednoczonym Królestwie megafermy mleczarskie stałyby się konkurencyjne jedynie w hipotetycznej sytuacji, w której cena mleka pozostaje stała przez 10 lat. Ponieważ to niemożliwe, w raporcie stwierdzono, że prawdopodobieństwo przyniesienia zysków jest większe w przypadku hodowli opartych na wypasie. Wygląda na to, że ten system nikomu nie przynosi zawrotnych korzyści.

Dopiero ostatniego dnia naszej wyprawy w pełni zdałem sobie sprawę z tego, jak niewdzięcznym przedsięwzięciem mogą być megafermy. Byliśmy w Turlock

w hrabstwie Stanislaus, gdzie odwiedziliśmy giełdę zwierząt hodowlanych. Chciałem się przekonać, jak krowy z mleczarskich megaferm wyglądają pod koniec swego życia. Dość dokładnie wiedziałem, czego mogę się spodziewać: smutnych, wychudzonych i znużonych czarno-białych zwierząt o obwisłych, wysuszonych wymionach, wyglądających na 5 razy starsze, niż są w rzeczywistości.

Turlock, nazywane „Sercem Doliny”, było przygnębiającym miejscem: zwykłym ciągiem urozmaiconym stacjami benzynowymi walących się domów i sklepów, lokalików z kiepskim jedzeniem oraz dziwacznym salonem tatuażu i gabinetem wróżenia z ręki. Okolicę szpeciły betonowo-stalowe urządzenia służące do intensywnej produkcji rolnej. Zlokalizowanie giełdy było nieco za trudne dla naszej nawigacji satelitarnej i dwukrotnie musiałem się zatrzymywać, aby zapytać o drogę. Spotkaliśmy niewiele przyjaznych twarzy, a ludzie z trudem rozumieli mój akcent. Zastanawiałem się, jak miejscowi zareagują na naszą obecność i czy będziemy świadkami jawnego okrucieństwa. Doświadczenie nauczyło mnie, że najprawdopodobniej wzbudzimy podejrzliwość. Przedstawiciele branży hodowli przemysłowej dobrze znają Towarzystwo Humanitarne Stanów Zjednoczonych, największą i najskuteczniejszą amerykańską organizację działającą na rzecz ochrony zwierząt, a większość jest przygotowana na jego niechciane wizyty. Ostatecznie wszystko było w porządku. Chociaż właściciel Chuck Cozzi zachował nieufność, był dostatecznie zaintrygowany nieoczekiwanymi gośćmi z Anglii, aby nas wpuścić. Nie tylko zgodził się nas oprowadzić, ale nawet pozwolił filmować, co w tego rodzaju obiekcie zdarza się niezwykle rzadko.

Dom aukcyjny sprawiał wrażenie małomiasteczkowego klubu futbolowego z zaniedbanym biurem i garkuchnią sprzedającą śniadaniową specjalność dnia, czyli 2 przyrządzone w dowolny sposób jajka, 2 paski bekonu, 2 kiełbaski i 2 naleśniki, całość w cenie 3,99 dolara. W sali aukcyjnej, trochę przypominającej niewielki teatr, stały surowe drewniane ławy dla klientów, mały ring dla zwierząt i budka na podwyższeniu z tyłu, w której siedział licytator.

Usiadłem, czując się aż do bólu nie na miejscu wśród tych ogorzałych mężczyzn w kowbojskich kapeluszach. Zaczęła się licytacja, której wysłuchałem ze zdumieniem. To nie wygląd zwierząt był niezwykły, lecz zawrotne trajkotanie

licytatora, które dla niewprawnego ucha brzmiało dziwnie urzekająco, jakby ktoś śpiewał popularny przebój muzyki country „Cotton-Eyed Joe”. Okazało się, że właśnie zakwalifikował się do mistrzostw świata licytatorów bydła.

Pałętałem się po giełdzie, dopóki nie zobaczyłem, jak na ring wychodzi, zataczając się, kilka wyglądających na wyczerpane krów mlecznych. Kiedy zostały sprzedane na tanie mięso do rzeźni, odprowadziło je dwóch uzbrojonych w plastikowe pagaje robotników. Na zewnątrz kowbojka na srokatym koniu cwałowała w tę i w tę po zagrodzie, zaganiając zwierzęta na ring, a jej blond włosy rozwiewały się w pędzie. Rzucający się w oczy drewniany znak na parkingu dla ciężarówek informował rolników, aby nie przywozić zwierząt tak chorych, że nie mogą chodzić o własnych siłach. Ku mojej uldze, nie zauważyłem żadnych oczywistych oznak okrucieństwa.

Członkowie mojej ekipy filmowej przeprowadzili wywiad z Cozzim, przygotowani, że usłyszą znajome narzekania na niskie ceny mleka i błyskawicznie rosnące koszty paszy dla zwierząt. Całkowicie ich zaskoczyło, kiedy Cozzi, mający ponad 1,90 metra wzrostu typowy Amerykanin, znienacka wybuchnął płaczem. Opowiedział o bliskim przyjacielu, który był właścicielem wielkiej fermy mleczarskiej, ale nie poradził sobie z presją finansową.

– No wiesz, miał dość. Chyba się zastrzelił, wiesz, i zostawił rodzinę. Wiesz, dzieciaki. To takie smutne. – Wstał, zażenowany, i odwrócił się od ekipy. Kiedy się uspokoił, dodał: – Wiesz, myślę, że może miał tyle długów, że się poddał, no wiesz. Brakło mu sił. Myślę, że nic nie może być tak straszne, żeby ktoś miał zrobić coś takiego, ale dla niego musiało być.

To był przejmujący moment. Wszyscy bardzo mu współczuliśmy i podziękowaliśmy za tak szczerą wypowiedź.

To zdarzenie przypomina, że na tym dziwnym wypaczeniu rolnictwa cierpią nie tylko kalifornijskie krowy mleczne. Owszem, bydło umiera w młodym wieku, ale zbyt często umierają również ludzie, którzy się nim zajmują. Wszyscy walczą o przetrwanie – nawet rolnicy, którzy powinni przecież zgarniać swoją działkę z zarabianych co roku na mleku kalifornijskim miliardów dolarów.

W skomplikowanej sieci presji gospodarczej i korporacyjnych interesów, które

dały początek fermom przemysłowym, nic nie jest czarno-białe. Ale jedno wydaje się jasne. W krainie megaferm mleczarskich – znajdujących się niebezpiecznie blisko domów – ludzie, bydło oraz środowisko naturalne tańczą w rytm ponurej melodii wyczerpania i wyczerpania. Każde z nich jest tylko frajerem do wydojenia.

ROZDZIAŁ 2

KURA DOMOWA:

prawda ukryta pod etykietą

Pewnego przeraźliwie chłodnego zimowego dnia pędziłem swoim starym hatchbackiem Renault autostradą do Northumberland, aby obejrzeć kilka nowiuteńkich luksusowych domów.

Według materiałów reklamowych, miejsce to było nowocześnie wyposażone i położone w cudownej okolicy w Tyneside, na surowym północno-wschodnim wybrzeżu Anglii. Dobrze znałem te tereny – silny wiatr, słonawe powietrze, ryby z frytkami i weseli ludzie. Często tam bywałem, odwiedzając Wyspy Farne, raj dla obserwatorów ptaków, pełen maskonurów i morskich ptaków wszelkiego sortu. Na morzu, podczas wycieczek ornitologicznych, zawsze dostarczały zapierających dech w piersiach pokazów interaktywnych, śmigając tak blisko, że można by je dotknąć. Unosił się tam ciężki zapach gniazdujących ptaków oraz gnijących ryb i można było zarobić dziobnięcie w tył głowy.

Jednak tym razem nie wybierałem się na przejażdżkę łodzią. Jechałem tam, aby obserwować ptaki innego rodzaju – kury – a mówiąc ściślej, ich supernowoczesne zakwaterowanie. Zostałem zaproszony przez brytyjski rządowy organ doradczy, Radę ds. Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich (FAWC – Farm Animal Welfare Council), aby zapoznać się z pewną innowacją: klatkami bateryjnymi z grzędami. Urzędnicy byli podekscytowani tą nowością i chcieli dowiedzieć się, co o niej sędzę.

Po wielogodzinnej podróży w końcu dotarłem do fermy, gdzie przywitał mnie wysoki mężczyzna z silnym akcentem z okolic Newcastle. Uścisnęliśmy sobie ręce, zaproponował mi kawę i zostałem przedstawiony członkom FAWC, którzy również przybyli, aby zbadać nowe klatki. Jednym z nich był weterynarz rządowy z rzadkimi, siwiejącymi włosami, ubrany w zielony skafander.

Po kawie wyruszyliśmy na obchód fermy, która składała się z szeregu hangarów,

wypełnionych ustawionymi warstwowo klatkami bateryjnymi: surowymi i tak małymi, że kury nie mogły nawet rozpostrzeć skrzydeł. W każdej upchniętych było przeważnie po 5 ptaków, w takiej przestrzeni mogących jedynie znosić jajka i wegetować. Te szczególne klatki, które przybyliśmy obejrzeć, nie różniły się zbyt od modelu standardowego – za wyjątkiem umieszczonej w środku małej drewnianej grzędy. Dowiedzieliśmy się, że kury uwielbiają grzędy i że ten nowy projekt wiele zmienił w ich życiu. Oparłem się pokusie przewrócenia oczami. Wszystko jest lepsze niż surowa drucziana klatka, ale to nie była żadna rewolucja.

Wycieczka dobiegła końca i przegrupowaliśmy się, aby podyskutować. Szczegółowo omawiano to, co właśnie zobaczyliśmy. Wreszcie przyszła kolej na mnie. Wymieniłem wszystkie powody, dla których trzymanie kur w klatkach o powierzchni kartki formatu A4, z grzędą czy bez, jest okropne. Skończyłem i czekałem. Zapadła cisza. Rządowy weterynarz popatrzył na mnie z lekkim zdziwieniem.

– Philipie, zgadzam się z większością tego, co powiedziałaś, ale jak możesz twierdzić, że kury *cierpią*? – zapytał z niedowierzaniem.

Brzmi to niewiarygodnie, ale wtedy, na początku lat 90. XX wieku, kiedy miał miejsce ten wyjazd do Tyneside, powszechnie uważano, że kury nie czują bólu i nie cierpią. Pracowałem wówczas jako stażysta w organizacji Compassion in World Farming. Na początku zajmowałem się głównie sprawami administracyjnymi, ale wkrótce zacząłem brać udział w kampaniach. Moja wiedza była coraz szersza i coraz częściej o moją opinię prosiły różne organizacje, także rządowe. Ludzie często wątpili, czy zwierzęta hodowlane mogą cierpieć. Razem z kolegami po fachu spędzaliśmy dużo czasu na gromadzeniu dowodów naukowych, aby dowieść czegoś, co mnie samemu wydawało się wręcz oczywiste: jeśli chodzi o układ nerwowy, kury i inne zwierzęta hodowlane są skonstruowane mniej więcej tak samo jak ludzie, więc podobnie jak my mogą doświadczać bólu, strachu, przyjemności oraz podniecenia.

Obecnie aż pół miliona Brytyjczyków trzyma kury w swoich ogródkach i wątpię, czy wielu z nich zakwestionowałoby te przekonania²³. Oni rozumieją, że dla tych złożonych stworzeń to, co się z nimi dzieje, ma znaczenie. Widzą, jak ważne jest dla nich to, że czują pył pod piórami, słońce na skrzydłach i ziemię pod nogami. Jestem

pewien, że nie jest to tylko sentymentalizm. Ludzie, którzy hodują dla przyjemności kury, psy czy koty, często nawiązują instynktowną więź ze swoimi pupilami. Zdecydowanie nie czuję potrzeby antropomorfizacji – projektowania ludzkich uczuć na kury czy inne zwierzęta – ponieważ jest zupełnie oczywiste, że nie są one ani ludźmi, ani automatami, są istotami czującymi na swój wyjątkowy sposób.

Nasze własne stadko przybyło do nas pewnego letniego dnia w 2010 roku, po wizycie mojej żony w miejscowym sklepie rolniczym. Od miesięcy mówiliśmy o sprawieniu sobie kur, ale ostatecznie niczego nie ustaliliśmy. W końcu zostałem pominięty w podjęciu tej decyzji. Sprzedawca w sklepie powiedział Helen, że ich kury wkrótce pójdą do uboju. Bez dalszych ceregieli złapała jakieś kartonowe pudło, zrobiła w nim parę otworów wentylacyjnych, władowała do środka trzy ptaki i przyniosła je do domu. Dowiedziałem się o tym dopiero gdy wróciłem do domu po długim dniu w biurze i odpoczywałem z zimnym drinkiem przed domem, a do moich uszu dobiegło charakterystyczne gdakanie.

Zanim wypuściliśmy je do ogrodu, kury spędziły kilka dni w barakach – prowizorycznym kojcu, który skonstruowaliśmy. Wypadły w podnieceniu, biegając i trzepocząc skrzydłami, po czym zaczęły poprawiać nasz ogród. Szczególnie upodobały sobie dziobanie pod krzewami, zapewne podobnie jak ich przodkinie, kiedy wyewoluowały w azjatyckiej dżungli. Było oczywiste, że uwielbiają grzebać w ziemi w poszukiwaniu pożywienia, rozpościerać skrzydła i czuć ziemię pod nogami. Widziałem, że każda z nich jest wyjątkowa, ma własną osobowość i upodobania. Do zimy mieliśmy cztery i każda z nich miała swoje imię: Hetty, Henna, Honey i Hope.

Pewnego szczególnie zimnego styczniowego popołudnia były na dworze i nagle usłyszałem okropne skrzeczenie. Pamiętałem ten dźwięk z dzieciństwa, kiedy hodowaliśmy bantamki. Od czasu do czasu padały ofiarą kota, a wówczas słyszeliśmy nagły alarmujący wrzask, a po nim dziki trzepot skrzydeł i szaleńcze gdakanie. Mama wysyłała mnie na ratunek, ale porwane kury często były już w czyimś ogrodzie. Tym razem prześladowcą nie był kot, lecz lis. Poczułem nagły atak paniki. Zbiegłem po schodach, krzycząc i machając rękami, a kiedy wybiegłem tylnymi drzwiami, zobaczyłem intruza usiłującego uciec z kurą w pysku. Próbował

przeskoczyć dwumetrowe ogrodzenie, a potem zanurkował w krzaki i rzucił się w stronę szopy sąsiada, a ja popędziłem za nim.

W pewnym momencie tej wielkiej ucieczki upuścił kurę, ale nie zauważyłem, gdzie. Byłem pewien, że jest martwa albo śmiertelnie ranna. Reszta kur znalazła schronienie w domu. Stały, potrząsając głowami ze zdenerwowania. Policzyłem je: jedna przy furtce, druga przy stole, trzecia przy tylnych drzwiach... a czwarta? Też była, siedziała na gumowcu.

Ledwie mogąc w to uwierzyć, policzyłem jeszcze raz, dla pewności, a potem podniosłem ją, szukając skaleczeń. Ku mojemu zaskoczeniu, poza odrobiną krwi na nodze, była cała i zdrowa. Opatrzyłem jej ranę i zaniósłem z powrotem na trawnik. Szybko pobiegła do innych. Wydawała się wręcz oburzona tym, że oderwano ją od grzebania w ziemi. Ogarnęło mnie absurdalne uczucie szczęścia i ulgi.

Wtedy po raz pierwszy od czasów szkolnych hodowałem drób. Nigdy nie przepadałem za lekcjami. Często dostawałem reprimendę za gapienie się przez okno na ptaki, kiedy powinienem patrzeć na tablicę. Ale pewnego dnia naprawdę uważnie słuchałem. Było piątkowe popołudnie, miałem 18 lat i wszyscy wmaszerowaliśmy na salę wykładową, aby wysłuchać najnowszego z licznych, odwiedzających nas co tydzień, wykładowców.

Był początek lat 80. XX w. i pamiętam, że wszyscy byliśmy podekscytowani, bo Kajagoogoo, grupa popowa z naszego miasta, właśnie weszła na listy przebojów. Mój sąsiad Stuart Neale grał na klawiszach. Już wtedy fascynowały mnie ptaki i ich wolność, hodowałem też gołębie pocztowe. Uwielbiałem im się przyglądać, kiedy fruwały nad okolicą, ale czasem, zamiast wrócić do domu, nocowały na rynnach taty Stuarta. Jeszcze teraz widzę go, jak wygraża im pięścią, a one nonszalancko patrzą w dół.

Pamiętam, że wygłupialiśmy się w sali wykładowej, dopóki nauczyciel nie kazał nam się uciszyć. W końcu zapadła cisza i przedstawiono nam wykładowcę. Był nim Chris Aston z organizacji Compassion in World Farming, a nauczyciel zapowiedział, że gość opowie, skąd się bierze nasz obiad. Pamiętam, że na widok zdjęć świń i cieląt z ferm przemysłowych poczułem przerażenie. Szczególnie zasmuciły mnie kury w klatkach bateryjnych, gdzie nie mogły nawet rozpostrzeć skrzydeł, nie

mówiąc o lataniu. Pomyślałem o moich gołębiach i dzikich ptakach, które tak mnie fascynowały. Upychanie kur w klatkach wydawało mi się zbrodnią. Ta chwila zmieniła na zawsze moje życie. Postanowiłem coś z tym zrobić i właśnie dlatego 10 albo więcej lat później znalazłem się na tej fermie w Tyneside, słuchając, jak rządowy weterynarz powątpiewa w to, czy kury cierpią, oraz zastanawiając się, po co istnieje Rada ds. Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich i dlaczego jej członkowie interesują się grzędami, skoro i tak nie wierzą, że kury mogą cokolwiek czuć.

Na szczęście te opinie miały się zmienić. W 1997 roku, po odniesieniu walnego zwycięstwa w wyborach powszechnych, do władzy doszła Partia Pracy. Kilka tygodni później pojechałem do Amsterdamu na demonstrację, która stanowiła punkt kulminacyjny długiej kampanii prowadzonej przez Compassion in World Farming, aby doprowadzić do zmiany ustawodawstwa UE. Chcieliśmy, aby zwierzęta uznano za „istoty czujące”, oficjalnie potwierdzając, że mogą odczuwać ból i cierpienie. Kiedy maszerowaliśmy z kolorowymi flagami i transparentami, z nieba lał się żar, ale wylany pot się opłacił, bo protest doprowadził do przełomu.

Tego samego dnia przywódcy europejscy przychyłili się do naszych żądań i uznali zwierzęta za „istoty czujące”. Odtąd płynęliśmy z prądem. Zwierzęta nie były już „towarami” ani „produktami rolnymi”. W końcu wydawało się, że ich dobrostan zaczęto traktować poważnie. Wywalczony tego dnia status prawny stał się następnie specjalnym „artykułem”, ważną częścią Traktatu Europejskiego, nadającą mu większą wagę. Zawarte w nim sformułowanie głosi, że „ponieważ zwierzęta są istotami czującymi”, UE musi „uwzględniać w pełni wymagania w zakresie [ich] dobrostanu”.

Niewiele zmieniło się z dnia na dzień. Nie nastąpił nagły koniec okrutnych praktyk, takich jak niepotrzebnie długie przewożenie zwierząt do uboju albo trzymanie ich w klatkach jako jednostek produkcyjnych. Jednak dla tych, którzy troszczą się o dobrostan zwierząt, nowy status prawny na zawsze zmienił reguły gry. Wreszcie prawo UE było zgodne zarówno z dowodami naukowymi, jak i głosem zdrowego rozsądku: zwierzęta cierpią, jeśli są źle traktowane, a ich samopoczucie jest dobre, jeśli są traktowane dobrze. Nasze żądania reformy zyskały na sile i było mało prawdopodobne, abym ponownie usłyszał opinie takie jak ta wygłoszona przez

weterynarza w Tynaside – a przynajmniej nie ze strony urzędnika państwowego.

Już 2 lata później, w 1999 roku, podróżowałem po Europie, próbując przekonać UE do ustanowienia zakazu chowu bateryjnego. To była ciężka batalia. Wielka Brytania, Holandia, Niemcy, Austria i Szwecja opowiedziały się za reformami, ale Francja i kraje Europy Południowej – nie. Toczyliśmy walkę i wypruwaliśmy z siebie żyły. Zapraszaliśmy posłów oraz deputowanych do Parlamentu Europejskiego na śniadania z wiejskich jajek; do ambasad i siedzib rządów dostarczaliśmy ciasta wypiekane z jajek z chowu bezklatkowego; zamykaliśmy celebrytów i naszych zwolenników w klatkach wielkości człowieka; a także organizowaliśmy marsze na terenie całej Europy. Nasze protesty zawsze były barwne i przeprowadzane z uśmiechem na ustach: chcieliśmy, aby ludzie się do nas przyłączyli, a nie żeby się od nas odwracali, bo woleliby nie wiedzieć.

To był olbrzymi wysiłek, a do ostatnich dni przed krytycznymi negocjacjami z UE wisiało nad nami widmo klęski. Południowe państwa członkowskie nie chciały zmienić swojego stanowiska. Wtedy pewien młody Włoch, Adolfo Sansolini, rozpoczął strajk głodowy przeciwko stosowaniu klatek bateryjnych. Nie jest to taktyka, za którą się opowiadam, ale ta decyzja okazała się punktem zwrotnym. Sansolini miał kontakty z przedstawicielami rządu włoskiego. W ciągu kilku dni ich stanowisko uległo zmianie – poparli wprowadzenie zakazu. Wywołało to efekt domina, a w rezultacie przyniosło jedno z najbardziej znaczących zwycięstw w historii dobrostanu zwierząt: surowe klatki bateryjne miały zostać zabronione.

Doprowadzenie do zakazania systemu produkcji wymaga gigantycznych wysiłków, szczególnie kiedy jest to system dominujący w całym przemyśle zaopatrującym rynek w podstawowy produkt. A jednak zrobiliśmy to, machając transparentami, pisząc listy, kupując lepsze jajka i wyrażając wówczas już powszechny niepokój opinii publicznej. Nigdy nie zapomnę uczucia euforii, które towarzyszyło nam, kiedy usłyszeliśmy tę nowinę. Pojechałem do Luksemburga, aby wysłuchać obwieszczenia, nie wiedząc, jaka będzie jego treść. Pamiętam, jak stałem na schodach przed budynkiem Rady Europejskiej i czekałem na wystąpienie brytyjskiego ministra, który miał ogłosić, co zostało uzgodnione. Była to wielka chwila dla wszystkich, którzy tak ciężko pracowali na osiągnięcie tego sukcesu.

Nowemu prawu daleko było do doskonałości. Po pierwsze, ustanowiono nazbyt

długi okres „adaptacyjny”: 12 lat na przystosowanie się przemysłu do nowych przepisów. Co więcej, wprowadzono klauzulę zezwalającą na stosowanie „wzbogaconych” klatek: nieznacznie większych, wyposażonych w grzędy i zapewniających dość żałosne warunki do gniazdowania oraz grzebania w podłożu.

Latem 2011 roku mój zespół uzyskał dostęp do obiektów największego brytyjskiego dostawcy jaj, Noble Foods – firmy, która wprowadziła nowe, wzbogacone klatki na długo przed terminem upływającym w 2012 roku. Otrzymanie zgody nie było łatwe i wymagało wypełnienia wielu obszernych formularzy oraz poddania się kontroli bezpieczeństwa. Po dokładnym sprawdzeniu naszych dokumentów i ustaleniu, że nie jesteśmy protestującymi obrońcami praw zwierząt, firma ostatecznie zaproponowała nam zwiedzenie swego obiektu w Nottinghamshire.

Zespół Compassion in World Farming został przewieziony po uroczej okolicy – pofałdowanych polach dojrzewającej pszenicy i cienistych ścieżkach, którymi przetaczały się ciężarówki wypełnione świeżymi płodami rolnymi. Ferma jaj złożona była z szeregu olbrzymich hangarów, obitych stalową blachą falistą. W środku był milion kur. W ciągu ich krótkiego, 72-tygodniowego życia (kury mogą osiągać wiek 8-10 lat) nigdy nie ujrzały światła dziennego. Żyły w klatkach o długości mniej więcej 5 metrów, nazywanych w żargonie przemysłowym „koloniami”. Rozjaśniane i przyciemniane o określonych porach światło miało tworzyć wrażenie nocy i dnia, aby regulować proces składania jaj.

Każda klatka – kolonia zawierała cztery obszary przeznaczone do składania jaj, zaopatrzone w klapki utrzymujące kurze głowy w ciemności, oraz centralny obszar do grzebania, dzięki któremu kury ścierają pazury. Mimo że wysokość klatek nie przekraczała pół metra, ptaki miały też małe grzędy. Ich dzioby przycięto laserem, aby nie mogły się wzajemnie dziobać, co niemal nagminnie zdarza się w chowie klatkowym. Proces ten najwidoczniej przeprowadzono dość niedbale: dzioby były nierównej długości, a niektóre przycięto na ukos. Wszystko to jak najbardziej legalnie – co każe się zastanowić, ile tak naprawdę osiągnęliśmy.

Niemniej jednak zakaz stosowania klatek bateryjnych spowodował całkowitą zmianę nastawienia zarówno w społeczeństwie, jak i w przedsiębiorstwach. Kilka

największych firm, w tym McDonald's w Europie, Sainsbury's i dobrze znane marki Unilever, takie jak majonez Hellmann's w UE, obecnie sprzedają lub używają wyłącznie jajek z chowu bezklatkowego. Jednak, chociaż Europa zrobiła postępy, około 60% kur niosek na świecie nadal trzymana jest w surowych klatkach. W ciągu ostatnich 10 lat podróżowałem służbowo po całym globie i byłem świadkiem trudnego do przełknięcia stanu rzeczy w kwestii sposobu produkcji większości jaj, mięsa i mleka.

W pamięci utkwiała mi podróż do Tajwanu, gdzie hoduje się 30 milionów kur niosek. Moim pomocnikiem i towarzyszem był buddyjski mnich. Nosił powłóczyste białe szaty i miał klasycznie ogoloną głowę. Szukaliśmy ferm, jeżdżąc po okolicy bez mapy. Od czasu do czasu nasz lokalny kierowca zatrzymywał się, a mnich opuszczał szybę i wykrzykiwał coś do jakiegoś przechodnia. Przechodzień odkrzykiwał z równym uniesieniem i ruszaliśmy w dalszą drogę. W ten sposób minęły 2 tygodnie, w ciągu których objechaliśmy całą wyspę, badając, jak produkuje się żywność w tym kontrowersyjnym miejscu. Były tam 2 główne rodzaje kurzych ferm: jeden nazywany „tradycyjnym” i drugi, określany jako „warunki kontrolowane”. Niestety, w obu typach kury trzymane były w klatkach. Na fermach „tradycyjnych” piętrowo ułożone rzędy klatek przykryto jedynie blaszanymi wiatami. Całkowicie surowe druciane klatki były niewiele większe od kur stłoczonych w środku. Ptakom nie zapewniono niczego oprócz podstawy do przeżycia, czyli dostępu do korytek z karmą i wody. Sytuacja na fermach o warunkach kontrolowanych niewiele się różniła – poza tym, że szopy były całkowicie zamknięte, a temperaturę i wentylację kontrolowano przy pomocy komputerów oraz wiatraków.

Takie zamknięte szopy – istniejące na całym świecie – to rozwiązanie nieco bezpieczniejsze i zdrowsze od nieosłoniętych wiat, ponieważ ptaki nie są narażone na zewnętrzne czynniki chorobowe. Kłamstwo, że pozwalają one zapobiegać chorobom, zostało obnażone w Wielkiej Brytanii wiele lat później, kiedy jedna z ferm firmy Bernard Matthews, zajmujących się intensywnym chowem indyków, została zaatakowana wysoce zjadliwą ptasią grypą²⁴. To zdarzenie dowiodło, że samo „zamknięcie” na świat zewnętrzny i włączenie komputerów nie uczyni szopy

odporną na oczywiste prawa natury.

Jedna z tradycyjnych ferm, które odwiedziliśmy na Tajwanie, różniła się nieco od pozostałych, ponieważ mieściła się na wolnym powietrzu. Tak czy owak, ptaki były upchnięte w okropnych, maleńkich klatkach, ale przynajmniej miały dostęp do naturalnego światła i czuły chłodny wietrzyk pośród panującego tam często upału. Pamiętam, jak przyglądałem się kobiecie w niebieskich spodniach, różowej bluzce i wiklinowym kapeluszu o szerokim rondzie, która pchała rdzewiejący wózek wzdłuż rzędów klatek, zbierając jajka.

Wkrótce okazało się, że zbiera nie tylko jajka. Przy klatkach stały dwa perforowane plastikowe kosze pełne martwych kur. Obok leżał szczelnie zamknięty plastikowy worek. Wyglądało na to, że w środku też są ptasie truchła. Nagle coś przyciągnęło mój wzrok: biały worek na śmieci się poruszył. Rozdarłem go, przerażony, i ze środka wyjrzała głowa kury. Ledwo dyszała. Po chwili stanęła na nogi. Ostrożnie wygramoliła się z dziury w worku, a następnie odeszła chwiejnym krokiem. Jak się dowiedziałem, w taki sposób często zabijano zdychające ptaki albo takie, które przestały się nieść: zamykano je w worku, żeby się udusiły, a następnie wyrzucano na śmietnik.

Odwiedziłem kilka ferm w tajwańskiej prowincji Miao Li i prawie wszystkie ptaki, które tam widziałem, trzymano w klatkach. Niektóre były tak bardzo stłoczone, jak nigdzie indziej na świecie, na przestrzeni wielkości rozpostartej dłoni. Było to przygnębiające doświadczenie. Odwiedziłem też jedyną w 2002 roku „organiczną” fermę na Tajwanie. Nie wyglądała tak, jak się spodziewałem. W Europie produkcja organiczna jest ściśle regulowana. Kury muszą być trzymane w dość naturalnych warunkach i mieć dostęp do wybiegu. Na Tajwanie, zamiast zadowolonych ptaków grzebiących w ziemi przy małych budkach na środku pastwiska, ujrzałem 300 tysięcy kur w klatkach ułożonych w 7-piętrowe stosy wewnątrz 4 budynków przemysłowych. Słowo „organiczna” odnosiło się wyłącznie do paszy, którą karmiono te kury, a zresztą wątpię, że ta pasza przeszła jakąkolwiek kontrolę.

Czekał mnie jeszcze jeden wstrząs. Na większości brytyjskich i europejskich ferm prowadzących intensywny chów drobiu kury nioski są ubijane po roku. Ich

długość życia na fermie w dużym stopniu zależy od faktu, że co roku następuje u nich wymiana piór, podczas której na kilka tygodni przestają znosić jajka. Dowiedziałem się, że na Tajwanie kury są trzymane zazwyczaj przez 2 lata. Aby zminimalizować związane z okresem pierzenia obniżenie produkcji jaj, kury poddawane były „przepierzaniu wymuszonemu”: doprowadzano je do stanu silnego stresu, wskutek czego szybko gubiły pióra. W trakcie tego procesu były głodzone przez 10 dni, co – w dość zaskakujący sposób – zdawało się przyspieszać proces pierzenia i odrastania piór, a w rezultacie jak najszybszy powrót do znoszenia jaj. Rok w klatce, potem 10 dni bez pożywienia i następny rok przed ubojem? Nie mogłem oprzeć się wrażeniu, że szczęściarami okazały się te, które trafiły do czarnych perforowanych koszy, wyzwolone przez śmierć. Obecnie „przepierzanie wymuszone” jest już zabronione w Europie, ale niestety wciąż dozwolone w Stanach Zjednoczonych.

Mój pobyt na Tajwanie pozostawił po sobie pełno słodko-gorzkich wspomnień. Chociaż spędzony tam czas był w znacznej mierze wstrząsający i przygnębiający, poczułem też powiew nadchodzących zmian. Rosło zainteresowanie zdrowszą żywnością, pochodzącą od zwierząt niefaszerowanych rutynowo antybiotykami i środkami przyspieszającymi wzrost. Po udzieleniu wykładu w ośrodku badań żywego inwentarza w Heng Chung przekonałem się, że hodowcy zarówno kóz, jak i bydła, którzy byli obecni wśród słuchaczy, bardzo chętnie przerzuciliby się z hodowli w pomieszczeniach zamkniętych na system oparty na wypasie.

Wciąż jednak pozostaje dużo do zrobienia. Jakies 10 lat po mojej wizycie na Tajwanie znalazłem się w samym środku skupiska ferm prowadzących baterijny chów niosek w Argentynie. Pojechaliśmy do Ameryki Południowej, aby przyjrzeć się produkcji soi i hodowli bydła. Pewnego słonecznego jesiennego dnia znaleźliśmy się w Marcos Paz, około 50 kilometrów za Buenos Aires, w całkiem przyjemnej okolicy. Przejechaliśmy obok ośrodka dla weteranów wojny o Falklandy, która w Argentynie wciąż jest drażliwą kwestią, a przecież przebywaliśmy tam podczas 30. rocznicy inwazji. Minęliśmy dziecięcy plac zabaw z huśtawkami, zjeżdżalnią i obręczą do koszykówki; miniaturowe boisko piłki nożnej oraz brązowego konia na wybiegu. Jechaliśmy bardzo wyboistą drogą, wzdłuż której ciągnęła się piekarnia.

Wyglądała jak każda fabryka, na podstawie widoku z zewnątrz nikt nie domyśliłby się, co wytwarza się w środku. Najwidoczniej właśnie tam kończyło wiele jajek z pobliskich hodowli klatkowych.

Wkrótce znaleźliśmy się wśród tych ferm. Stały nieco oddalone od drogi. Znajdowało się ich tam 7 albo 8 i wszystkie wyglądały podobnie. Dowiedzieliśmy się, że dawno, dawno temu w tym miejscu było pustkowie, ale miasto się rozrosło i teraz ферmy niemal sąsiadowały z domami. Mieszkańcy, doprowadzani do rozpacz przez muchy i zapach, od lat próbowali je zamknąć. Wysiadłem z samochodu, żeby się rozejrzeć. Choć ферmy otoczono wysokim ogrodzeniem, brama prowadząca do jednej z nich była szeroko otwarta. Wszedłem na jej teren.

Tuż obok hangarów zauważyłem wiejski domek. Mieszkająca w nim rodzina rozwiesiła pranie między dwoma drzewami po obu stronach szop z klatkami. Powietrze było gęste od amoniaku i pyłu – smród aż zapierał dech. Trójka małych dzieci i pies wyglądali przez okno, obserwując mnie z ciekawością. Nawet nie chciałem się zastanawiać, w jakim stanie musi być ich zdrowie, skoro żyją w takim miejscu.

Podszedł do mnie jakiś robotnik, być może ich ojciec. Kazał mi opuścić teren, więc odwróciłem się i odszedłem, a ponieważ zamknął za mną bramę, poszliśmy spróbować gdzieś indziej. Część ferm była opuszczona, a klatki puste, jeśli nie liczyć smętnych zlepków piór przyklejonych do drucianych prętów. Wszedłem do jednego z półotwartych hangarów o długości około 275 metrów i ujrzałem wysokie stosy pustych klatek, ciągnące się przez całe pomieszczenie. Rdzewiejące wiatraki spowite były gęstymi pajęczynami. Na jednej z klatek leżała porzucona para znoszonych adidasów. W całym pomieszczeniu panowała cisza. Wyglądało na to, że kury zniknęły stąd dość niedawno. Nagle ktoś krzyknął. Jakiś facet w szortach kazał mi się wynosić. Na wypadek, gdybym nie zrozumiał, wziął do ręki wielki kamień. Nie ociagałem się.

Poszedłem dalej, do innej ферmy. Tym razem udało mi się podejść bardzo blisko ptaków. Między rzędami klatek ustawionymi pod wiatą z blachy falistej jakiś nastolatek pchał tam i z powrotem ocynkowany metalowy wózek. W każdej klatce było mniej więcej 7 ptaków, którym ledwo starczało miejsca, żeby stać. Chłopak

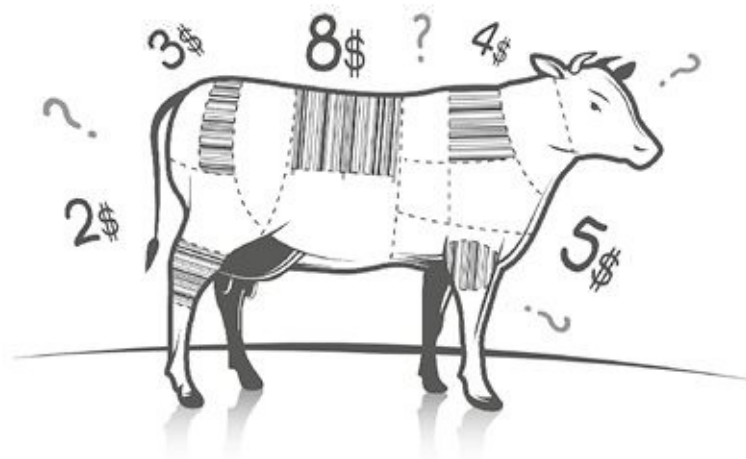
sypał paszę. Ruch wózka wytrącał kury z równowagi, więc ze strachu gdakały i próbowały trzepotać skrzydłami. Było jasne, że latem upał będzie nie do zniesienia. Kury miały duże krwistoczerwone „grzebienie” – korony – które upodabniały je do kogucików. To sposób radzenia sobie z przegrzaniem. Niektóre grzebienie były tak duże, że zwisały, zasłaniając oko. Upierzenie na szyjach i grzbietach kur było bardzo rzadkie. Dostrzegłem na nich łyse placki skóry, a ogony wyglądały jak kępki piór.

Krótkie kikuty po przyciętych dziobach miały im uniemożliwić wzajemne wyrywanie sobie piór pod wpływem frustracji. W druciane dno jednej z klatek wdeptane było rozkładające się truchło, gnijące i sine. Tratowały je żyjące ptaki. Nie miały wyboru. Much było zatrzesienie. Popielatoszare odchody kładły się poniżej grubą warstwą. Ptaki żałośnie skrzeczały. Nie mogłem tego znieść. Skupiłem się na jajkach staczających się z tyłu klatek. Niektórzy ludzie utrzymują, że kury nie znoszą jajek, „kiedy nie są szczęśliwe”. Jeżeli kiedykolwiek istniał dowód na to, jaką bzdurą jest takie stwierdzenie, to miałem go przed sobą. Trudno wyobrazić sobie, aby ujrzawszy ptaki żyjące w takich warunkach, nadal można było wierzyć w coś takiego.

Gdy tak stałem między tymi klatkami, ledwie mogąc oddychać od smrodu i słuchając posępnego gdakania, pomyślałem o tych czystych, zdezynfekowanych jajkach, sprzedawanych w ładnych pudełeczkach z napisem: „świeże jaja” na półkach supermarketów. Są czymś tak bardzo odległym od swego paskudnego pochodzenia. W radosnych sms-ach wysyłanych z miejsca oddalonego o tysiące kilometrów moja żona opisywała mi, co u niej słychać, a zwłaszcza, co porabiają Hetty, Henna, Honey i Hope. W porównaniu z tym, co tutaj oglądałem, sporadyczne zagrożenie ze strony lisa wydawało się błahostką.

II

Natura



Wtulona w żywopłoty i otoczona wyrośniętymi drzewami niewielka osada Nocton w Lincolnshire wydaje się nieprawdopodobną scenerią walki o wiejski krajobraz. Życie około 600 mieszkańców kręci się wokół małej poczty, domu ludowego i szkoły podstawowej. Nie ma tam nawet pubu, bo stare lokalne zarządzenie zabrania hulanek. Kto chce napić się piwa, musi pójść do najbliższej gospody, jakiś kilometr drogi od wioski. Nie tak dawno temu Douglas Hogg, były brytyjski minister rolnictwa, otworzył szlak wycieczkowy z przewodnikiem po historycznych atrakcjach Nocton, z których najstarsze datuje się na czasy rzymskie. Podobno Henryk VIII odwiedził wioskę w XVI w. i zasadził kasztanowiec, który rośnie tam do dziś²⁵.

W 2009 roku ta spokojna osada znalazła się znienacka w świetle reflektorów, bo na jej terenie postanowiono wybudować mleczarską megafermę na 8 tysięcy krów –

pierwszą tego rodzaju w Wielkiej Brytanii i wzorowaną na potężnych rozmiarów fermach amerykańskich. Rozzłoszczonych mieszkańców wsparli deputowani do Parlamentu, ekolodzy i szerokie grono bojowników, zaniepokojonych wpływem, jaki taki ogrom krów i ich łajna wyrzucić musi na tę niewielką przestrzeń. Na antenie lokalnej stacji radiowej człowiek odpowiedzialny za tę propozycję stwierdził, że: „Krowy nie powinny stać na pastwisku”²⁶. Te słowa miały go odtąd prześladować. Dzieci z miejscowej szkoły protestowały, rysując obrazki, na lokalnych autobusach pojawiły się napisy obwieszczające, że krowy powinny stać na pastwisku, sprawę poruszono też w Izbie Gmin. Oburzenie opinii publicznej było tak ogromne, że od planów odstąpiono, a śmiertelny cios zadała im Agencja Środowiska, wyrażając poważne zaniepokojenie potencjalnym zanieczyszczeniem. Była to pierwsza potyczka w wojnie, która może okazać się bardzo długa.

Wieś jest kształtowana i pielęgnowana przez ludzi, którzy pracują na roli. W Zjednoczonym Królestwie uprawia się 3/4 ziemi, czego efektem jest bogaty i zróżnicowany krajobraz. Przez ostatnie 60 lat znacznie się on jednak zmienił. Kolejne rządy przodowały w przejmowaniu technik przemysłowej gospodarki rolnej, często pochodzących z USA. Teraz widać szkody. Widoki kiedyś powszechne – oszałamiające akrobacje powietrzne ogromnych stad szpaków, trzepot motyli takich jak pazik brzozowiec czy brzęczenie niegdyś licznych trzmieli – stają się coraz rzadsze²⁷. Łąki kwietne zniknęły, a obszary o wyjątkowo pięknym krajobrazie są zagrożone jak nigdy wcześniej. Żywopłoty, które kiedyś przecinały kraj wzdłuż i w szerz, znikają, podobnie jak obszary leśne. Olbrzymie połacie terenów wiejskich wykorzystuje się pod zabudowę. Ferm jest coraz mniej, ale stają się coraz większe, a rolnicy walczą o przetrwanie.

Plan budowy mleczarskiej megafermy w Nocton może i upadł, ale machina już ruszyła. Krowy mleczne nie są jedynymi zwierzętami gospodarskimi, które dotknęła nowa fala uprzemysłowienia, tym razem kryjąca się za uwodzicielskim językiem „zrównoważonej intensyfikacji” i wątpliwymi intencjami wykarmienia świata. Grozi ono doprowadzeniem wsi, jej fauny, flory i mieszkańców do granicy wytrzymałości.

ROZDZIAŁ 3

MILCZĄCA WIOSNA: narodziny chemicznej ery rolnictwa

Przez ponad 30 lat dręczyło mnie poczucie niższości, niezrozumiałe przekonanie, że nie postrzegam świata w taki sam sposób, jak inni. Pamiętam, jak to się zaczęło. Było to pod koniec lat 70. XX wieku, kiedy jako nastolatek przeczytałem książkę, która rozpałała moją wyobraźnię na resztę życia. Na wiele lat wyrobiłem w sobie wtedy nawyk patrzenia w zamyśleniu przez okno, który przysporzył mi licznych kłopotów ze strony nauczycieli. Tą książką była klasyczna opowieść przyrodnicza z lat 60. J.A. Bakera, zatytułowana *The Peregrine* [Sokół wędrowny]. Zafascynowała mnie, zainspirowała i wprawiła w poczucie niespokojnego zachwytu. Czytając barwne i szczegółowe opisy sokołów, które autor obserwował w okolicy swojego domu w Essex, marzyłem, by też móc je zobaczyć. I, tak na wszelki wypadek, przyglądałem się każdej pustulce, przepełniony nabożnym podziwem.

Upłynęło ładnych parę lat, nim ujrzałem pierwszego sokoła wędrownego. Jest majestatyczny i fascynujący, a kiedy składa skrzydła i pikuje, staje się podobno najszybszym stworzeniem na ziemi, pędząc z szybkością 200 kilometrów na godzinę. Od tamtej pory widziałem ich wiele na całym świecie, a także na progu mojego własnego domu w South Downs w Anglii. Ale to poczucie niższości nigdy mnie w pełni nie opuściło. Mimo tych wszystkich spotkań, nie byłem w stanie ujrzeć ich tak wyraźnie, z tak bliska i przez tak długi czas, jak Baker. Co było ze mną nie tak? Czy popełniałem jakiś błąd? Przez 35 lat to pytanie pozostawało bez odpowiedzi; aż do teraz.

Razem z moją żoną Helen wybrałem się na naszą coroczną zimową wycieczkę na północ Walii. Bardzo lubimy zaglądać do wspaniałego rezerwatu przyrody w Conwy. Usytuowany na brzegach ujścia rzeki, pełen zachwycających widoków na

Park Narodowy Snowdonia i zamek Conwy, stanowi doskonale miejsce na umilenie sobie popołudnia. Pogoda była okropna, co oznaczało spędzenie dłuższego czasu w sklepie i kawiarni w otoczeniu akcesoriów przyrodniczych. W pewnym momencie w oczy rzuciła mi się jedna z książek stojących na półce: *Silent Spring Revisited* [Nowe spojrzenie na milczącą wiosnę] Conora Marka Jamesona. Autor badał w niej dziedzictwo Rachel Carson, która jako pierwsza podniosła alarm, przestrzegając przed pestycydami zalewającymi Wielką Brytanię i Amerykę, a także przed zanikiem ptaków śpiewających.

To, co wydarzyło się w chwilę potem, poraziło mnie jak piorun z jasnego nieba. Stojąc z lekturą w dłoni, zacząłem czytać: „W książce o porannych trelach, o ptakach śpiewających i ptasim śpiewie sokół wędrowny może nie wydawać się oczywistym kandydatem na początek, ale proszę o cierpliwość”. Musiałem się zgodzić i poczułem się zaintrygowany. Okazało się, że autor, tak samo jak ja, miał romans z tym ptakiem i tą książką J.A. Bakera. Napisał, że zarówno ptak, jak i Baker osiągnęli „status niemal mityczny, profetyczny”. Zalała mnie fala wspomnień, które uświadomiły mi, o ileż lepsze, szybsze i bliższe wydawały się te sokoły, oglądane przez pryzmat elokwentnej prozy Bakera. I wtedy zwrot: nie podobało mi się, że inni po cichu kwestionują to, co Baker *naprawdę* widział. Autor, jak śledczy, prowadził skrupulatną analizę, sugerując, że być może Baker nigdy nie oglądał dzikich sokołów, a jedynie te, które uciekły sokolnikom i dlatego były tak niepłochliwe. Być może w niektórych przypadkach nie chodziło w ogóle o sokoły, a tylko o jakichś blisko z nimi spokrewnionych zbiegów.

To była tylko teoria, ale w tamtej chwili dziesiątki lat poczucia niższości i zastanawiania się, dlaczego nie widzę tego, co widział on, nagle ze mnie opadły. Ulga była tak wyraźna, że zacząłem krążyć po sklepie, opowiadając o tym każdemu, kto tylko chciał słuchać! Chodzi o to, że wtedy, w latach 60. XX w., kiedy Baker pisał na południu Wielkiej Brytanii, sokoły wędrowne już prawie całkowicie wyginęły. Pestycydy stosowane w rolnictwie zatruwały faunę i florę, nie wyłączając zwierząt ze szczytu łańcucha pokarmowego, w tym ptaków drapieżnych. Ludzie nadal pamiętają, jak środki chemiczne uparcie utrzymywały się w łańcuchu pokarmowym, akumulując się w drapieżnikach takich jak sokoły i prowadząc do

nieudanych lęgów. Nieco mniej pamięta się, że wiejski pejzaż zasłany był martwymi lub zdychającymi ptakami. Lisy dręczyła tajemnicza choroba, skutkiem której straciły swój naturalny lęk przed człowiekiem²⁸. Były to niezwykle czasy dla wsi po obu stronach Atlantyku – czasy dramatycznego zamknięcia. Kiedy Rachel Carson opublikowała *Milczącą wiosnę* w 1962 roku, książka zawierała wstęp napisany przez Lorda Shackletona, zasiadającego w brytyjskiej Izbie Lordów, który oświadczył: „my, w Wielkiej Brytanii, nie zostaliśmy jeszcze narażeni na tak intensywny atak jak Amerykanie, ale również tutaj poznaliśmy ponury aspekt tej sprawy”. W Wielkiej Brytanii było źle, ale jeszcze gorzej w Ameryce. W Stanach Zjednoczonych narodziły się techniki, które traktowały wieś jak teren przemysłowy, wywołując nieprzewidziane, lecz niszczycielskie konsekwencje. Pół wieku później historia się powtarza; megafermy stosują najnowsze praktyki przemysłowe zapoczątkowane w Stanach Zjednoczonych, a obecnie eksportowane do Wielkiej Brytanii i nie tylko.



Byliśmy w Ameryce, a podróż samochodem z naszego hotelu okazała się zaskakująco krótka. Nim się zorientowałem, mój kamerzysta Brian zatrzymał wynajęte auto i patrzyliśmy na dom, w którym Rachel Carson spędziła dzieciństwo. Już wcześniej odkryłem, co natchnęło ją do zapoczątkowania ruchu ekologicznego, a także jak mocno wzięliśmy sobie do serca jej ostrzeżenia. Wyszedłem na chłód i skąpe słońce poranka podmiejskiego Springdale w Pensylwanii. Mały czarno-biały dzieciół stukał w gałąź nade mną. Prosty, obity białą deską szalunkową wiejski dom dumnie zwracał się frontem do zielonej ulicy. Wydawał się osamotniony, odkąd zniknęło gospodarstwo, które niegdyś go otaczało. Teraz otaczały go starannie wypielęgnowane trawniki sąsiadów. Była połowa kwietnia, rocznica przedwczesnej śmierci Carson niespełna 2 lata po napisaniu *Milczącej wiosny*.

Wznoszącym się podjazdem podszedłem bliżej i zastukałem do tylnych drzwi.

Zaglądnąwszy do środka przez szybę, ujrzałem pamiątki po Carson w pustym domu. Nie było odpowiedzi, ale przecież przyjechaliśmy dość wcześnie. Dom okalały dojrzałe drzewa: dąb, klon i sosna. Niskie drewniane ławki ustawiono jak w teatrze, aby odwiedzający mogli usiąść i się uczyć. Szyld zapraszał ciekawych na „Naturalny szlak dzikich stworzeń”, gdzie rozpoczęła się życiowa fascynacja Carson światem przyrody. Umieszczono na nim jej własne słowa, które wypowiedziała jako 14-latką: „Zew szlaku tego wilgotnego majowego poranka był zbyt silny, by mu się oprzeć (...). Było to miejsce, którego majestatyczne milczenie, przerywane jedynie szelestem wiatru i odległym dudnieniem wody, napawało nabożną czcią”.

Wtedy szlak ten wiodł oczywiście w bezkresne lasy i na pola. Wybrałem się na krótki spacer w górę wzgórza, a z jego szczytu ujrzałem, co kryje się po drugiej stronie: biuro i zastawiony samochodami parking. Poczułem się lekko rozczerowany, ale w końcu od czasu, kiedy Carsonowie sprzedali swoją posiadłość, minęło ponad 80 lat.

Na powitanie wyszedł mi Robert Pfaffman, pełen entuzjazmu 58-letni architekt. Należy do rady trustu zarządzającego oficjalnym muzeum utworzonym obecnie z gospodarstwa Carsonów. Oprowadził mnie po 5-pokojowym pensylwańskoniemieckim domu z widokiem na dolinę rzeki Allegheny. Pierwotnie, w 1900 roku, kiedy rodzice Carson kupili to gospodarstwo, obejmowało jeszcze 65-akrowy sad, ale potem część ziemi została sprzedana, aby opłacić koszty edukacji dzieci.

Razem z Pfaffmanem wspiealiśmy się wąskimi schodami i weszliśmy do małej sypialni z kominkiem, niskim sufitem i pasteloworóżowymi ścianami. Poczułem więc: ten pokój był dziwnie podobny do sypialni w moim małym domu rodzinnym w stylu angielskim z XVIII w. Właśnie tutaj Rachel jako małe dziecko wyglądała przez okno i marzyła. Kiedy ja przez nie wyjrzałem, zobaczyłem piękno zadrzewionej doliny Allegheny, zakłócone dwoma wielkimi kominami, z których dym rozwiewał się w powietrzu. Dzisiaj opalany węglem przemysł koegzystuje w tej społeczności z rolnictwem, w dużej mierze tak, jak w latach, w których dorastała Carson. Dobrze znała tamte realia życia i okolice. Być może pomogło jej to dostrzec późniejsze zacieranie się granic między przemysłem a rolnictwem. Przyjechałem w to miejsce właśnie po to, aby uszczknąć trochę z tej przenikliwości.

Planowałem wyjechać samochodem z dawnego domu Rachel w Pensylwanii i ruszyć w stronę historycznej zatoki Chesapeake. Chciałem się przekonać, czy okolica może dodać coś do dziedzictwa Carson. Po drodze zajrzałem do mojego brytyjskiego kolegi Billa Sladena, 92-letniego byłego profesora na Uniwersytecie Johna Hopkinsa w Baltimore, gdzie Carson studiowała zoologię. Przywitał mnie żartobliwie nienagannym angielskim akcentem: „Chyba się wcześniej nie spotkaliśmy, prawda? Dlaczego tak wyłysiałeś?!”.

Sladen należy do wybitnej grupy „dwubiegunowców”: nieustraszonych ludzi, którzy pokonali lodową drogę do obu biegunów. Po odbyciu w czasie II wojny światowej szkolenia w londyńskim Middlesex Hospital Bill wyjechał na Antarktykę z ramienia organizacji Falkland Islands Dependency Survey (Badania Dependencji Falklandów) i United States Antarctic Research Program (Amerykański Program Badawczy Antarktyki). Właśnie w trakcie jednej z tych ekspedycji odkrył pierwsze dowody wskazujące, że chemiczne zanieczyszczenia osiągnęły poziom globalny. W ramach prowadzonych w 1959 roku badań nad pingwinem białookim zamieszkującym rejony Antarktydy wysłał do analizy w Stanach Zjednoczonych próbki pobrane od 6 pingwinów i krabojada, które okazały się zawierać śladowe ilości DDT, co ujawniło, że skażenie pestycydami dotarło już do Antarktyki²⁹.

Siedząc w tradycyjnym, skórzanym fotelu, zrelaksowany i pogrążony w refleksyjnym nastroju, opowiedział mi o jeszcze innym ze swoich przełomowych projektów: treningu dla gąsiąt, aby nauczyły się historycznych szlaków migracyjnych poprzez śledzenie małego lekkiego samolotu. Jego długoletnim marzeniem było przywrócenie historycznych szlaków migracyjnych łabędzi trębaczy do pobliskiej zatoki Chesapeake, ogromnego ujścia rzeczno-oceanicznego o długości 320 kilometrów. Ale to gęsi skupiły na sobie całą uwagę, występując w filmie zatytułowanym *Fly Away Home* [Odlot do domu], dokumentującym wyczyny Sladena, jego kanadyjskiego kolegi Lichmana i ich małego samolotu³⁰.

Przyglądałem się wesoło ubarwionym czyżom złotawym i strzyżykowi na gustownym patio za plecami Billa, kiedy ten powiedział:

– Rachel była pionierką współczesnej ochrony przyrody. Jej dziedzictwem jest wzbudzenie większego zainteresowania środowiskiem naturalnym.

– Ale czy to pomogło w ocaleniu zatoki Chesapeake? – zapytałem.

Odpowiedział, że zatoka ucierpiała nie tylko z powodu skażenia pestycydami, ale chyba jeszcze bardziej wskutek wycieków nawozu z obiektów przemysłu drobiarskiego. Właśnie takiej wskazówki potrzebowałem do następnego etapu mojej podróży.

Jadący traktor pobrząkuje, jego długa zielona przyczepa wypłuka z tyłu coś, co wygląda jak gęsty czerwony dym, a jego kłęby zasnuwają sąsiednią drogę. Na polu rozrzucone są czerwono-brązowe grudki. To wydmuchiwane automatycznie w powietrze i rozsiewane na glebie odchody drobiu.

– Kiedy popada, ta leżąca wzdłuż rowów i na skraju pola breja może spłynąć aż do zatoki Chesapeake – ostrzega Kathy Phillips, miejscowa strażniczka zasobów wodnych. – Ostry zapach rozrzuconych kurzych odchodów to dla mnie znajomy element tutejszej wiosny.

Kathy zabrała mnie na „łajnosafari” po Maryland. Przeprowadziła się tutaj w latach 70. XX w., aby prowadzić życie plażowiczów. Po tym, jak ubiegała się o funkcję delegata hrabstwa jako reprezentantka programu ochrony czystej wody, Kathy została miejscową strażniczką zasobów wodnych, a do jej obowiązków należało egzekwowanie federalnego prawa chroniącego wybrzeże wyspy Assateague.

– W tej okolicy system CAFO jest stosowany wszędzie – mówi, posługując się swoim ulubionym akronimem nazwy Concentrated Animal Feeding Operations (Skoncentrowane Operacje Tuczenia Zwierząt), choć lepiej znany jest pod nazwą „fermy przemysłowe”. – Uprawiają tu tylko kukurydzę i soję na potrzeby tutejszego przemysłu drobiarskiego.

Odchody drobiu wykorzystywane są jako tani nawóz rozsypywany na polach z uprawami kukurydzy i soi, które w końcu staną się karmą dla kur. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że to błędne koło: kury jedzą kukurydzę, a ich odchody wzbogacają wyjałowioną glebę. Jediną wadą jest ogromna liczba kur na tak małej przestrzeni. Kurzy nawóz zawiera dużo azotu i fosforu, cennych składników odżywczych, ale ich nadmiar lub zaaplikowanie w niewłaściwym czasie powoduje, że deszcz wypłukuje je do kanałów, gdzie stają się poważnym zanieczyszczeniem.

Kathy przejeżdża przez mozaikę terenów leśnych i pól uprawnych, wysokich

sosen i pastwisk, ładnych, pastelowo błękitno-białych domków, pomalowanych w „stylu nadmorskim”.

– Czuje pan to? – pyta, wskazując ręką wokół. – Rozsypują tam nawóz. Kiedyś te tereny służyły z produkcji drewna, upraw owoców w sadach i warzyw, takich jak pomidory i ogórki. Teraz wśród „upraw” dominują kury. Wmawia się nam, że te olbrzymie ферmy przemysłowe są jak rodzinne gospodarstwa rolne – dodaje. – Ale to nie tak. W rodzinnych gospodarstwach wszystkie decyzje podejmują właściciele, w tych fabrycznych jednostkach już nie.

Przekraczamy rzekę Pocomoke i przejeżdżamy obok wielkiej brązowej hałdy nawozu. Wkrótce potem mijamy następną stertę łąna i jeszcze jedną. Niektóre z nich są tak olbrzymie, że przypominają niewielkie góry.

– Na tych polach niedawno rozsypywano nawóz; widać grudki leżące na ziemi.

Wnętrze samochodu wypełnia charakterystyczny zapach. Chwilę później znajdujemy „szopę na łąno”, jeden ze specjalnych budynków przeznaczonych do ochrony nawozu przed warunkami atmosferycznymi, zanim zostaną rozsypane na polach. Kathy pokazuje mi, w jaki sposób miejscowe społeczności są często „odgradzane” szpalerami drzew i krzewów, aby chronić je przed emisją pyłów i amoniaku, wydychanych z ferm przemysłowych przez olbrzymie wyciągi.

Pytam Kathy, czy kupuje tanie kurczaki.

– Nie. Owszem, kurczaki z supermarketów są tanie, ale ludzie nie widzą ukrytych kosztów ich produkcji. To za pieniądze podatników buduje się szopy na nawóz czy ochronne szpalery roślin wokół kurników, aby przechwytywały opary pyłów i amoniaku. Państwowe pieniądze przeznacza się też na usuwanie nawozu z działu wodnego.

Zatrzymujemy się w pobliżu ферmy byłego ministra rolnictwa. Widzimy dużą „szopę na łąno” ze sprzętem rolniczym w środku; na zewnątrz wznoszą się wielkie sterty kurzych odchodów.

– Tu widać świetny przykład – mówi Kathy – na to, jak nieskuteczny jest program gospodarowania substancjami odżywczymi w stanie Maryland, i to w dziale wodnym Chesapeake.

Przez cały ranek widywaliśmy mnóstwo kurników i całe góry nawozu, ale nie zobaczyliśmy ani jednego ptaka, aż do momentu, kiedy dogoniliśmy wlokącą się pod górę ciężarówkę naczepową wypełnioną po brzegi klatkami. Każda z nich wypchana jest nieszczęsnymi kurami wiezionymi do zakładu przetwórstwa. Ze zdezelowanych i zardzewiałych boksów sypią się pióra. Kilku kurom udało się wystawić głowy przez kraty; jadą z otwartymi dziobami i cierpieniem w oczach.

Wkrótce docieramy na lotnisko w Ocean City, bo chcemy obejrzeć okolicę z góry. Piskliwy świergot ostrygojadów – hałaśliwych ptaków o czarno-białym upierzeniu i długich, marchewkopodobnych dziobach – wskazuje, że jesteśmy blisko plaży. Na tym małym cichym lotnisku reklamuje się wycieczki widokowe. Przyjaźnie wyglądający facet w hawajskiej koszuli i daszku przeciwsłonecznym siedzi w budynku lotniska, rozmawiając przez zestaw słuchawkowy bluetooth i stukając w klawisze komputera. Kiedy nas zauważa, kończy rozmowę. Neil Kaye, lekarz medycyny i pilot helikoptera, proponuje nam wycieczkę samolotem w ramach inicjatywy Lighthawk, której celem jest wpieranie akcji ekologicznych za darmo.

W chwilę potem zapinamy się w 4-miejscowym śmigłowcu Kaye’a. Śmigła zaczynają warkotać i obracać się tak szybko, że aż trzęsie całym pojazdem. Czuję się trochę niewyraźnie. Śmigłowiec unosi się w powietrze, obraca i przechyla, a moja głowa leci do przodu razem z nim. Wznieśliśmy się na wysokość 150 metrów, tak jak bielik amerykański. Czuję, jakbym siedział w kapsule miniaturowej wersji koła widokowego London Eye, chyboczącej się szaleńczo we wszystkie strony. Lecimy wzdłuż rzeki, nad połaciami lasu. Wkrótce las się kończy, ustępując miejsca polom. To nasz pierwszy CAFO. „Aż 25 tysięcy ptaków w jednym budynku” – słyszę głos Neila w słuchawkach. Pikujemy nad 8 długimi, niskimi i podobnymi do magazynów budynkami, przy których znajdują się olbrzymie silosy paszowe. Kolejne budynki, być może należące do innych hodowców, rozrzucone są na innych polach. Widzimy jeszcze 2, po chwili dalsze 4, a w końcu okazuje się, że są wszędzie. Kurczaki to tutaj poważny biznes.

Śmigłowiec pochyla się do przodu i zataczamy koło.

– Ten mnie niepokoi – słyszę Kathy w słuchawkach. – Potężne 9 kurników, a bezpośrednio po prawej wyjątkowo wrażliwy dopływ rzeczny.

To, co przeleje się nad kiepskimi zabezpieczeniami przed wodą burzową, spływa prosto do strumienia. Kathy wyjaśnia, że kiedyś było to niewielkie gospodarstwo. System CAFO taki jak ten zajmuje tyle powierzchni, co małe centrum handlowe. Różnica polega na tym, że propozycja budowy centrum handlowego przechodzi przez wiele procesów planowania. CAFO traktuje się o wiele lżej:

– Często o tym, że powstaje, dowiadujemy się dopiero, kiedy rusza budowa.

Lecimy dalej. W oddali widzę szarą masę, która wygląda jak otoczone lasem jezioro. Gdy znajdujemy się bliżej, dociera do mnie, jak bardzo się myliłem.

– To duże przedsięwzięcie – ostrzega pilot. Widzę 30 ogromnych fabrykopodobnych szop, z których każda zajmuje jakieś 2 tysiące metrów kwadratowych, stojących w rzędach i wyposażonych w olbrzymie wyciągi, aby utrzymać przy życiu stłoczone w środku kury. Cały teren pokryty jest szybko rosnącymi drzewami. Dowiaduję się, że woda burzowa z tego CAFO wpływa do rzeki Manokin, która następnie wpada do zatoki Chesapeake.

Patrząc w dół, gdzie może przebywać 0,75 miliona kur, choć nie widać ani jednego ptaka, czuję, jak przenika mnie dreszcz. Liczę i zastanawiam się: to miejsce może wyprodukować ponad 5 milionów ptaków rocznie. Właśnie tak wygląda produkcja „świeżych młodych kurczaków wysokiej jakości”.



Zatoka Chesapeake jest największym ujściem rzeczny w Stanach Zjednoczonych i ma w swej historii wiele bitew. To właśnie tutaj Brytyjska Królewska Marynarka Wojenna została pokonana przez Francuzów w 1781 roku podczas wojny o niepodległość Stanów Zjednoczonych. Zatoka pamięta też 100 lat zacieklej dyskusji o skorupiaki, toczących się aż do lat 50. XX wieku podczas tak zwanych wojen ostrygowych.

Dzisiaj ogromny, obejmujący 6 stanów dział wodny zatoki zamieszkiwany jest przez 17 milionów ludzi oraz ponad 3 tysiące gatunków roślin i zwierząt.

Rozciągające się nad nim niebo patroluje potężny bielik amerykański, zaś plaże i przybrzeżne równiny błotne roją się od najliczniejszych na zachodniej półkuli populacji ptaków przybrzeżnych³¹. Jednak ostatnią i największą bitwą w zatoce jest tocząca się właśnie walka przeciwko ptakom innego rodzaju – kurom – i produkowanemu przez nie łajnu.

Nad Shady Side, gdzie mam się spotkać z ludźmi z pierwszej linii frontu, aby ocalić zatokę Chesapeake, praży słońce. Niebo patroluje spektakularny rybożerny rybołów. Gdy przechyla się i na chwilę zawisa w powietrzu, a potem składa skrzydła i pikuje w dół, brąz przechodzi w biel. Ptak daje potężnego nura, a po chwili jego szerokie palczaste skrzydła unoszą go znad powierzchni wraz z rybą i zabierają w siną dal.

Betsy Nicholas, dyrektor wykonawczy Strażników Zasobów Wodnych Chesapeake, czeka przy molo. Przepływamy łódką przez zatokę. Przed nami wynurza się grupka sterniczek jamajskich, których komiczne niebieskie dzioby wyglądają, jakby wykonano je z plastiku. Wzdłuż brzegu rzeki śmiga zimorodek w kobaltowo-niebieskie paski. Młody bielik amerykański mierzy nas z oddali paciorkowatymi oczami. Chesapeake słynie z ostryg, ale są one zagrożone: z powodu stosowanej wobec nich gospodarki rabunkowej i zanieczyszczeń został niespełna 1% ich poprzedniej liczby.

– Trzy największe problemy z zanieczyszczeniem na tym terenie to: rolnictwo, rolnictwo i rolnictwo – mówi Betsy. – Poważny kłopot sprawia tu kwitnienie alg, podczas którego w zatoce pojawiają się całkowicie martwe punkty.

Ludzie niechętnie mówią o kwestii zanieczyszczeń, bo nie chcą, by uznano, że atakują rodzinne gospodarstwa rolne.

– Ale ферmy przemysłowe to zupełnie inna sprawa. Naprawdę stały się źródłem zanieczyszczeń przemysłowych i tak właśnie trzeba o nich mówić.

Największym zmartwieniem Betsy jest brak odpowiedzialności i tajemnica, która wydaje się otaczać wszystko, co ma związek z rolnictwem.

– Dopóki się z tym nie zmierzymy, nie rozwiążemy tych problemów i nie rozróżnimy, kto jest dobry, a kto zły.

Ustalono, że celem gospodarki zasobami wodnymi powinna być próba zmniejszenia zanieczyszczenia wywoływanego spływami nawozów azotowych i fosforowych, jednak Betsy komentuje: „Nie sądzę, że zrobiliśmy wystarczająco dużo. Nikt nie chce być odpowiedzialny za wprowadzenie zmian”. Różne firmy i różne stany położone w obrębie tego działu wodnego wolą obwiniać się nawzajem, niż podjąć działanie.

W Baltimore poznałem Boba Martina, starszego doradcę politycznego z Uniwersytetu Johns Hopkinsa. Opowiedział mi o obawach dotyczących niezwyklego rozwoju przemysłu drobiarskiego w regionie i o jego wpływie na zatokę Chesapeake.

– W stanach otaczających zatokę produkuje się obecnie prawie tyle samo kur, co 60 lat temu na terenie całego kraju.

Zdecydowana większość z nich pochodzi z ferm przemysłowych. Bob szczegółowo opisuje ich wpływ na lokalną przyrodę:

– Zanieczyszczenia z kurzych ferm przemysłowych powodują zmniejszenie populacji naturalnej trawy morskiej, co zaburza rozwój ostryg. Kraby osiągają większe rozmiary i zjadają ostrygi. Na skutek wywołanego azotem głodu tlenowego dochodzi do okresowego śnięcia i chorób tysięcy ryb. Równowaga jest zaburzona.

Bob uważa rolnictwo przemysłowe za największe zagrożenie dla środowiska naturalnego i zdrowia publicznego w tym rejonie.

– Lubię mięso – wyznaje – ale w tym, co robimy, musi być jakiś rozsądek.

Pola uprawne pokrywają 1/4 działu wodnego zatoki Chesapeake i stanowią największe pojedyncze źródło zanieczyszczenia, w znacznej mierze związanego z kurzym łajnem³². Zatoka mieści się na wschodnim krańcu „pasa brojlerów” Stanów Zjednoczonych, gdzie hodowana jest znacząca część amerykańskiego drobiu. Ponieważ brak bezpiecznego miejsca składowania, nadmiar kurzych odchodów rozrzuca się na okolicznych polach uprawnych, skąd spływają do zatoki. Do władz odpowiedzialnych za ochronę środowiska powoli dociera świadomość sytuacji kryzysowej, a zatoce Chesapeake zaaplikowano bezprecedensową „dietę odtruwającą”. Kilka stanów wraz z Agencją Ochrony Środowiska (EPA –

Environmental Protection Agency) pracuje nad ograniczeniem przepływu substancji odżywczych do wód zatoki. Jednak, pomimo najwyższych wysiłków, nie udało się jeszcze ograniczyć zanieczyszczeń. W kategoriach środowiska naturalnego ponad połowa strumieni w dziale wodnym Chesapeake określana jest jako „ubogie” lub „bardzo ubogie”, czyli pozbawione ślimaków, owadów i innych organizmów niezbędnych w zdrowym środowisku wodnym³³. Chociaż rolnictwo nie jest jedynym winowajcą, gospodarstwa rolne i wywóz ściółki dla drobiu robią swoje³⁴. Ten problem szybko nie zniknie: nagromadzone substancje będą prawdopodobnie zanieczyszczać zatokę jeszcze przez wiele lat.

W *Milczącej wiosnie* Rachel Carson skupiła się na nadużywaniu chemicznych pestycydów w połowie XX wieku. Spotkałem się z Ruth Berlin, dyrektorem wykonawczym Maryland Pesticide Network, która stwierdziła, że mimo 50 lat wprowadzania zmian, w zatoce Chesapeake zanieczyszczenie pestycydami jest powszechne i wciąż stanowi zagrożenie. A problem nie ogranicza się tylko do tego rejonu. Ruth dodała, że mieszkankę substancji chemicznych odkryto w wodzie pitnej i próbkach ryb. Jej zdaniem rolnictwo jest zdecydowanie największym użytkownikiem pestycydów wpływających na faunę i florę, a także związanych z poważnymi problemami w dziedzinie zdrowia publicznego. Jej werdykt: nadużywanie pestycydów to prawdopodobnie „problem większy obecnie niż pół wieku temu”.

Podróżując od rodzinnego domu Rachel Carson do brzegów zatoki Chesapeake, spotykałem ludzi mówiących o jej niezwykłym dziedzictwie, które przyczyniło się do wzrostu świadomości ekologicznej. Słyszałem też liczne głosy troski, że najważniejsze przesłanie *Milczącej wiosny* – zagrożenie spowodowane traktowaniem wsi jak zwykłego procesu przemysłowego – zostało zignorowane. Owszem, poczyniono pewne reformy – największe osiągnięcie to ogólnostanowy zakaz stosowania w rolnictwie niesławnego DDT, środka owadobójczego z grupy węglowodorów chlorowanych. Na niebie nad moją ojczyzną znowu widać myszołowy, krogulce i inne podobne ptaki. Czasem widuję też potężne palczaste skrzydła i czarny „wąg” sokoła wędrownego, który szczęśliwie powrócił nad Wielką Brytanię i inne miejsca. Jednak rolnictwo przemysłowe wciąż wywiera

niszczycielski wpływ na środowisko, a zatoka Chesapeake nie stanowi wyjątku. Populacje dzikich ptaków uważane są przez brytyjski rząd za wskaźnik jakości życia, miarę zdrowia okolic wiejskich. Fakt, że populacja niegdyś powszechnych ptaków zamieszkujących pola uprawne po obu stronach Atlantyku wciąż się zmniejsza, choć od wydania imponującej książki Carson minęło tyle dziesięcioleci, napawa smutkiem.

ROZDZIAŁ 4

FAUNA I FLORA: akt wielkiego wymierania

STREFA ZAKAZU LOTÓW

To była połowa lat 70. XX wieku, era punk rocka. Miałem 11 lat. Kiedy nie spędzałem czasu z kolegami, słuchając Sex Pistols, odkrywałem tajemnice ptaków. Lubiłem surową energię i antysystemowe teksty, charakterystyczne dla ówczesnych zespołów, ale pociągała mnie również cisza wsi. Zaczęło się to, gdy spędzaliśmy rodzinne wakacje w wiejskim domu w Norfolk w Anglii. Mój dziadek podarował mi egzemplarz *Księgi ptaków dla obserwatorów* i pamiętam, jak ją kartkowałem, próbując dopasować ptaki widziane przez okno do obrazków w książce. Byłem zachwycony, kiedy odkryłem, że świergoczące kropki na niebie to skowronki, a podekscytowany, gdy dwie przepiękne kuropatwy usiadły na podokienniku i przyglądały nam się przez szybę.

Tak rozpoczęła się moja życiowa pasja. Po powrocie z wakacji zapisałem się do Klubu Młodych Ornitologów Królewskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków (RSPB – Royal Society for the Protection of Birds), uczęszczałem na jego lokalne spotkania i zacząłem namiętnie oglądać programy przyrodnicze w telewizji. Po lekcjach oraz w weekendy znikałem w okolicznych lasach, a także przemierzałem pola uprawne, przeczesując żywopłoty oraz bacznie obserwując drzewa i niebo w poszukiwaniu gatunków, których nigdy wcześniej nie widziałem.

Pewnego weekendu Klub Młodych Ornitologów zorganizował całodzienną wycieczkę do Tring Reservoirs w Hertfordshire. Te zbiorniki wodne zbudowano na początku XIX wieku na tle Chiltern Hills i odtąd stanowią prawdziwy magnes przyciągający ptaki. Perkozy i kaczki nurkowały, a czaple leniuchowały w trzcinach. Właśnie wtedy złapałem bakcyła na dobre. Prawie każdą wolną chwilę spędzałem,

przemierzając rowerem wiejskie okolice angielskich Home Counties* i zazwyczaj docierając w pobliże zbiorników. Trasa rowerowa wiodła wzdłuż gospodarstw i żywopłotów pełnych trznadli i innych ptaków. Uwielbiałem odgłosy potrzęszczy siedzących na drutach telefonicznych. Przypominały mi pobrząkiwanie kluczy.

Nie zdawałem sobie sprawy, że gdy we mnie budziło się zainteresowanie ptakami, obiekty tej fascynacji giną niemal na moich oczach. Między 1979 rokiem a końcem XX wieku z brytyjskich wsi zniknęło 10 milionów gotowych do rozrodu przedstawicieli 10 gatunków ptaków krajobrazu rolniczego. Problem ten nie ograniczał się tylko do Wielkiej Brytanii. Według grupy naukowców z Uniwersytetu Oxford zagrożonych było 116 gatunków – 1/5 wszystkich typów ptaków zamieszkujących Europę. Ostrzegając przed „drugą milczącą wiosną”, oznajmili, że posiadają *obciążające* dowody, iż winna jest intensyfikacja rolnictwa³⁵.

Znikały nie tylko ptaki – wkrótce dołączyły do nich zwierzęta gospodarskie. Łączy je pewna więź. Mniej więcej pół wieku temu świnie, drób i w pewnym stopniu krowy zaczęły znikać z pól, bo hodowlę przenoszono do budynków ferm przemysłowych. Gospodarstwa mieszane, gdzie – zgodnie z naturą – otoczone żywopłotami pola uprawne stawały się pastwiskami dla zwierząt i odwrotnie, zaczęły odchodzić w przeszłość. Zniknęły żywopłoty – 100 tysięcy kilometrów w latach 1980-1994 – a rolnicy zaczęli koncentrować się na uprawie tylko jednego rodzaju, stosując do nawożenia zmęczonej gleby i tępienia szkodników coraz więcej substancji chemicznych. Rewolucja przemysłowa dotarła na wieś i nie było to przyjemne doświadczenie.

Pamiętam wykład, który poprowadził w naszym miejscowym klubie ornitologicznym obecnie nieżyjący już Chris Mead z organizacji British Trust for Ornithology. Właśnie opublikował książkę zatytułowaną *State of the Nation's Birds* (*Stan krajowej populacji ptaków*) i mówił o poważnym spadku liczebności ptaków znanych z literatury oraz tradycji ludowej – skowronków, turkawek i czajek. Pamiętam jego słowa, że intensywne rolnictwo stworzyło „przyrodniczą pustynię” – ten pogląd zgodny był z moimi przekonaniem. W swej książce podkreślał druzgocący spadek ilości ziarna na gruntach ornych – pozostała 1/10 część tego, co jeszcze pół wieku temu mogły tam znaleźć ptaki. Chemiczne środki owadobójcze to

samo robią z ptakami.

Przeviń czas o 10 lat do przodu, a liczby okażą się szokujące. Według organizacji British Trust for Ornithology w ciągu ostatnich 4 dekad populacja wróbla polnego zmniejszyła się o 97%, kuropatwy zwyczajnej o 90%, turkawki o 89%, potrzeszczka o 86%, skowronka o 61%, a trznadla o 56%; nawet liczebność tak pospolitych gatunków jak szpak i drozd śpiewak spadła odpowiednio o 85 i 48%³⁶. W 2010 roku rząd Wielkiej Brytanii opublikował własny spis, z którego wynikało, że od roku 1966 ogólna liczebność ptaków krajobrazu rolniczego zmniejszyła się o ponad połowę. Badania ujawniły gwałtowny spadek między rokiem 1976 a końcem lat 80.³⁷, czyli w okresie, kiedy w brytyjskim rolnictwie zachodziły gwałtowne zmiany, polegające na odejściu od tradycyjnych mieszanych gospodarstw na rzecz metod intensywnych.

Ten ponury obraz znajduje swoje odzwierciedlenie w całej Europie i Ameryce. Z europejskiego spisu ptaków krajobrazu rolniczego, obejmującego 33 gatunki, wynika, że w latach 1980-2005 ich ogólna populacja zmniejszyła się o 44%. Najgwałtowniejszy spadek miał miejsce na przełomie lat 70. i 80. XX wieku, w okresie szybkiej intensyfikacji rolnictwa³⁸.

Amerykańskie wydanie wieloagencyjnego raportu *Stan ptaków* z 2011 roku ujawniło, że 1/4 z tysiąca gatunków w Stanach Zjednoczonych jest „zagrożona lub objęta ochroną”. W USA ptaki krajobrazu rolniczego są często określane jako „łakowe”. Badania potwierdziły, że w Ameryce przestało istnieć ponad 97% państwowych dzikich łąk, „przede wszystkim z powodu przekształcenia ich w tereny rolnicze”, w wyniku czego liczebność ptaków łąkowych zmalała znacznie bardziej niż jakakolwiek inna grupa ptaków³⁹. W 2009 roku badania ostrzegały, że część najbardziej kultowych gatunków, takich jak polująca w dzień i w nocy sowa błotna oraz piękny wojak żółtogardły o bardzo charakterystycznym, melancholijnym śpiewie, znalazły się w poważnych tarapatach. Jak wykazano, ziemie uprawne są „często obciążone nadmiernym wypasem, powodującym pustynnienie”, a kiedy ptaki migrujące odlatują na zimę do Ameryki Południowej, często zastają jeszcze gorsze warunki, ponieważ tereny trawiaste dostosowuje się tam do potrzeb produkcji rolnej⁴⁰.

Poświęcam dużo czasu na przekonywanie rządów i przemysłu spożywczego, że rolnictwo przemysłowe narusza równowagę ekologiczną. Spotykam się z wszelkiego rodzaju argumentami mającymi bronić ten system. Czasem słyszę, że lepiej intensywnie uprawiać jakiś fragment ziemi, aby zachować inne tereny dla dzikiej przyrody. To ciekawy pomysł – ale w praktyce wcale nie zostawiamy zbyt wiele miejsca dla fauny i flory.

Inni rozmówcy przekonują mnie, że winnych należy szukać gdzie indziej, zwykle za granicą. Pamiętam, jak rozmawiałem z grupą rolników uczestniczących w kursie zarządzania na poziomie wsi, którzy winę za szokujący spadek liczby brytyjskich wróbli polnych – eleganckich i znacznie rzadszych wiejskich kuzynów miejskich wróbli domowych – próbowali zrzucić na czynniki obecne w migracyjnych zimowiskach tych ptaków. Jest tylko jeden problem: wróble polne nie migrują.

Nawet najwięksi orędownicy intensywnego rolnictwa z trudem zaprzeczają temu wpływowi. Dowody są jednak przytłaczające. Zarówno w Zjednoczonym Królestwie, jak i w całej Europie, populacja ptaków krajobrazu rolniczego zmniejszyła się w większym stopniu niż u tych zamieszkujących inne siedliska, takie jak lasy lub bagna⁴¹. Znamienne, że naukowcy zdołali zatrzymać zmniejszanie się liczebności 4 gatunków, przynajmniej w skali lokalnej, wprowadzając eksperymentalne zmiany w rolnictwie. Kiedy ograniczono stosowanie pestycydów, kuropatwy zwyczajne – pulchne ptaki łowne o wesołych rudych policzkach – miały się lepiej, a liczba ich siedlisk lęgowych wzrosła. Cierliki, ładne, europejskie ptaszki spokrewnione z trznadlem, dla których tutejszy klimat i tak nie jest zbyt sprzyjający, wydawały się być zadowolone, kiedy rolnicy pozostawiali na zimę ścierniska (zamiast natychmiast ponownie je obsiewać) i większe obrzeża z trawy wokół pól. Skryty mały derkacz zwyczajny spędza większość czasu, chowając się w wysokiej roślinności; dobrze zareagował na dodatkowe miejsca lęgowe i późniejsze koszenie trawy, w której lubi żerować. Kulony o patykowatych żółtych nogach i wielkich oczach, goszczące w Anglii latem, wydawały się cenić sobie gospodarstwa mieszane, w których zboża jare uprawiane są w sąsiedztwie pastwisk⁴².

Nie wszystko wygląda tak źle: różne inicjatywy rządu Unii Europejskiej i federalnego rządu Stanów Zjednoczonych pomogły spowolnić spadek liczebności

niektórych gatunków. Zgodnie ze Wspólną Polityką Rolną UE, system dotacji rolniczych nie opiera się już wyłącznie na wydajności gospodarstwa. Zaczęto entuzjastycznie wdrażać różne ekologiczne plany zarządzania. Poziom stosowania nawozów uległ obniżeniu od około 150 kilogramów na hektar w 1987 roku do 100 kilogramów na hektar w 2009 roku⁴³; była to oznaka, że gleby i stworzenia zależne od ich stanu są lepiej chronione. Na przykład sztuczne nawozy wytwarzają środowisko kwasowe, które może okazać się zabójcze dla dżdżownic⁴⁴ – a żywi się nimi całkiem sporo brytyjskich ptaków. Na podstawie badania z 2011 roku stwierdzono, że na organicznych fermach żyje 2-, a nawet 4-krotnie więcej dżdżownic niż w gospodarstwach konwencjonalnych, prawdopodobnie ze względu na stosowanie nawozu organicznego, a nie sztucznego, i na brak pestycydów⁴⁵. Amerykański program ochrony ziemi to ostatnia deska ratunku dla milionów ptaków, ponieważ przystępujący do niego rolnicy otrzymują dofinansowanie za odłogowanie części ziemi. Z uwagi na decyzję rządu w sprawie promowania biopaliw, która prawdopodobnie skłoni rolników do wykorzystania odłogowanych gruntów pod zasiew kukurydzy przeznaczonej do produkcji paliwa⁴⁶, jego dalsze funkcjonowanie stoi jednak pod znakiem zapytania.

Rolnictwo i dzika przyroda mogą i często idą ze sobą w parze. Rozmawiałem z Richardem Owenem, obecnie 60-latką, który jest rolnikiem całe życie, a pracuje w Bickley Hall Farm w Cheshire. To ferma demonstracyjna, a jej celem jest wykazanie, że produkcja żywności i przyroda mogą ze sobą współistnieć, przynosząc obopólne korzyści. Zajmuje się obszarem o powierzchni 350 hektarów, na który składa się stałe pastwisko i łąki kośne do wypasu bydła i owiec. Mowa tutaj o „uczeniu się tradycyjnej mądrości na nowo”, rolnictwie przyjaznym dla ziemi, z wykorzystaniem mniejszej ilości substancji chemicznych i rotacji zwierząt, aby chronić zdrowie gleby.

– Rolnicy są często zaślepieni tym, co robią, i ile mają pieniędzy – mówi Owen.
– Kiedy wypróbują system rolny, który na powrót przybliży ludzi do tradycyjnej formy gospodarstwa (bez wkładów i ze zróżnicowanym żywym inwentarzem), nabierają entuzjazmu.

Niektórzy miejscowi rolnicy przyjęli ten model. Stanowi on tylko jeden

z przykładów rolnictwa pozostającego w harmonii z wiejską przyrodą. W trakcie rozmowy wspinaliśmy się na stromy brzeg okolonego trzciniami jeziora, w sąsiedztwie którego gnieździły się czajki i śpiewały skowronki. Wpatrywaliśmy się w krzewy i ujrzelśmy niewyraźną plamę brązowych skrzydeł: wróble polne, obecnie rzadkie w Wielkiej Brytanii, ale tutaj mające się dobrze.

Ludzie dbają o ptaki – Królewskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (RSPB) liczy sobie ponad milion członków. Fakt, że w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zmniejszanie się populacji ptaków przebiegało mniej gwałtownie, zawdzięczamy prawdopodobnie rosnącej w społeczeństwie świadomości szkód powodowanych przez rolnictwo przemysłowe. Popularne programy telewizyjne, takie jak *Springwatch* (*Podglądanie wiosny*), gdzie gwiazdami są ptaki, mogą tylko pomóc.

Niemal codziennie wychodzę z lornetką w dłoni, aby przeczesać South Downs, gdzie mieszkam. Organizowałem ekspedycje ornitologiczne do takich krajów jak Kostaryka, USA, Turcja, Izrael i Seszele. Wciąż drzę, kiedy w Wielkiej Brytanii pojawia się jakiś naprawdę rzadki ptak. Jak dotąd widziałem ponad 470 gatunków. Często jechałem nocą samochodem, a czasem – wciśnięty w siedzenie – leciałem 6-miejscowym samolotem, goniąc za rzadkimi ptakami widzianymi w odległych miejscach, takich jak wyspy Scilly na południowym zachodzie czy wyspa Fair Isle w archipelagu Szetlandów.

Staram się robić swoje; dokarmiam ptaki w ogrodzie, wspieram organizacje charytatywne i kupuję organiczną żywność, kiedy to możliwe. Jeden ptak poruszył mnie jednak jak żaden inny. Pewnego dnia byłem w domu w Hampshire, kiedy odebrałem telefon od nieznanego proszącego o pomoc. Byłem przyzwyczajony do tego rodzaju telefonów, bo w wolnym czasie pracowałem jako społeczny kierowca „karetki” w miejscowym szpitalu dla zwierząt. Niedawno miała miejsce potężna burza, a mój rozmówca powiedział, że natknął się na rannego ptaka. Nie wiedział, co to za gatunek. Podał mi adres, więc wskoczyłem do samochodu i pojechałem tam. Na miejscu zastałem młodego mężczyznę, kobietę i piękną, choć nieco potarganą pustulkę – małego sokoła, którego czasem można zobaczyć na niebie nad polami i autostradami. Ptak nie miał żadnego widocznego złamania, ale wyraźnie coś było z nim nie tak. Położyłem go na tylnym siedzeniu i zawiozłem do miejscowego

szpitala dla zwierząt Brent Lodge Wildlife Hospital, gdzie zajęli się nim specjaliści.

Kilka tygodni później otrzymałem wiadomość, że pustułka jest gotowa do odbioru. Chciałem zabrać ją w to samo miejsce, gdzie została znaleziona. Nie poszło najlepiej. Kilka tygodni rehabilitacji nie wystarczyło. Z bólem serca patrzyłem, jak po uwolnieniu upadła na ziemię. Próbowałem nakłonić ją do wzbicia się w powietrze, ale na próżno. Mogła jednak poruszać się całkiem szybko, na przemian podskakując i trzepocząc skrzydłami. Tak też zrobiła: przez pole, ścieżką w dół, skarpą w górę, a później z powrotem w dół, a ja pędziłem za nią, cały zgrzany i spanikowany. Może radziła sobie na ziemi, ale nie miała szans z drapieżnikami i najprawdopodobniej skończyłaby w szczękach lisa. W końcu ją złapałem i zaniósłem do pudełka, a potem odwiozłem z powrotem do szpitala.

Minęły miesiące, zanim zawiadomiono mnie, że mogę przyjechać i ponownie odebrać ptaka. Tym razem powiedziano mi wprost, że jeśli nie „poleci”, kiedy go uwolnię, uśpią go. Zawiozłem pustułkę na pole, niedaleko miejsca, z którego po raz pierwszy ją zabrałem, i życzyłem jej szczęścia, z całego serca zachęcając do lotu. Wyciągnąłem rękę i razem spojrzeliśmy w niebo. Ptak rozpostarł skrzydła, niechętnie przechylił się naprzód, po czym po prostu runął na ziemię, a razem z nim – moje serce. Nagle, jakby pod wpływem pomocnej dłoni, jego skrzydła znalazły w sobie siłę. Odfrunął ode mnie wyrównanym lotem, by potem stopniowo nabierać wysokości, aż znalazł się nad czubkami drzew, coraz bardziej się oddalając. Wkrótce był już tylko punkcikiem w oddali. Gdy zniknął, podskoczyłem i wydałem okrzyk radości. Nie potrafię opisać tego, co czułem. Nawet teraz, gdy o tym piszę, ogarnia mnie radość, bo pomogłem odzyskać wolność i otworzyć nowy rozdział w życiu stworzenia tak zdumiewającego jak pustułka.

We wstępie do niniejszej książki opisałem wojnę Mao Tse-tunga z wróblami, stanowiącą część wielkiego skoku naprzód pod koniec lat 50. XX wieku. Mao przegrał wojnę z przyrodą, a ludzie głodowali⁴⁷. Gdy wracamy do tego pamięcią, wydaje się to absurdalne. A jednak taka sama wojna – choć w znacznie mniej widocznej formie – prowadzona jest codziennie w każdym kraju, w którym ogromne połacie ziemi oddaje się pod przesiąknięte chemią uprawy pojedynczych gatunków. Dzisiaj w Wielkiej Brytanii rzadko można zobaczyć wróbla polnego. Za sprawą

zmian w krajobrazie wiejskim oraz intensywnego użytkowania oprysków i nawozów chemicznych skutecznie wytępiono wróble i inne gatunki – z mniejszym hukiem niż podczas wojny Mao, ale z takim samym skutkiem dla ptaków.

ROZJUSZONE

Dla Kenny’ego Strandberga, komendanta straży pożarnej, 10 lipca 2011 roku zaczął się jak każda inna niedziela w Island Park City w stanie Idaho. Weekendy w tej części świata są zazwyczaj spokojne, zwłaszcza latem, kiedy na łąkach jest żółto i niebiesko od dzikich kwiatów, na lazurowym niebie świeci słońce i przez kilka cudownych miesięcy nie trzeba zmagać się ze śniegiem. To czas, kiedy kowboje zdejmują buty i wypoczywają na werandach, delektując się górskim powietrzem. Nad rzeką Henry Fork, wpadającą do Snake River, wędkarze muchowi próbują szczęścia, polując na pstrągi, a łosie i antylopy przemierzają wysokogórskie pastwiska. Cisza sosnowo-osikowych lasów zakłócana jest z rzadka przez pojedynczych turystów, którzy wybrali się na spacer z górskiej chaty lub turystycznego rancza.

Podczas ostatniego spisu ludności Island Park miał populację liczącą sobie zaledwie 215 osób. Nie przypomina to miasteczka, a już na pewno nie miasta, ale w latach 40. XX wieku właścicielom licznych domków znajdujących się wzdłuż trasy US Route 20, autostrady biegnącej przez cały stan, udało się jakoś przekonać władze do nazwania tej miejscowości miastem, aby możliwe było uchylene się od drakońskiego prawa zakazującego sprzedaży alkoholu poza granicami dużych miast. Obecnie Island Park szczyci się najdłuższą i najsłabiej zaludnioną główną ulicą w Ameryce – ciągnie się ona na długości 53 kilometrów.

Strandberg jak zwykle dyżurował przy telefonie. W tych stronach najczęstszymi problemami są pożary lasów i stłuczki samochodowe, ale dzień, o którym mowa, przebiegał bez zakłóceń aż do 16.30, kiedy zadzwonił pager komendanta. Na trasie Route 20 był wypadek i biuro szeryfa bombardowano zgłoszeniami z alarmowego numeru 911. Nie podano szczegółów, ale Strandberg dowiedział się, że ciężarówka

naczepowa zjechała z drogi i częściowo się wywróciła, choć kierowca starał się wrócić na autostradę. Najwyraźniej znaczna część ładunku wypadła na asfalt. Komendant rzucił wszystko i pojechał na miejsce zdarzenia, gdzie zastał niezwykle widok. Ujrzał setki uli rozrzuconych na drodze i gigantyczny rój pszczoł –14 milionów owadów – brzęczący wściekle w górze.

Jakiś czas później namierzyłem Strandberga i udało mi się porozmawiać z nim przez telefon o tym, co się wtedy wydarzyło.

– To była czarna chmura pszczoł – opowiadał. – Nikt nie ośmieliłby się otworzyć okna, wysiąść ani w ogóle zrobić czegokolwiek.

Komendant zatrzymał samochód obok kabiny kierowcy, aby sprawdzić, czy nic mu się nie stało.

– Zakładał kombinezon. Ja też nie wysiadałem. Oczekaliśmy kilka minut, zanim wyszedł. Potem wziął do ręki szlauch.

Kierowca i strażacy w ubraniach ochronnych próbowali polewać pszczoły wodą, aby je uspokoić. Gorączkowo wydzwaniano do specjalistów od pszczoł, którzy sugerowali zabicie owadów poprzez opryskanie ich pianą gaśniczą, aby ratownicy mogli dotrzeć do ciężarówki i zacząć operację oczyszczania.

Strandberga martwiło coś innego: niedźwiedzie grizzly. A. A. Milne, autor *Kubusia Puchatka*, nie mylił się, pisząc, że niedźwiedzie uwielbiają miód. Pszczoły też im smakują. Autostrada była pokryta miodem, a brzęczący pszczeli rój stanowił pokusę nie do odparcia. Niedźwiedzie na autostradzie stanowiłyby nie lada niebezpieczeństwo, więc strażacy przez cały dzień pracowali nad usunięciem ładunku z drogi, co chwila żądleni za swe wysiłki. Strandberg przyznaje, że zarówno on, jak i jego zespół byli źle przygotowani:

– Trenujemy postępowanie w przypadku pożaru i umiejętność uwalniania kogoś uwięzionego w samochodzie, ale nigdy nie ćwiczyliśmy, co robić w zetknięciu z pszczołami. Wiele się nauczyliśmy. Następnym razem, jeśli coś takiego się stanie (a mam nadzieję, że nie), będziemy wiedzieli, co robić.

I całe szczęście, bo zupełnie prawdopodobne, że kiedyś znowu będą musieli walczyć z uwolnionymi pszczołami. W określonych porach roku co tydzień przez

Autostradę 20 przetaczają się z łoskotem 3 albo 4 ciężarówki przewożące ule. Ich celem jest Kalifornia, gdzie pszczoły potrzebne są do zapylania. Podczas mojego pobytu w Kalifornii, kiedy zbierałem materiały na temat megaferm, poznałem zdumiewające skutki intensywnego rolnictwa doprowadzone do skrajności: uprzemysłowione zapylanie. Ta działalność szybko się rozwija, ponieważ naturalna populacja pszczół maleje. W niektórych częściach świata wskutek rolnictwa przemysłowego nie ma już wystarczającej liczby pszczół, aby zapylić uprawy. Rolnicy są zmuszeni je wypożyczać lub wynajmować.

Zarówno dzikie trzmiele, jak i udomowione pszczoły miodne są poważnie zagrożone wyginięciem. W Zjednoczonym Królestwie, w którym żyje około 24 rodzajów trzmieli, w ciągu ostatnich 70 lat wymarły dwa gatunki. Za poważnie zagrożone uważa się 6⁴⁸, a przetrwanie połowy pozostałych stoi pod wielkim znakiem zapytania⁴⁹. Brytyjski Związek Pszczelarzy obawia się, że w ciągu następnego 10-lecia Zjednoczone Królestwo może stracić wszystkie swoje pszczoły⁵⁰. W Stanach Zjednoczonych zniknęło kilka gatunków występujących powszechnie jeszcze w latach 90. XX w. Ta sama historia powtórzyła się w innych częściach świata.

Potencjalne implikacje zmniejszania się pszczelej populacji są zdumiewające. Zbiory większości owoców i warzyw zależą od zapylenia przez pszczoły. Oznacza to, że przyszłość około 1/3 globalnej produkcji rolnej wisi na włosku. Rządy bardzo powoli uświadamiają sobie ten problem. W 2007 roku w Izbie Reprezentantów Stanów Zjednoczonych odbyło się posiedzenie na temat statusu zapylaczy w Ameryce Północnej i zarezerwowano 5 milionów dolarów na badania nad pszczolą miodną, ale później sumę tę zredukowano o połowę⁵¹.

Rolników nie stać na to, aby siedzieć z założonymi rękami, więc sami podejmują rozpaczliwe kroki, za ciężkie pieniądze wynajmując pszczoły hodowane komercyjnie, które przewozi się ciężarówkami. To desperacki krok podejmowany w desperackich czasach. Dzikie pszczoły, tak niezbędne dla naturalnego zapylania, zostały wyparte z pól przez naszpikowane chemią monokultury, metody rolnictwa przemysłowego, które pozbawiły je niezbędnych im do przeżycia zróżnicowanych siedlisk. Naturalny proces zapylania zastąpiono pszczolami do wynajęcia,

przynajmniej na razie.

Pewną wskazówkę dotyczącą skali tego dziwnego nowego przemysłu stanowi fakt, że wypadek w Idaho nie był wyjątkiem. Zaledwie rok wcześniej w innym amerykańskim stanie, niedaleko Minneapolis w Minnesocie, miała miejsce podobna katastrofa, w której uczestniczyła ciężarówka z płaską platformą, przewożąca 17 milionów pszczoł w 7000 uli. Setki uli runęły na ulicę⁵².

Po przybyciu na miejsce zdarzenia komendant straży pożarnej z Lakeville Scott Nelson otworzył drzwi samochodu i natychmiast został użądłony w twarz.

– To była czarna mgła. Nigdy nie widziałem czegoś takiego.

Kierowca ciężarówki powiedział reporterom, że poczuł uderzenie, a kiedy spojrzał w lusterko boczne, zobaczył, „jak skrzynie i ule eksplodują”. Ratownicy byli zmuszeni pozostać w pojazdach ratunkowych, dopóki rój się nie rozproszył. Po 3 godzinach wciąż próbowali oczyścić teren z pszczoł.

Wielu pszczelarzy zarabia obecnie więcej na usłudze zapylania niż na produkcji miodu. Wartość ładunku, który spadł z ciężarówki w Island Park w stanie Idaho, oszacowano na 0,25 miliona dolarów. Opłaty za usługi pszczoł gwałtownie rosną. Od 2004 roku ceny uległy potrojeniu i obecnie wynajęcie ula kosztuje aż 180 dolarów⁵³. Te horrendalne ceny wystarczyły, aby część rolników zbankrutowała.

Nigdzie indziej ten problem nie jest tak poważny jak w Kalifornii, gdzie przemysł migdałowy tak bardzo potrzebuje pszczoł, że olbrzymią liczbę kolonii amerykańskich pszczoł miodnych zwiększa się przez przywożenie tych owadów z odległych miejsc, w tym Australii⁵⁴. Tutaj produkcję przemysłową pojedynczej uprawy, czyli monokultury, doprowadzono do skrajności.

Co roku, późną zimą lub wczesną wiosną, Stany Zjednoczone przemierza około 3 tysięcy ciężarówek przewożących 40 miliardów pszczoł do Central Valley w Kalifornii, gdzie rośnie ponad 60 milionów drzew migdałowych. Sady pokrywają około 240 tysięcy hektarów ziemi, rozciągając się na długość 600 kilometrów i produkując 80% światowych upraw migdałów – to największa w historii powierzchnia wymagająca zapylania⁵⁵. Opłacenie tych usług jest kosztowne: kalifornijscy hodowcy wydają obecnie na pszczoły 250 milionów dolarów rocznie⁵⁶.

To kolejny dowód na załamywanie się naturalnych systemów wspomagających wskutek niezrównoważonych technik gospodarki rolnej.

Chiny mają inne rozwiązanie tego problemu. Każdej wiosny kwitnące sady brzoskwiniowe w prowincji Syczuan zamieniają wzgórza w śnieżnobiałą krainę z bajki. Każdy kwiat niesie obietnicę soczystego owocu. Przez całe wieki rolnicy po prostu czekali, aż pszczoły i letnie słońce zrobią swoje, aby jesienią móc zebrać rekordowe plony. Okazuje się jednak, że w XXI wieku przyroda nie zapewnia już tych usług za darmo. Obecnie to zadanie wykonują wmaszerowujące do sadów tysiące wieśniaków uzbrojonych w proste pędzelki do zapylania, wykonane z kurzych piór i filtrów papierosowych. Wspinają się na drzewa, zanurzają pędzelki w plastikowe butelki z pyłkiem i muskają nim każdy kwiat osobno⁵⁷. Przy ogromnej ilości ludzi, chętnych do wielogodzinnej mozolnej pracy za niewielkie wynagrodzenie, takie rozwiązanie jest, być może, rozsądne. Trudno jednak wyobrazić sobie, by tak pracochłonna operacja okazała się opłacalna na Zachodzie, gdzie koszty pracy są znacznie wyższe.

Podczas mojego pobytu w Kalifornii, gdzie gromadziłem dane o megafermach mleczarskich na potrzeby niniejszej książki, natknąłem się na komercyjnego pszczelarza, który opowiedział mi, jak wygląda ten biznes. Trudne położenie krów w megafermach mleczarskich i los dzikich pszczół są ze sobą powiązane; jedne i drugie stały się ofiarami uprzemysłowienia wsi.

Mike Mulligan, kalifornijski pszczelarz w trzecim pokoleniu i chyba najpogodniejszy człowiek, jakiego kiedykolwiek spotkałem, zaprosił mnie z całym zespołem do swojego domu. Na to prośzone śniadanie wyruszyliśmy razem z Isabel i dwójką moich kamerzystów. Kiedy tylko zjawiliśmy się na jego fermie, Mike aż podskakiwał, podekscytowany wizytą angielskich gości. Od czasu do czasu wykrzykiwał: „w dechę!”, poklepywał mnie po plecach, szczerząc się od ucha do ucha, i latał w kółko po kuchni, przygotowując wspaniałą śniadaniową ucztę. Był placek z dynią i wielki stos świeżo smażonego chleba z cynamonem. Kuchenny blat ugiął się pod ciężarem półmisek z owocami, monstrualnych słoików z nutellą, masłem orzechowym i syropem klonowym. Były talerze z herbatnikami i angielska herbata śniadaniowa. Mike okazał się „nowo narodzonym” chrześcijaninem, a firma

nosiła nazwę Chwała Pszczół.

Jego luksusowy i gustownie urządzony wolno stojący dom z pięknym ogrodem pośród sadów migdałowych dowodził, że interesy idą dobrze. Za domem znajdowało się rozległe podwórze, a na nim zadaszenia, pod którymi przechowywano różne akcesoria związane z pszczelarstwem. Na pokrytej zaroślami połaci ziemi, otoczonej z jednej strony polami migdałowymi, a z drugiej przeznaczonymi na sprzedaż krzewami różanymi, stało kilka uli. W ostatniej chwili – umówiliśmy się na to spotkanie przez telefon, niespełna 24 godziny wcześniej – Mulligan zdążył w jakiś sposób przygotować te ule specjalnie dla nas. Jak wyjaśnił, jego własne pszczoły akurat „zimowały” na środkowym wybrzeżu Kalifornii, gdzie klimat jest cieplejszy. Był listopad, a one wyjechały na wakacje, aby nabrać energii na czekający je pracowity sezon. Miały pozostać na wybrzeżu do końca stycznia lub początku lutego. Planował, że przed Dniem Św. Walentego wrócą do domu, aby zarobić na swoje utrzymanie. Po zapyleniu drzew migdałowych na zlecenie hodowców miały zostać przeniesione do gajów pomarańczowych, a stamtąd na pola gryki i szawkii w tak zwanym chaparralu, wrzosowisku porastającym kalifornijskie wzgórza. Do Central Valley wrócą w połowie lipca, aby pracować na polach bawełny i lucerny, zanim zaczną spędzać swe coroczne wakacje nad morzem.

Wszystko to brzmiało uroczo, ale Mulligan był szczery.

– Nie ma w tym niczego romantycznego – powiedział. – To trudny biznes.

Chociaż pszczelarzami byli jego ojciec i dziadek, to właśnie on jako pierwszy w rodzinie zaczął wynajmować pszczoły do zapylania; wcześniej zarabiano na miodzie. Mike posiada 6 tysięcy uli, a każdy z nich mieści 30-50 tysięcy pszczół. W 2011 roku wynajmował je za opłatą 150-160 dolarów za ul. Ta kwota może wydawać się wysoka, ale pszczoły są delikatne, wrażliwe na pasożyty i wpływ substancji chemicznych, a Mulligan kilkakrotnie znalazł się w trudnej sytuacji, jak wtedy, gdy przewoził ule do innego stanu.

Tego roku w Central Valley panowała susza i interesy nie szły najlepiej. Mulligan słyszał, że lepsza sytuacja rynkowa jest w Midwest. Zapakował swoje pszczoły na ciężarówkę i pojechał do Północnej Dakoty, serca amerykańskiego przemysłu miodowego, gdzie wynajął sobie dom. Od samego początku przeżywał

tam koszmar. Razem ze swoimi ludźmi dotarł na miejsce wczesną wiosną i z przerażeniem odkrył, że na ziemi ciągle jeszcze leży śnieg – a to niebezpieczne warunki dla pszczoł.

Nie przywieźli odpowiedniego sprzętu do opieki nad pszczołami przy takiej temperaturze, a przede wszystkim suplementów pyłku i nektaru, których potrzebują. Mulligan martwił się, że będą głodowały. Pogoda powoli zaczęła ulegać poprawie, więc w maju zaczął wystawiać ule na łąki kwietne. Jego pszczoły ginęły jedna po drugiej.

– Przed wyjazdem marzyłem, że jako producent miodu dorobię się fortuny. Poniosło mnie. Wtedy moje pszczoły zaczęły ginąć. Tysiącami. Nie mieliśmy pojęcia, co się dzieje. Ze wstydem musiałem przyznać przed rodziną, że mamy problemy, więc czułem się jak głupiec. Ale znalazłem się w sytuacji, której nie mogłem ukrywać przed żoną: powiedziałem jej, co się dzieje. Prawie się rozplakałem, błagając ją, by się za mnie modliła. Na moich oczach zniknęło całe nasze źródło utrzymania.

Okazało się, że owady żywiły się na piżmowych kwiatach o nazwie *Zigadenus*, znanych też jako kamasje śmierci. Dla znacznej części jego pszczoł okazały się one zabójcze. Ostatecznie Mulligan nie stracił ich wszystkich, a wyprawa nie okazała się finansową katastrofą, której się obawiał. Jednak zanim wrócił do Central Valley, był głęboko wstrząśnięty, a coroczna kuracja zdrowotna dla pszczoł została opóźniona. *Varoa destructor*, pasożyt wielkości łebka szpilki, stanowi jedno z wielu zagrożeń jego źródła utrzymania. Jeśli dostanie się do uli i rozmnoży, staje się zabójczy. Mulligan mówi, że nie ma wyboru i musi opryskać ule środkami chemicznymi.

– Nie lubię tego robić, ale nie mogę ryzykować. Ilość pestycydów, na którą narażone są nasze pszczoły, jest niepokojąca.

W rzeczywistości komercyjne pszczoły niemal nieustannie atakowane są środkami chemicznymi, a Mulligana martwią wynikające z tego faktu konsekwencje.

– Możliwe, że doprowadzimy do nagromadzenia się w ulach zabójczych dawek chemikaliów, nawet o tym nie wiedząc – uważa.

Jego pszczołom stale zagrażają też pestycydy, na których wpływ są niezwykle wrażliwe. Jak wyjaśnia, drzewa cytrusowe są opryskiwane tuż po okresie kwitnienia, a pszczoły mogą z tego powodu poważnie ucierpieć. Kontrakty, które zawiera z rolnikami, precyzują długość okresów między opryskami a instalacją uli między drzewami. Jego pszczoły są także zarejestrowane u władz hrabstwa Kern, które dysponują opisem ich przewidywanej drogi lotu. Z kolei jego klienci i inni rolnicy, którzy wynajmują pszczoły, dostarczają władzom harmonogramy oprysków, co teoretycznie pozwala pszczelarzom uniknąć wysyłania pszczół na świeżo opryskane uprawy. Nie jest to jednak nauka ścisła: pewne warunki pogodowe sprawiają, że pestycydy przenoszone są na sąsiednie pola, wpływając na pracujące tam pszczoły.

Rankiem, w dniu naszej wizyty, Mulligan otrzymał pocztą 100 królowych pszczół. Kosztowały 16 dolarów na sztukę i przybyły aż z Hawajów w niewielkich kartonowych pudełkach z osłonkami z siatki po obu stronach. Okazuje się, że królowe są szczególnie wrażliwe na substancje chemiczne.

– Królowa narażona jest na ich wpływ całymi miesiącami – powiedział. – Widzimy, że są pod wpływem stresu, a w ten sposób okres ich ekonomicznej użyteczności zostaje skrócony.

Nad przyczyną masowego ginięcia pszczół wciąż się dyskutuje, ale większość ekspertów winą obarcza intensyfikację rolnictwa, przede wszystkim zaś stosowanie pestycydów chemicznych⁵⁸. Wyniki badań wskazują, że zjawisko nazwane masowym ginięciem pszczół (CCD – Colony Collapse Disorder) ma związek ze stosowaniem pestycydów z grupy neonikotynoidów. To rozpuszczalne w wodzie związki chemicznie spokrewnione z nikotyną, które są wchłaniane przez całą opryskaną nimi roślinę, przekształcając ją w „fabrykę trucizny”⁵⁹. Rośliny stają się niezwykle toksyczne dla owadów, w tym, oczywiście, dla pszczół.

W 2013 roku UE przegłosowała zakaz stosowania neonikotynoidów do oprysków upraw przyciągających pszczoły. Zjednoczone Królestwo głosowało przeciwko temu rozwiązaniu, argumentując, że dane naukowe nie są jednoznaczne. W wygłoszonym po głosowaniu wystąpieniu Tonio Borg, komisarz europejski ds. zdrowia, tak skomentował ten zakaz:

– Przyrzekam zrobić wszystko, co w mojej mocy, aby chronić nasze pszczoły,

będące niezbędnym ogniwem ekosystemu i źródłem ponad 22 miliardów euro (18,5 miliardów funtów; 29 miliardów dolarów) rocznych dochodów europejskiego rolnictwa⁶⁰.

Dave Goulson, profesor nauk biologicznych z Uniwersytetu Stirling i światowy ekspert od trzmieli, również uważa, że to intensyfikacja rolnictwa przyczyniła się w decydującym stopniu do masowego ginięcia tych owadów:

– Trzmielę odgrywają znaczącą rolę w procesie zapylania upraw i dzikich kwiatów na całej północnej półkuli, gdzie panuje klimat umiarkowany. Wiele gatunków wymiera, co potęguje obawy, że stoimy u progu kryzysu związanego z zapylaniem. (...) W Europie za główną przyczynę tego zjawiska uważa się utratę siedlisk i inne zmiany związane z intensywnym rolnictwem. W Ameryce wymieranie niektórych gatunków przypisuje się wpływowi chorób egzotycznych⁶¹.

Sztuczne nawozy azotowe sprawiły, że zrezygnowano ze staroświeckiego płodozmianu, przede wszystkim z zasiewu koniczyny, na której żerowały pszczoły, zaś środki chwastobójcze wyeliminowały większość dziko rosnących alternatyw. Ich miejsca lęgowe również zniknęły. Niektóre gatunki żyją w gęstej trawie, na powierzchni ziemi; inne wolą podziemne jamy – zwykle opuszczone gniazda gryzoni. Usunięcie żywopłotów i niezaoranych obrzeży pól zniszczyło bezpośrednio pszczoły żyjące na powierzchni, a pośrednio te zamieszkujące niżej – poprzez zagłodzenie nornic i myszy, które budują podziemne jamy. Z kolei te, którym udało się znaleźć miejsca lęgowe, najczęściej i tak je tracą: niszczą je maszyny rolnicze albo zatruwają pestycydami.

Pszczoły stały się ofiarami intensyfikacji rolnictwa w takim samym stopniu jak stłoczone na fermach przemysłowych świnię, kury i krowy. Hodowla na skalę przemysłową idzie w parze z intensywnymi uprawami, często roślin przeznaczonych na karmę dla uwięzionych zwierząt.

W krajach rozwijających się, gdzie drobni producenci nie mogą pozwolić sobie na wynajem uli ani opłacenie ręcznego zapylania, pojawiają się obawy, że obniżona produkcja spowoduje niedożywienie. ONZ szacuje, że od pszczelego zapylania zależy około 70% upraw, które łącznie stanowią 90% zasobów żywności⁶².

Dr Parthiba Basu, ekolog z Uniwersytetu Kalkuty, przeprowadził liczne badania, których wyniki wykazują związek między zmniejszaniem się populacji pszczoł a słabszymi plonami. Basu został międzynarodowym ekspertem od pszczoł niemal przypadkowo, po tym, jak odkrył wspomniany związek podczas realizacji innego projektu. Początkowo prowadził badania, których celem było sprawdzenie, czy dla indyjskich rolników opłacalna byłaby rezygnacja z intensyfikacji, którą indyjski rząd bardzo agresywnie promuje. Odpowiedzią na to pytanie było zdecydowane „tak”. Jego badania obejmowały 18 ferm w 16 różnych regionach Indii, od podnóża Himalajów na dalekiej północy, aż po bagienny południowy kraniec subkontynentu. Uczestniczący rolnicy wcześniej koncentrowali się na tylko 1 z 2 typów upraw lub hodowli i zazwyczaj stosowali wysokie ilości pestycydów oraz nawozów sztucznych. Przekonano ich do eksperymentu z systemem mieszanym, zgodnie z którym zaczęli hodować kilka rodzajów zwierząt i uprawiać kilka różnych roślin uprawnych w obrębie gospodarstwa. Mimo że nie przeszli w 100% na rolnictwo organiczne, stopniowo odchodzili od konieczności stosowania środków chemicznych. Pod koniec rocznego eksperymentu niemal każda uczestnicząca w nim ferma zarobiła więcej, częściowo dlatego, że zróżnicowanie umożliwiło utrzymanie wydajności przez cały rok, a nie tylko podczas płodnej pory monsunowej.

Wyniki były wystarczająco ekscytujące same w sobie, potwierdzając podejrzenia Basu, że zachodni styl intensyfikacji rolniczej, którą indyjski rząd lansował jako klucz do bogactwa, w specyficznych i bardzo zróżnicowanych warunkach ekologicznych panujących w Indiach raczej się nie sprawdza. Dokonał jednak jeszcze jednego ciekawego odkrycia: uprawy, które w dużym stopniu zależały od zapylania przez pszczoły, nie radzą sobie tak dobrze, jak oczekiwał.

Poznałem Basu podczas jego krótkiego pobytu w Londynie jesienią 2011 roku, kiedy to uczestniczył w międzynarodowej konferencji pszczelarskiej w Sheffield. Opowiadał mi, głęboko zaniepokojony kryzysem związanym z pszczołami i jego konsekwencjami dla biedniejszej części społeczeństwa w Indiach:

– Szczególnie uderzające było to w Bengalu, gdzie w dużych ilościach uprawia się warzywo znane jako „malowane złoto”. Te uprawy są niezwykle zależne od zapylania. Już od jakiegoś czasu ludzie zapylają je ręcznie, bo nie zostało

wystarczająco dużo pszczół. Rośliny te nie są zbyt wysokie i rosną w gęstych rzędach, więc często tę pracę wykonują dzieci. Mogą się wcisnąć między rzędy i nie muszą się schylać, aby dosięgnąć kwiatów.

Indie produkują około 7,5 miliona ton warzyw rocznie – co stanowi około 14% światowej produkcji – a rewolucja rolnicza zaczęła się tam w latach 60. ubiegłego stulecia. Pół wieku temu subkontynent był poważnie uzależniony od importu żywności. Obecnie produkuje więcej, niż potrzeba, aby wykarmić własnych mieszkańców, chociaż wciąż istnieją problemy z dystrybucją i panuje niedożywienie. Podbudowany tym sukcesem rząd próbuje przyspieszyć rozwój. Ostatnio Basu zaczął zgłębiać problem pszczół w innych krajach rozwijających się i odkrył związek między zmniejszaniem się ich populacji a wylesieniem:

– Pokrywa leśna jest niezbędna dla utrzymania procesu zapylania. Pszczoły potrzebują drzew, aby przetrwać. Jeśli połączyć oba te czynniki: stosowanie pestycydów i utratę pokrywy leśnej, widać bardzo wyraźny związek.

Nie ma żadnych wątpliwości, że winna jest intensyfikacja rolnictwa:

– Miałem nadzieję, że utrata zapylaczy w krajach rozwijających się nie będzie aż tak poważna jak na Zachodzie, ale najwyraźniej ta nadzieja była płonna. To bardzo smutne. Odwrócenie tego stanu będzie wymagało wiele wysiłku, ale niestety kraje rozwijające się zmierzają obecnie w przeciwną stronę, przyjmując zachodni styl intensyfikacji. Oznacza to więcej upraw monokulturowych, nawozów chemicznych i pestycydów, a także utratę kolejnych siedlisk naturalnych, od których uzależnione jest przetrwanie pszczół.

Achim Steiner, dyrektor Programu Ochrony Środowiska ONZ, uważa, że jako społeczeństwo łudzimy się, iż w XXI wieku dysponujemy możliwościami technologicznymi pozwalającymi nam stać się „niezależnymi od przyrody”. W świecie zamieszkiwanym przez blisko 7 miliardów ludzi, jak to ujmuję, pszczoły „uwydatniają fakt, że jesteśmy bardziej, a nie mniej zależni od usług ekosystemowych”.

ODWIECZNI TANCERZE SŁOŃCA

Łapanie motyli wydaje się okrutnym i staroświeckim hobby, ale w Stanach Zjednoczonych jest obecnie bardzo modne. W XIX wieku ludzie epoki wiktoriańskiej łapali te owady delikatnymi siatkami, a potem zabijali je nanoszoną na głowę kroplą opium. Narkotyk utrzymywał elastyczność ciała motyla wystarczająco długo, aby skrzydła się otworzyły i całkowicie rozłożyły, nie łamiąc się. Następnie kolekcjoner przypinał swój okaz do tablicy, przekłuwając szpilką jego tułów, a potem z dumą umieszczał go w oszklonej gablocie⁶³. Dzisiaj celem nie jest zabijanie motyli i przekształcanie ich w dzieła sztuki, ale przyczepianie im do skrzydeł małych etykietek, po którym wypuszcza się je na wolność. Trudno sobie wyobrazić, że tak kruche stworzenie może przeżyć schwytanie i manipulację tego rodzaju, a potem mieć jeszcze dość siły, by odlecieć. A jednak, jeśli obchodzić się z nim delikatnie, może się to udać i, co potwierdzą tysiące dumnych właścicieli siatek na motyle, jest to nie tylko warte zachodu, ale też zabawne. Zajęcie to nazywa się Monarch Watch (obserwacja monarchy) i stanowi niezwykle program ochrony przyrody, w którym uczestniczą entuzjaści w każdym wieku, mieszkający w północnych stanach USA⁶⁴. Każdej jesieni w ogrodach, szkołach, koledżach oraz na terenach rekreacyjnych miłośnicy motyli wyruszają z siatkami w dłoniach, aby złapać i oznakować jak największą liczbę monarchów. Cel tych działań to śledzenie ich wyjątkowej corocznej migracji, zjawiska obecnie zagrożonego z powodu uprzemysłowienia rolnictwa.

Monarcha jest w USA gatunkiem sztandarowym, jedynym motylem, którego zna przeciętny Amerykanin. Co ważniejsze, odgrywa też rolę gwiazdy jednego z najbardziej spektakularnych pokazów przyrody – międzynarodowej migracji na liczącej tysiące kilometrów trasie z północnych stanów USA do Meksyku i z powrotem. Po drodze te delikatne stworzenia o skrzydłach jak pomarańczowo-czarne witraże muszą zmierzyć się z niewiarygodnymi wyzwaniami. Lecąc z szybkością około 12 kilometrów na godzinę, pokonują na swojej drodze autostrady i wysokie kominy, linie kolejowe, słupy wysokiego napięcia oraz buchające trującym dymem elektrownie. Odnajdują drogę wśród rzek i łańcuchów górskich, w miasteczkach i dużych miastach, podczas burz i ulewnych deszczy. Miliony z nich giną po drodze w strumieniu zaśmigłowym samolotów, na przednich szybach samochodów,

w kałużach i poidelkach dla ptaków, w ogniskach i sieciach. Jednak mimo wszystkich tych przeciwności miliony ocalałych docierają do celu i przedstawienie może trwać dalej.

Co roku dziesiątki milionów motyli wyruszają w tę niewiarygodną podróż, zawsze zaczynając o tej samej porze roku: w czasie zrównania jesiennego, kiedy dzień i noc trwają tyle samo⁶⁵.

Co roku docierają w to samo miejsce: położone na dużej wysokości lasy sosnowo-jodłowe, będące częścią Płaskowyżu Neovolcanic, około 390 kilometrów od stolicy Meksyku. Tam spędzają zimowe miesiące, a do przetrwania wystarcza im prawie wyłącznie woda. Żaden z nich nigdy wcześniej nie przemierzał całego kontynentu; żaden z tych, które wiosną wracają do Ameryki, nigdy wcześniej nie leciał na północ. Każdy motyl rozpoczynający migrację do Meksyku lub z powrotem należy do nowego pokolenia. A jednak wszystkie prowadzi jakiś wewnętrzny system nawigacji i wszystkie docierają w to samo miejsce.

Sposób, w jaki to robią, stanowi jedną z wielkich tajemnic przyrody, których naukowcy nie są jeszcze w stanie w pełni wyjaśnić i być może nie starczy już na to czasu. Liczebność motyli monarchów spada, a ich migracje stoją pod znakiem zapytania. Obecnie populacja liczy mniej osobników niż kiedykolwiek wcześniej. Wszystko wskazuje na to, że winę ponoszą pestycydy.

Ponieważ monarchy hibernują wszystkie razem w tej samej części Meksyku, naukowcy są w stanie ocenić liczebność ich populacji, mierząc obszar lasu zajęty przez kolonie tych motyli. Według WWF (World Wildlife Fund – Światowy Fundusz na rzecz Przyrody) w Meksyku kolonia zajmuje obecnie zaledwie 1,92 hektara, czyli mniej niż poprzednio najmniejsza powierzchnia (2,19 hektara w 2004 roku) i znacznie mniej niż największa z odnotowanych (21,6 hektara w 1995 roku)⁶⁶. Choć gatunek monarchy nie jest zagrożony wyginięciem, eksperci obawiają się tak znacznego spadku ich liczebności, że migracje albo całkowicie zanikną, albo nie będą już w niczym przypominały tego spektakularnego zjawiska, jakim są dzisiaj.

Sedno problemu stanowi niepozornie wyglądająca roślina o nazwie trojeść, charakteryzująca się kępką bladoróżowych kwiatów. Kiedyś bardzo powszechnie występowała na terenach uprawnych. Monarchy ją uwielbiają i nie składają jaj na

żadnej innej. Niestety to chwast, którego bardzo nie lubią rolnicy. Uprawy modyfikowane genetycznie, odporne na supersilne środki chwastobójcze, które niszczą praktycznie wszystkie inne rośliny, łącznie z trojeścią, całkowicie wyparły ten gatunek na wielu obszarach.

Dr Orley „Chip” Taylor, specjalista od ekologii owadów z Uniwersytetu w Kansas, jest dyrektorem programu Monarch Watch i światowym znawcą motyli. Zadzwoniłem do niego z pytaniem, co jego zdaniem się dzieje. Odpowiedział, że program znakowania prowadzony w ramach Monarch Watch jest obecnie szeroko rozpowszechniony, ale liczba motyli, jaką wolontariusze są w stanie znaleźć i oznakować, w ciągu ostatnich 8 lat spadła o prawie 1/3. Nie ma wątpliwości, że należy winić pestycydy, a zgromadzone na ten temat dane określa jako *niezbite*:

– Monarchy zależą od trojeści, a rośliny te są chwastami. Kiedyś kontrolowano ich rozwój poprzez orkę: rolnicy mechanicznie poruszali ziemię, aby pozbyć się chwastów, a trojeści udawało się w pewnym stopniu przetrwać ten proces. Niewielka liczba tych roślin pozostawała na polach kukurydzy i soi. Mam zdjęcia takich pól: tu i ówdzie można na nich zobaczyć kępki trojeści. Te miejsca były wyjątkowo korzystne dla monarchów. Jednak w 1996 roku opracowano odporną na środki chwastobójcze soję, a następnie odporną kukurydzę.

W rezultacie trojeść została całkowicie wyeliminowana. Zaobserwowaliśmy, że w tym samym czasie, kiedy zaczęto uprawiać odporne na herbicydy soję i kukurydzę, zmniejszyło się występowanie trojeści, a także liczebność populacji monarchy.

Monarcha to jedyny migrujący w ten sposób gatunek motyla. O istnieniu ich zdumiewających podróży nie wiadomo do lat 70. XX wieku, kiedy pewien biolog, który poświęcił swoje życie odkrywaniu celu ich migracji, szczegółowo opisał cud ich zachowania.

Fred Urquhart zaczął śledzić trasy pojedynczych osobników w 1937 roku. Na tym etapie bardzo niewiele wiadomo o ich migracji, z wyjątkiem tego, że co roku we wrześniu tysiące motyli wyruszają na południe. Urquhart pracował jako kustosz wystawy owadów w Royal Ontario Museum, choć miał też posadę na Uniwersytecie w Toronto. Z kolei w domu, w latach 40. i 50. XX w., razem z żoną Norah, która

również pracowała na uniwersytecie, hodowali tysiące monarchów i studiowali je z nadzieją, że zabezpieczą ich przyszłość. Wykonując pracę związaną z zoologią, mieli niezbędny dostęp do laboratorium i sprzętu, aby przyspieszyć swoje badania.

Urquhartowie postanowili śledzić monarchy podczas ich jesiennej podróży, znakując i wypuszczając pojedyncze osobniki, a następnie nanosząc na mapę odległości i miejsca, w których były widziane lub znalezione. Wspólnie spędzili kilka lat, eksperymentując z różnymi systemami znakowania, zanim odkryli ten, który się sprawdził, czyli delikatne, nieodklejające się pod wpływem deszczu nalepki. Etykiety były łatwe do przyklepienia, wystarczyło lekko przycisnąć je do skrzydła. Na każdej z nich widniały słowa: „Wysłać do Instytutu Zoologii na Uniwersytecie w Toronto w Kanadzie”.

W 1952 roku Norah napisała artykuł, w którym prosiła o zgłoszenie się ochotników do pomocy w programie znakowania, i zyskała odzew ze strony 12 osób. To wystarczyło, aby utworzyć organizację, którą nazwali Międzynarodowe Stowarzyszenie ds. Migracji. Ochotnicy otrzymali etykiety i instrukcje, a wkrótce potem zaczęto łapać, znakować oraz uwalniać motyle. Niedługo później z całej Kanady i Stanów Zjednoczonych nadeszły małe paczki, zawierające oznakowane monarchy. Był to dowód, że te stworzenia naprawdę są w stanie pokonać odległość setek kilometrów.

Do 1971 roku stowarzyszenie liczyło już 600 ochotników, a co roku zapisywały się tysiące kolejnych. Urquhartowie byli teraz zasypywani mnóstwem informacji i udało im się ustalić, że monarchy migrują z północnego wschodu na południowy zachód. Wciąż jednak pozostawało tajemnicą, gdzie zimują. Zdecydowana, by poznać ostateczny cel podróży tych motyli, para naukowców podejmowała liczne wycieczki, aby odkryć miejsce ich hibernacji. Podróżowali z Nowej Anglii na kalifornijskie wybrzeże i z południowej Kalifornii do Zatoki Meksykańskiej – bez powodzenia.

W następnym roku, 1972, Norah pisała o prowadzonym projekcie w meksykańskich gazetach, apelując do ochotników o zgłaszanie zauważonych motyli i o pomoc w znakowaniu. To doprowadziło do przełomu. Ken Brugger, młody amerykański inżynier, który w tamtym czasie pracował w stolicy Meksyku,

przeczytał artykuł na ten temat. Nie wiedział zbyt wiele o monarchach, ale był przyrodnikiem amatorem i chciał pomóc. W ciągu następnych 2 lat spędzał weekendy i święta, jeżdżąc po meksykańskich górach i poszukując sekretnego miejsca zimowego odpoczynku monarchów. W 1974 roku Brugger poślubił kobietę o imieniu Cathy, również miłośniczkę motyli, i razem kontynuowali poszukiwania, kierując się szczątkami monarchów, które znajdowali wzdłuż dróg w pewnej okolicy. Kiedy pokazali te próbki grupie meksykańskich drwali, dowiedzieli się, że w górach jest pewne miejsce, gdzie można znaleźć wiele takich motyli.

Tajemnica została odkryta 9 stycznia 1975 roku. Zachwycony Brugger zadzwonił do Urquhartów i powiedział, że razem z Cathy wysłedzili w końcu miejsce przesiadywania motyli.

– Znaleźliśmy je, miliony monarchów! – oznajmił w uniesieniu i nic dziwnego, bo widok kolonii zapiera dech w piersiach. Widok licznych grup motyli, pokrywających całe pnie i gałęzie drzew, przywodzi na myśl postrzępione pomarańczowo-czarne futro. Większość z nich odpoczywa ze złożonymi skrzydłami na sosnach, ale całe mnóstwo innych unosi się wśród drzew, przyprawiając patrzącego o zawrót głowy. Ludzie, którzy byli świadkami tego zdumiewającego widoku, mówią, że największym zaskoczeniem był dla nich dźwięk trzepoczących skrzydeł. Brzmi jak rwąca woda.

Zupełnie zrozumiałe, iż Urquhartowie pragnęli na własne oczy ujrzeć ten niezwykle spektakl. Zaplanowali, że następnej zimy pojedą do Meksyku. Choć byli już po sześćdziesiątce, postanowili wspiąć się na „Górę Motyli”, by otrzymać swoją nagrodę po 40 latach poszukiwań.

Widok kolonii monarchów, których szukali przez całe życie, musiał być dla nich wyjątkową chwilą, ale dana im była jeszcze jedna magiczna niespodzianka. Gdy tak wpatrywali się z zachwytem w trzepoczące masy, pod ciężarem owadów załamała się gałąź sosny, a w rezultacie do lotu poderwała się olbrzymia chmara motyli. W skupisku, które znalazło się u ich stóp, Urquhartowie znaleźli jednego osobnika z białą etykietką. Zanim wyruszył w swoją podróż do Meksyku, motyl został oznakowany w Minnesocie przez jednego z ich ochotników. Był to ostateczny dowód, jakiego potrzebowali. Nie można było już wątpić, że monarchy widywane

w Ameryce Północnej są tymi samymi motylami, które spędzają zimę ponad 3 tysiące kilometrów dalej, w Meksyku⁶⁷.

Od tamtej pory duże populacje monarchów odkryto w 13 zimowiskach rozmieszczonych na terenie 5 gór. Ale zniszczenie trojeści stawia ich przyszłość pod wielkim znakiem zapytania, a jest to tylko jedno z kilku zagrożeń, w obliczu których stoją te motyle. Innym poważnym niebezpieczeństwem jest nielegalny wyrąb, przyczyna zniszczenia ich zimowisk w Meksyku.

Przed 500 laty Aztekowie wierzyli, że dusze zmarłych wracają jako motyle. Nazywali je „odwiecznymi tancerzami słońca” i traktowali z troską. Dzisiaj, chociaż ich miejsca przesiadywania stały się rezerwatami ekologicznymi chronionymi przez meksykański rząd, drzewa są wciąż ścinane. Sosny i jodły zapewniają motylom ochronę przed wahaniami temperatury. Jeśli to zadaszenie stanie się zbyt cienkie, będą narażone na burze i zimne podmuchy, które często okazują się dla nich zabójcze.

Meksykański rząd zainwestował kilka milionów dolarów w ochronę tych kolonii, prowadząc kampanie, których celem było przekonanie ludności zamieszkującej obszar 50 tysięcy hektarów, gdzie kolonie motyli spędzają zimę, że owady te są warte o wiele więcej jako atrakcja turystyczna niż drzewa wycinane na drewno. W pierwszym roku kampanii, która zaczęła się w 2007 roku, WWF poinformował o 48-procentowym spadku nielegalnego wyrębu, ale zmniejszanie się liczebności kolonii trwało nadal.

Kiedy rozmawiałem z Taylorem o tym, co się dzieje, był głęboko zaniepokojony.

– Mamy tu jedno z najwspanialszych na świecie zjawisk biologicznych i jego utrata byłaby czymś absolutnie dramatycznym. Przecież to jedna z najbardziej spektakularnych rzeczy, jakie dzieją się na naszej planecie – podkreślił i dodał, że wierzy, iż niezbędna jest dalsza współpraca z meksykańskimi władzami. – Utrzymanie warunków panujących w Meksyku jest niezwykle istotne, a wraz ze spadkiem liczby tych motyli staje się coraz ważniejsze. Wskutek skrajnych warunków panujących podczas ich zimowania motyle w Meksyku mogą wyginąć w 80%, a jeśli populacja ulegnie znacznemu zmniejszeniu, trudno będzie wyjść z tego zabójczego dołka. Zajmie to kilka ładnych lat.

Miałem dość szczęścia, aby na własne oczy ujrzeć migrację monarchów. Miało to miejsce podczas wycieczki przyrodniczej w Cape May w stanie New Jersey. Wybraliśmy się poobserwować ptaki drapieżne, przelatujące po tamtejszym niebie we wrześniu, kiedy wracają na południe. Krzewy były pełne gajówek w ciągłym ruchu, które też stanowią wspaniały widok. Jednak chmary pięknych pomarańczowo-czarnych motyli wręcz zapierały dech w piersiach. Miesiąc później byłem na wyspach Scilly położonych u południowo-zachodnich wybrzeży Anglii. Okrążając w poszukiwaniu upierzonych ptaków wędrownych niewielkie lotnisko graniczące z Oceanem Atlantyckim, ku swemu zdumieniu ujrzałem monarchę mocno trzepoczącego skrzydłami nad trawą. Musiał tam przybyć aż z Ameryki, prawdopodobnie został zdmuchnięty z kursu. To fantastyczne, że coś tak delikatnego może pokonać tysiące kilometrów i przebyć ocean.

Jednak ci wspaniali migranci są zagrożeni; i nie chodzi tylko o motyle monarchy, które stały się ofiarami intensywnego rolnictwa. W Zjednoczonym Królestwie pola uprawne stanowią główne siedlisko dla 3/4 motyli, ale według raportu Towarzystwa Ochrony Motyli, Grupy Doradczej ds. Naturalnej Anglii oraz Rolnictwa i Przyrody „Zazwyczaj udaje im się przetrwać tylko na stosunkowo niewielkich obszarach”. Organizacje podkreślają wartość łąk kwiatowych. Tego rodzaju tereny stanowią siedliska nawet dla 25 różnych gatunków, łącznie z tymi rzadkimi i wymierającymi. Doradza się niestosowanie nawozów i pestycydów na tego rodzaju pastwiskach⁶⁸.

Finansowany z budżetu państwa Brytyjski Program Monitorowania Motyli, którego celem jest śledzenie stanu 54 gatunków motyli, poinformował w swoim niedawnym raporcie, że na przestrzeni ostatnich 10 lat zmalała liczebność 30 z nich. Populacja 21 gatunków zmniejszyła się o ponad 1/4, a 12 gatunków – o połowę lub więcej. Wśród ofiar znalazły się takie kultowe brytyjskie gatunki, jak rusałka admirał, rusałka i modraszek wieszczek⁶⁹.

Kiedy zainteresowałem się przyrodą, jednym ze sztandarowych przykładów wymarcia na terenie Wielkiej Brytanii był przypadek modraszka ariona. Dziesiątki lat starań, by ochronić te motyle, zakończyły się gorzko w 1979 roku, kiedy uznano ten gatunek za wymarły. O zniszczenie znacznej części jego siedlisk oskarżono

intensywne rolnictwo⁷⁰. Było to zdarzenie szczególnie godne ubolewania, ponieważ gatunek ten jest zagrożony w skali światowej. Niezniechęceni działacze na rzecz ochrony przyrody przywrócili modraszka arionę brytyjskim krajobrazom, dokonując czegoś, co opisano jako „największy na świecie, długotrwały udany projekt ochrony przyrody na rzecz owada”. Dziś, 25 lat później, jego delikatne, pastelowo błękitne skrzydła znowu można oglądać w ponad 30 miejscach, gdzie dawniej występował⁷¹. Dowodzi to, że wyginięcie można odwrócić, ale czyż nie lepiej do niego nie dopuścić?

Co do monarchy, w innych krajach występują jego duże niemigrujące populacje, więc przyszłość tego gatunku wydaje się zapewniona. Jednak zmniejszenie liczebności wskazuje na daleko głębszy problem. Zniknięcie tego wielkiego cudu natury, jakim są migracje, byłoby czymś druzgoczącym. Taylor ujmuje sprawę w następujący sposób:

– Nie chodzi o to, że monarchy są ważne same w sobie, ale o to, że symbolicznie odzwierciedlają to, jak sobie radzimy. To kultowy gatunek, który symbolizuje problemy bioróżnorodności na terenie Stanów Zjednoczonych. Jeśli nie zdołamy pomóc tym motylom, nie uda nam się też wiele innych rzeczy, ponieważ monarchy dzielą siedliska z praktycznie wszystkimi gatunkami zapylającymi w USA, a także z licznymi małymi ssakami i ptakami.

Jak przysłowiowy kanarek w kopalni ostrzegał górników przed nieuchronnym niebezpieczeństwem, tak motyle – podobnie jak ptaki i pszczoły – stanowią symbol zdrowego środowiska. Ich trudna sytuacja to część złożonej sieci życia, będącej podstawą dla produkcji żywności i rolnictwa.

ROZDZIAŁ 5

RYBY: rolnictwo schodzi pod wodę

ZABAWA W KOTKA I RYBKĘ

To była jedna z tych chwil, kiedy wszystko wydaje się być takie, jak należy. Razem z moją świeżo poślubioną żoną Helen napawaliśmy się słońcem na przednim pokładzie białego lśniącego katamaranu. Pływaliśmy po turkusowych morzach Mauritiusa, ciesząc się przejrzystymi tropikalnymi wodami, kuszącymi białymi plażami, zimnymi napojami i koktajlami. Było to niebiańskie doświadczenie i dokładnie taki miesiąc miodowy, o jakim marzyłem. Kapitan zawrócił łódź w kierunku Ile aux Cerfs, maleńkiej wysepki chlubiącej się najpiękniejszą plażą na Mauritiusie. Panowała tam atmosfera zabawy. Byliśmy za granicą razem z kilkoma innymi nowożeńcami, sączącymi piwo i butelkowaną wodę, dzieląc się opowieściami z wesela i śmiejąc się, że tak łatwo można rozpoznać młodych mężów, bo obsesyjnie bawią się obrączką.

Usłyszeliśmy plusk w wodzie. Delfiny! Wszyscy zamilkli i spojrzeli na baraszkujące delfiny butlonose, płynące przed nami. Byłem tak podekscytowany, że prawie rozlałem drinka. Razem z Helen mieliśmy wielką nadzieję, że zobaczymy je w trakcie tej wycieczki. I wtedy Helen ujrzała w oddali coś dziwnego.

– Co to jest, o tam? – zapytała. Przyjrzałem się przez lornetkę. Zobaczyłem gospodarstwo rybackie. Natychmiast odezwała się we mnie żyłka zawodowa i zacząłem uważnie przyglądać się zielonym słupom i białym obramowaniom pontonów. Kłóciły się z krajobrazem, stanowiąc fałszywą nutę w tej idealnej symfonii. Bez wątpienia w gigantycznych sieciach pod powierzchnią wody znajdowały się tysiące ryb. Pomyślałem o nieuniknionym zalewie błota wskutek trzymania ich w klatkach i o jego wpływie na te nieskazitelne wody.

Mauritius stał się popularnym miejscem hodowli ryb; Ministerstwo ds. Środowiska wyznaczyło do jej rozwoju ponad 20 miejsc⁷². Miejscowi doskonale zdają sobie sprawę, jak bardzo może to wpłynąć na stan wód. Maurytyjscy ekolodzy wyrażają niepokój, że karma i toksyczne związki chemiczne stosowane w intensywnej hodowli ryb spowodują zanieczyszczenie i rozwój chorób, a być może nawet przyciągną rekiny poważnie zagrażające bardzo ważnemu przemysłowi turystycznemu⁷³. Pojawiły się też obawy dotyczące zdrowia rafy koralowej. Dr Deolall Daby, profesor nauk morskich i środowiskowych na Uniwersytecie Mauritiusu, obawia się skutków, które mogą okazać się zabójcze:

– Musimy być bardzo ostrożni. To dzięki koralowcom mamy plaże. Są niezwykle istotne dla funkcjonowania i ochrony brzegów⁷⁴.

Obok katamaranu przeleciał faeton, wyglądający jak sztywno ubrana mewa i połyskujący bielą swego długiego ogona, sztywno sterczącego na wietrze. To był cudowny dzień, którego nigdy nie zapomnę. Nie mogłem jednak pozbyć się dręczącego wrażenia, że gospodarstwa rybackie, które widzieliśmy, są po prostu złe. Fauna i flora na Mauritiusie i tak już poważnie ucierpiały. Ciągący się przez cały wiejski krajobraz dywan trzciny cukrowej wyjaśnia, dlaczego lokalne ptactwo zostało przyparte do muru. Można tu spotkać niektóre z najrzadszych ptaków na ziemi, ale gatunki te są zagrożone wyginięciem. Na przykład pustułka maurytyjska i aleksandretta krótkosterna liczą sobie już tylko po kilkaset osobników. Fakt, że Mauritius nadal sprawia wrażenie idyllicznego, świadczy o wielkiej odporności przyrody. W tym idealnym pod innymi względami dniu nauczyłem się, że rolnictwo przemysłowe przeniknęło już do rajskich mórz. Do tamtej chwili kojarzyło mi się raczej z hodowlą łososi u odległych wybrzeży Szkocji.

W cieniu pokrytych śniegiem szczytów górskich, otoczony paprociami orlicami i kaledońskimi sosnami, na kamienistym wybrzeżu jednego z najpiękniejszych jezior na świecie położony jest Hotel Loch Maree. Odkąd w 1877 roku zatrzymała się w nim Królowa Wiktoria, hotel w Wester Ross w Szkocji stał się popularnym celem podróży dla turystów, których pociąga ta dzika i odludna sceneria.

Samo Loch Maree, czwarte największe słodkowodne jezioro w Szkocji, od dawna uważane jest za siedlisko szczególnych mocy. Na przełomie XVIII i XIX w.

sądzono, że kryje w sobie magiczne lekarstwo na szaleństwo. Do jego wód sprowadzano chorych psychicznie, dla których nie widziano innego ratunku. Rytuał obejmował związanie pacjenta w łodzi, którą następnie wypływano w kierunku małej wysepki zwanej Isle Maree. Łódź trzykrotnie okrążała wyspę – zawsze w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – a podczas każdego okrążenia nieszczęśnika zanurzano w lodowatej wodzie. Następnie przybijano do brzegu wyspy, gdzie ceremonię kontynuowano przy ruinach starożytnej kaplicy, cmentarza i świętej studni, która miała pochodzić z czasów Piktów. Pacjenta zmuszano do picia z niej wody, po czym składano ofiarę, przybijając do starożytnego drzewa strzęp materiału lub wstążkę. Według relacji naocznego świadka tych obrzędów, w 1772 roku chory psychicznie musiał uklęknąć przed niszczącym ołtarzem i pić wodę ze studni, przy czym procedurę tę powtarzano codziennie przez kilka tygodni, z rozpaczliwą nadzieją, że zostanie uleczony⁷⁵.

W czasach współczesnych główną atrakcją Loch Maree jest coś znacznie bardziej namacalnego: ryby. Każdego lata z morza do jeziora wracało tysiące dorosłych troci i łososi. Gromadziły się licznie w zatokach, dając okazję do fenomenalnych połowów wędkarskich. Jezioro dorobiło się reputacji najlepszego na świecie łowiska troci⁷⁶, w którym można było złowić sztuki ważące do 9 kg. Rekordowy łosoś z Loch Maree ważył ponad 13 kg⁷⁷. Hotel Loch Maree rozkwitał, oferując swoim gościom 10 łodzi i zespół wędkarzy-przewodników z górskiego regionu Highland, tak zwanych gillie. W sezonie zatrudniano aż 9 gillie na pełny etat. Po zachodzie słońca chmara wędkarzy gromadziła się wokół huczącego ogniska w Barze Gillie, każdy ze szklaneczką słodowej whisky w dłoni, aby porównać notatki na temat dziennego połowu. Teraz hotel opustoszał, ponieważ nie ma już ryb.

Jak wykazała niedawna wyprawa, której celem było określenie stanu dziko żyjących stad ryb, obecnie człowiek ma szczęście, jeśli złapie troć ważącą ponad kilogram⁷⁸. 17 września 2010 roku, mniej więcej miesiąc przed końcem sezonu wędkarskiego, z Hotelu Loch Maree wyruszyły 3 łodzie, a w każdej z nich siedział doświadczony gillie, aby ocenić połów. Według raportu Wester Ross Fisheries' Trust, organizatora wyprawy: „Dzień był chłodny, z przelotnymi opadami i północno-zachodnią bryzą. W celach pomiarowych zachowano 21 troci

(ostatecznie wszystkie wypuszczono) i pobrano próbki łusek w celach identyfikacyjnych. Andrew Ramsay złapał największą troć, ważącą 875 g⁷⁹. Innymi słowy, pozostały jedynie rybnie maluchy. Wędkarstwo trociowe w Loch Maree i w pobliskiej rzece Ewe River przestało istnieć, zmuszając właścicieli hotelu do szukania innych sposobów na przyciągnięcie gości, a ludzi, których utrzymanie zależało od przemysłu wędkarskiego, do zmiany pracy.

Nick Thompson, który dzierżawi ten hotel, mówi, że gości ledwo jednego wędkarza na tydzień. Hotel jest obecnie zamknięty w celu renowacji – zgodnie z najnowszym pomysłem ma zostać przekształcony w centrum odnowy biologicznej. Nie będzie już rajem dla miłośników wędki i żyłki. Kiedy znikają zasoby ryb, zazwyczaj przyczynę stanowi gospodarka rabunkowa, ale wygląda na to, że w przypadku Loch Maree winy nie ponoszą wędkarze, którzy czerpali wiele przyjemności ze złowienia 1 czy 2 okazów w ciągu sezonu. Kim jest prawdziwy winowajca? To gospodarstwa rybackie – w pobliżu znajdują się 2⁸⁰. Tak czy inaczej, wydaje się, że intensywne operacje związane z produkcją ryb unicestwiły dzikie osobniki. Ta sama sytuacja powtarza się na całym świecie. Ukryte wzdłuż odległych wybrzeży i dolin rzecznych gospodarstwa rybackie są zapomnianymi podwodnymi fermami przemysłowymi i stanowią jeden z najszybciej rozwijających się sektorów intensywnej hodowli zwierząt. Co roku na całym świecie produkuje się około 100 miliardów ryb hodowlanych, o 30 miliardów więcej niż kur, krów, świń i innych zwierząt lądowych razem wziętych⁸¹. Przeliczając to na ilość mięsa, w 2009 roku na całym świecie wyprodukowano ponad 80 milionów ton mięsa z szacunkowej liczby 55 miliardów kurczaków; hodowla ryb, czyli akwakultura, jest obecnie źródłem około 70% tej ilości – przy wykorzystaniu dwukrotnie większej liczby zwierząt⁸².

Ponieważ na całym świecie naturalne zasoby ryb osiągają krytycznie niski poziom, powszechnie zakłada się, że hodowle to znakomite rozwiązanie. Jednak – dalekie od wspomagania ochrony dziko żyjących ryb poprzez odciążenie morza – gospodarstwa rybackie jeszcze bardziej wyczerpują zasoby oceaniczne w postaci mniejszych ryb, którymi karmi się mięsożerne gatunki hodowlane, takie jak łosoś i troć. Mówiąc bez ogródek, tego rodzaju gospodarstwa marnotrawią ryby, zamiast generować czysty zysk⁸³. Potwierdzają to liczby. Według danych branżowych – do

wyprodukowania 1 tony ryb hodowlanych, takich jak troć i łosoś, potrzeba od 3⁸⁴ do 5⁸⁵ ton małych ryb. Grozi nam wyczerpanie zasobów ryb dziko żyjących; według FAO (Food and Agriculture Organization – Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa) ponad 1/2 populacji wszystkich dziko żyjących ryb jest już „całkowicie wyeksploatowana”, natomiast prawie 1/3 jest nadmiernie eksploatowana⁸⁶. W 2008 roku 23% wszystkich połowów na całym świecie stanowiły żyjące na otwartym oceanie małe ryby pelagiczne, z których produkowana jest mączka rybna i olej rybny, głównie na karmę dla ryb hodowlanych. Innymi słowy, około 1/5 światowych połowów jest marnowana, służąc za jedzenie dla innych ryb⁸⁷.

Niepokoi fakt, że znaczący odsetek tych sproszkowanych ryb – około 1/3 – podawany jest po cichu innym zwierzętom hodowlanym⁸⁸, zazwyczaj kurom i świniom. Zatem jeśli twoje nuggetsy z kurczaka albo kotlety schabowe mają dziwny aromat, być może właśnie poznałeś przyczynę. Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat produkcja mączki rybnej i oleju rybnego, głównie na karmę dla ryb hodowlanych⁸⁹, stała się przyczyną pozbawienia mórz około 20-30 milionów ton ryb⁹⁰. Zwykle są to ryby pelagiczne, takie jak sardele z południowo-wschodniego Pacyfiku, oraz śledź, makrela i szprotka. Wbrew popularnemu przekonaniu, mączka rybna wcale nie jest wyrabiana ze skrawków i przetworzonych odpadów, które nie nadają się do niczego innego. W rzeczywistości powstaje w większości z wysoko odżywczych surowców, które mogłyby z powodzeniem być konsumowane przez człowieka. Tego rodzaju ryby stanowią przecież połowę ilości ryb konsumowanych bezpośredniego przez ludzi w ponad 30 krajach⁹¹.

Wykorzystanie ryb pelagicznych jako zwierzęcej karmy jest przyczyną zbyt intensywnych połowów innych gatunków, a zatem także obecnego kryzysu związanego z nadmierną eksploatacją oceanów. A przecież zasoby ryb pelagicznych też nie są nieskończone. Według FAO, 2 główne zasoby sardeli w południowo-wschodnim Pacyfiku, mintaj występujący w północnym Pacyfiku i błękitek występujący w Atlantyku, są w pełni wyeksploatowane. Podobnie jest w przypadku kilku typów śledzia atlantyckiego, a zasoby sardeli japońskiej w północno-zachodnim Pacyfiku i ostroboka peruwiańskiego w południowo-wschodnim Pacyfiku

również się wyczerpują⁹². Tak czy inaczej jasne jest, że w gospodarstwach rybackich bardzo nieudolnie wykorzystywane są ograniczone zasoby, o czym świadczy kiepski współczynnik FIFO^{**}.

Przemysł rybny powoli zaczyna uświadamiać sobie, że karmienie ryb hodowlanych rybami dziko żyjącymi prowadzi do nierównowagi. Niepokoi fakt, że niektórzy sugerują wykorzystanie jako możliwej alternatywy mięsa zwierzęcego i mączki kostnej. Rzeczywiście, w rejonach, gdzie akwakultura szybko się rozwija – na przykład w Chinach, Wietnamie, Bangladeszu i Indiach – już teraz ryby hodowlane karmione są „kostkami”, które zawierają nawóz pochodzący z intensywnego chowu oborowego zwierząt lądowych.

Podczas Globalnej Konferencji nt. Akwakultury, zorganizowanej w Tajlandii w 2010 roku, naukowcy podkreślali zagrożenie zasobów ryb pelagicznych i ostrzegali przed „kryzysem jakości karmy” dla ryb hodowlanych. Przewidują, że do 2050 roku wzrośnie wykorzystanie w roli karmy dla ryb hodowlanych materiałów takich jak odpady z ubojni drobiu i kurzy nawóz⁹³. Innymi słowy, być może przemysł rybny coraz wyraźniej zmierza w kierunku karmienia ryb kurzym łajnem. Trudno przewidzieć, jak przyjmą to zachodni konsumenci. Przypuszczam, że będzie to zależało od tego, ile faktów zostanie im ujawnionych.

Jak we wszystkich innych fermach przemysłowych, w gospodarstwach rybackich ryby trzymane są w ciasnych pomieszczeniach – do 50 tysięcy łososi w morskiej klatce. Często chorują na zaćmę, doznają urazów płetw i ogona oraz deformacji ciała, zarażają się pasożytami i są zmuszane do walki o przestrzeń i tlen. Łososie są hodowane w zagęszczeniu odpowiadającym wannie wody na 75-centymetrowego osobnika. Ryby, w środowisku naturalnym będące wędrowcami oceanu, są tutaj tak ciasno stłoczone, że pływają w grupie, czyli ławicy, nieustannie okrążając, niczym sfrustrowane zwierzęta w zoo, wnętrze klatki. Przez ciągłe ocieranie się o siebie nawzajem i o brzegi klatki ich płetwy i ogony są obolałe.

Życie hodowlanego pstrąga jest jeszcze gorsze. Na ogół hodowane są w słodkowodnych stawach typu toru wyścigowego albo w stawach ziemnych, gdzie gęstość populacji sięga 60 kilogramów ryb na metr sześcienny wody. Odpowiada to 27 pstrągom o długości około 30 cm, z których każdemu przydzielono wannę wody.

Właściwsza proporcja to 30-40 kilogramów pstrąga na metr sześcienny wody. Stres wywołany stłoczeniem i zamknięciem znacznie zwiększa podatność ryb na choroby. W ostatnich latach hodowle łososia zostały zdziesiątkowane przez liczne epidemie, w wyniku których zginęły miliony ryb. Szczególnie niepokojąca jest umieralność łososia hodowlanego, ponieważ straty sięgają średnio 10-30% ryb trzymanyh w klatkach morskich⁹⁴. W przypadku innych gatunków zwierząt hodowlanych taki współczynnik wzbudziłby poważny niepokój, ale z jakiegoś powodu ludzie mniej przejmują się dobrostanem ryb. Panuje przekonanie, że ponieważ nie są to ssaki ani ptaki, ich cierpienie nie ma znaczenia.

Pamiętam pewne przeżycie, które dość wyraźnie ilustruje taką postawę. Zaproszono mnie do Strasburga w Alzacji, do siedziby Rady Europy, która propaguje wśród europejskich rządów współpracę i prawa człowieka. Urzędnicy tworzyli szkic wspólnych standardów hodowli ryb, a moim zadaniem było obserwowanie tego procesu. Spędziłem kilka uroczych dni wśród wąskich brukowanych uliczek Strasburga i budynków z muru pruskiego. Podziwiałem słynną gotycką katedrę, która wznosi się w centrum miasta, i zachwyciałem się lokalną kuchnią, starając się unikać wszechobecnego *foie gras*, przyrządzanego z przymusowo tuczonych gęsi. Jednak większość czasu spędzałem we wnętrzu nieco mniej atrakcyjnego pod względem estetycznym gmachu Rady – nowoczesnego białawego budynku otoczonego kolorowymi flagami państw członkowskich. Idąc tam lub stamtąd wracając, lubiłem rozglądać się w pobliskim parku za białymi bocianami.

Spotkania były długie i intensywne. Europejscy urzędnicy państwowi w szarych garniturach ślęczeli nad skomplikowanymi tekstami, debatując nad tym, czy w jakimś zdaniu należy użyć formy „będzie” czy „powinno być”. „Powinno być” miało dość rozmyte znaczenie, natomiast „będzie” oznaczało, że coś musi zostać wykonane. Czasem, jako obserwator specjalista, mówiłem do mikrofonu i uzyskiwałem właściwy rezultat: chciałem, aby używano jak najwięcej „będzie”. Uważałem, że w ten sposób przynajmniej zaczynamy zapewniać jakąś ochronę zwierzętom, które często nie były chronione w żaden sposób.

Strasburg mieści się w Dolinie Renu, na granicy z Niemcami, pośród cudownej

krainy winiarskiej. Nasza trasa obejmowała jednodniową wycieczkę, podczas której mieliśmy (przypuszczalnie w ramach przyjemnego przerywnika między licznymi, niekończącymi się biurokratycznymi dyskusjami, które pochłaniały większość naszego czasu) przyjrzeć się przykładowym śródlądowym gospodarstwom rybackim. Zakładałem, że towarzyszący nam urzędnicy UE musieli widzieć je już wielokrotnie, w przeciwnym razie nie mogliby ustanowić praw dotyczących tego sektora gospodarki.

Pojechaliśmy autokarem razem z 30 czy 40 urzędnikami, doradcami i weterynarzami. Pierwszym przystankiem było gospodarstwo karpiove w Dolinie Renu. Znajdowały się tam 2 rodzaje stawów, jeden dla ryb, a drugi dla małych organizmów – czyli zooplanktonu – którymi młode ryby lubią się odżywiać. Za wyjątkiem wczesnego stadium rozwoju, kiedy tak zwany narybek jest ciasno stłoczony w zbiornikach, na ogół karpie były hodowane w dość swobodnych warunkach, w niepozornych stawach ziemnych, gdzie pozwalano im rosnąć i odżywiać się tym, co sobie znajdą.

Następnym przystankiem była hodowla pstrąga, gdzie ryby trzymano w prostokątnych betonowych zbiornikach otoczonych trawą. Woda pochodziła z miejscowego źródła i przepływała przez kolejne zbiorniki mieszczące się na coraz niższych poziomach. Każdy z nich zawierał więcej ryb niż poprzedni. Wydawało się, że panują w nich rozsądne warunki; woda również wyglądała dobrze. Widać było dno, choć po opłynięciu całego gospodarstwa prezentowała się zapewne nieco mniej przyjemnie. Ryby karmiono ręcznie 2 razy dziennie oprócz niedziel. Ciekawiło mnie, czy te niedzielne posty wprowadzono dla dobra ryb, czy raczej właściciela.

Trzecim i ostatnim przystankiem był tak zwany nowoczesny tor wyścigowy. Jak można było się domyślić na podstawie tego eufemizmu, to przemysłowa wersja hodowli pstrąga. Poinformowano nas, że zawiera ona całkowicie zautomatyzowany system wtrysku tlenu. Na pewno był potrzebny. Na tej samej przestrzeni, co w poprzednich gospodarstwach, hodowano tu trzykrotnie więcej ryb. Woda miała mętnobrazowy odcień. Ledwo było widać ryby, nie mówiąc już o dnie.

Patrzyłem z niedowierzaniem na urzędników państwowych, weterynarzy i innych specjalistów, którzy przyglądali się rybom doświadczającym oczywistego cierpienia

bez słowa krytyki czy niepokoju. Wiele z ryb miało uszkodzone ogony wskutek ocierania się o brzegi zbiorników i o siebie nawzajem. U niektórych widać było nad ogonami surowe czerwone mięso; inne w ogóle nie miały już ogonów. Tłoczyły się w pobliżu wlotu wody, rozpaczliwie łaknąć tlenu. Siatki zasłaniające wloty burzyły wodę, pozwalając na szybsze rozpuszczanie się tlenu. Ławice większych ryb letargicznie zataczały ciaśniejsze kręgi, a ich grzbiety wystawały nad powierzchnię wody. Było jasne, że nie są szczęśliwe. Jeden ze specjalistów powiedział mi, że „dyskomfort ryb” był prawdopodobnie wynikiem „zatkania skrzeli”.

Porozmawiałem z właścicielem gospodarstwa, wysokim przyjemnym mężczyzną w zwykłych gumowcach. Powiedział, że z radością odpowie na wszelkie pytania i pozwolił mi robić zdjęcia. Sfotografowałem to surowe, przemysłowe miejsce na świeżym powietrzu. Znacznie różniło się od dwóch gospodarstw, które widzieliśmy wcześniej tego samego dnia.

Widziałem ryby, którym oczy wręcz wychodziły z orbit. Weterynarz specjalizujący się w rybach, który stał obok mnie, powiedział, że prawdopodobnie był to skutek „uszkodzeń mechanicznych” lub jakiejś infekcji. Zrobiłem zdjęcia, wzbudzając niesmak u jednego z pozostałych weterynarzy. Niespecjalnie siląc się na ukrycie rozdrażnienia, zapytał mnie, czy zamierzam je publikować. Powtórzył to pytanie kilkakrotnie. Nie chciałem składać żadnych deklaracji. Nie spodobał mu się pomysł, że te fotografie mogą ujawnić, co dzieje się w tego rodzaju miejscach.

W końcu nie wykorzystałem tych zdjęć. Woda okazała się tak mętna, że właściwie nie było na nich nic widać. A jednak, choć minęło 10 lat, wspomnienie tamtego dnia pozostaje żywe. Wciąż pamiętam te ryby bez ogonów i z wytrzeszczonymi oczami, pływające w strasznych warunkach. Widzę gromadę weterynarzy i ustawodawców patrzących na nie i milczących. Pamiętam, jak dziwnie się czułem, wracając do autokaru, kiedy nikt inny nie przejmował się tym, co ujrzeliliśmy. Wielu ludzi uważa weterynarzy za obrońców zwierząt; fakt, że niektórzy z nich wydawali się nieporuszeni tymi fatalnymi warunkami hodowli, naprawdę mną wstrząsnął. Pomyślałem, że w jakimś sensie to porażka zawodu weterynarza, który powinien obligować do walki o dobrostan zwierząt, a nie trzymania się – a zatem także wspierania – istniejącego status quo. W skomplikowanym labiryncie

moralnym, jaki stanowi hodowla zwierząt lądowych i wodnych, łatwo jest się pogubić: stracić z oczu pacjenta – zwierzęta – mając do czynienia z hodowcą, który jest klientem. Do tego tematu wrócimy jeszcze w rozdziale szóstym.

Od czasu mojej wizyty w Strasburgu przemysł rybny bardzo się rozwinął. W 2009 roku prawie połowa zasobów ryb dostępnych na rynku światowym pochodziła z gospodarstw rybackich. W latach 2004-2009 tonaż produkcji wzrósł o prawie 1/3. W ujęciu regionalnym za niemal 90% globalnej produkcji odpowiada Azja, Europa za 4,5%, a Ameryka Łacińska – 3,3%. W Azji gospodarstwa rybackie produkują głównie karpia i tilapię, chociaż wprowadzono też takie gatunki jak krewetki, bass wielkogębowy, sum i turbot. Na Zachodzie przemysł hodowli ryb napędza przede wszystkim popyt na łososia i pstrąga⁹⁵. Zachodnie wybrzeże Szkocji aż roi się od gospodarstw rybackich. Ten przemysł ma niezwykle skoncentrowany charakter. Aż 2/3 rynku kontroluje „wielka czwórka” firm rybackich, z których największą jest Marine Harvest. Podobnie jak jej konkurencja, Scottish Sea Farms, Lighthouse Caledonia i Grieg/Hjaltland, należy ona do spółek notowanych na giełdzie w Oslo⁹⁶.

Jednak dla ryb dziko żyjących, takich jak łosoś z Loch Maree, gospodarstwa rybackie często stanowią poważne zagrożenie, głównie dlatego, że są siedliskiem wszy morskich⁹⁷. Pasożyty te, wyglądem przypominające maleńkie kijanki, stanowią przyczynę jednego z największych problemów w hodowlach łososia⁹⁸. Kiedy przywierają do ryby, wżerają się w jej skórę i łuski. Mogą doprowadzić do tego, że wokół głowy zaatakowanego osobnika widać kość czaszki – stan ten określa się mianem „korony śmierci”.

Dziki łosoś pozbywa się wszy w naturalny sposób, ponieważ odrywają się one, kiedy ryba migruje do słodkiej wody. Dojrzały dziki łosoś jest też pokryty śluzem, który odpędza te pasożyty⁹⁹. Łosoś hodowlany nie ma tej przewagi. Usunięcie wszy wymaga często kąpieli w silnych środkach chemicznych. Jako że ryby hodowlane trzymane są w niezwykle zagęszczonych skupiskach, wszy bardzo szybko się mnożą i rozprzestrzeniają. Młode ryby żyjące w naturalnym środowisku mogą znieść krótki kontakt z tym pasożytem, ale kiedy migrują w pobliżu hodowli łososia, są często narażone na ich ataki przez kilka tygodni, wskutek czego ich zmasowany wpływ

może okazać się nawet zabójczy¹⁰⁰.

Według strony internetowej The FishSite, zawierającej informacje na temat przemysłu rybołówstwa, kiedy dzikie łosose wpływają z otwartego oceanu do zbiornika śródlądowego, aby złożyć tam ikrę, muszą pokonać ujście rzeki i jej odnogi „zablokowane hodowlami łososi”. Niektóre dzikie łosose przenoszą pasożyty, co ich nie martwi. Jednak kiedy przepływają obok klatek, pasożyty mogą zmienić nosiciela. Po zaatakowaniu ryb wszy, ze względu na panujące w klatkach wysokie zagęszczenie, rozmnażają się jak szalone. W gruncie rzeczy, według The FishSite, miejsca te stają się istnym „gniazdem zarazy”. Następne pokolenie młodych łososi musi zmierzyć się z tą plagą bez pomocy śluzu, łusek czy innego pancerza chroniącego je przed morskimi wszami żerującymi na dorosłych rybach, a w rezultacie wiele z nich ginie¹⁰¹.

Według Atlantic Salmon Trust w regionie Highlands i na wyspach Szkocji łosoś hodowlany przewyższa liczebnie łosose żyjące dziko i to w proporcji przekraczającej 700:1, co daje ponad 61 milionów potencjalnych nosicieli pasożytów i patogenów¹⁰². Guy Linley Adams, prawnik środowiskowy zatrudniony przez Salmon and Trout Association, powiedział mi:

– Problem polega na tym, że kiedy prowadzisz hodowlę liczącą 400-500 tysięcy dorosłych ryb, a wszystkie są nosicielami samic wszy, które składają jaja, to łatwo wyobrazić sobie, że młode dzikie osobniki, które przypływają od strony rzeki, muszą przepłynąć tuż obok tych klatek i są narażone na atak tej chmary morskich wszy. A przecież, żeby zabić 13- czy 15-centymetrowego młodego dzikiego łososia, wystarczy 10 wszy.

Liczne dane potwierdzają, że wszy morskie pochodzące z gospodarstw rybackich są winne katastrofalnemu zdziesiątkowaniu zasobów ryb dziko żyjących. W 1999 roku badanie przeprowadzone przez Szkocką Agencję Ochrony Środowiska (SEPA – Scottish Environment Protection Agency) zakończyło się stwierdzeniem, że w odniesieniu do łososia związek ten należy „uznać za słuszny ponad wszelką wątpliwość”¹⁰³.

Wyniki badania przeprowadzonego w Kolumbii Brytyjskiej, opublikowane

w 2006 roku, wskazały na wpływ, jaki wszy wywierają na młode, dziko żyjące ryby na 3 różnych trasach migracyjnych, z których każda wiedzie w pobliżu kilku gospodarstw rybackich. Gospodarstwa te stały się głównym źródłem wszy atakujących ryby na całej długości trasy. Naukowcy stwierdzili, że jeśli epidemie wszy morskich w rejonie Kolumbii Brytyjskiej nie ustaną, to „lokalne wymarcie dzikiego łososa jest pewne, a 99-procentowego spadku liczebności różowego łososa (...) można oczekiwać w ciągu 4 pokoleń”¹⁰⁴. W 2009 roku branżowy organ Forum Łososa Pacyficznego Kolumbii Brytyjskiej uznał, że należy zintensyfikować ochronę dzikiego łososa¹⁰⁵.

Przegląd stanu przemysłu rybnego z tego samego roku potwierdził, iż trudno byłoby „znaleźć kogoś, kto stwierdziłby, że wszy z gospodarstw rybackich *nie* są istotnym czynnikiem w kwestii przetrwania dzikiego łososa” i że przemysł ten musi zająć się tym problemem¹⁰⁶. Peter Cunningham jest biologiem w Wester Ross Fisheries Trust, organizacji próbującej przywrócić dzikie łowiska w Loch Maree i okolicznych wodach. Rozmawiałem z nim o tym, co stało się z zasobami dziko żyjących ryb, oraz o roli, jaką odegrały gospodarstwa rybackie.

– Odkąd tu jestem, w Loch Maree nie ma ryb ważących ponad 2,3 kg, choć wcześniej były czymś powszechnym – mówi. – W latach 80. XX w. około 12% ponadpółkilogramowych troci osiągało wagę przekraczającą 1,8 kg. Dzisiaj coś takiego już się nie zdarza. Ryby nie żyją w morzu tak długo jak kiedyś. Znalazłoby się kilka półkilogramowych lub niespełna kilogramowych okazów, ale osobniki te zaatakowane są przez liczne wszy morskie.

Cunningham potwierdza, że w zmniejszeniu się populacji ryb dziko żyjących w Loch Maree swoją rolę odegrały także inne czynniki. Jednak Wester Ross Fisheries Trust uważa, że gdyby problem wszy został rozwiązany, nastąpiłby „znaczący wzrost” populacji troci.

W ramach wysiłków zmierzających do tego rozwiązania kilka lat temu gospodarstwa rybackie przeniesiono o kilka kilometrów na północ od Loch Ewe. Jednak, według Cunninghama, problem pozostał:

– Trochę to pomogło, ale nie wydaje się, aby wystarczyło do przywrócenia dużych

okazów troci. Przeprowadzane co roku testy wciąż wykazują dość poważne przypadki zarażonych troci. Niektóre z nich mogły wypływać poza jezioro i nabawić się pasożytów gdzieś indziej, trudno określić, czy wszystkie wszy pochodzą z jednego gospodarstwa. Część mogła zostać sprowadzona z innych rejonów.

Oczywiście hodowle ryb nie ograniczają się wyłącznie do pstrągów i łososi. Artykuł opublikowany w 2008 roku w naukowym periodyku „Nature” wskazał, że wraz z rozszerzeniem się tego przemysłu na takie gatunki jak dorsz i halibut „te same kwestie dotyczące przenoszenia chorób i pasożytów, a także innego rodzaju problemy, będą z pewnością odnosiły się także do tych gatunków”. W podsumowaniu napisano, że niezbędna jest ocena potencjalnych kosztów ekologicznych i obniżenie ich przed rozpoczęciem hodowli tych nowych gatunków na bardzo szeroką skalę¹⁰⁷.

Gospodarstwa rybackie stwarzają jeszcze jedno zagrożenie dla dzikich zasobów: są nim uciekinierzy. Co może się wydarzyć, pokazuje przypadek, który miał miejsce pewnego lodowato zimnego wieczoru w Szkocji. Podczas odławiania i wysyłania ryb na sprzedaż 24 tysiącom szkockich łososi udało się uniknąć swego losu. Rozerwała się sieć, a uciekinierzy, nie tracąc czasu, przepadli w błękitnoczarnych wodach Loch Ewe i wszelki ślad po nich zaginął¹⁰⁸. Dla nich był to uśmiech losu. Jednak dla ryb dziko żyjących w Loch Ewe i okolicznych wodach ten nagły napływ 24 tysięcy hodowlanych ryb okazał się potencjalnie śmiertelnym zagrożeniem. Jak publicznie przyznała wówczas firma będąca właścicielem tych ryb, wielka ucieczka była godna ubolewania i to nie tylko ze względu na stracone pieniądze.

Ucieczki z gospodarstw rybackich zdarzają się regularnie w rezultacie ludzkiej niedbałości lub uszkodzenia sieci bądź klatek przez burze i drapieżniki. Od czasu do czasu celowo wypuszcza się na wolność nieopłacalne młode łososie. Hodowlanym pstrągom również zdarza się masowo uciec – w 2000 roku odnotowano 6 przypadków ucieczek ze szkockich hodowli pstrąga tęczowego; w sumie uciekły ponad 63 tysiące ryb¹⁰⁹.

Łososia hodowlanego rozmnaża się selektywnie od lat 70. XX wieku, aby uzyskać pewne „pożądane” cechy, takie jak szybsze tempo wzrostu i późniejszy rozwój płciowy. Ucieczki na wielką skalę oznaczają, że zbiegłe ryby hodowlane

rywalizują z dziko żyjącymi o ograniczone zasoby pożywienia i miejsce do składania ikry. Wędkarze, którzy przypadkowo łapią w szkockich rzekach ryby hodowlane, odkryli w ich żołądkach ikrę i narybek łososi – co sugeruje, że żerują one na swoich dzikich kuzynach¹¹⁰.

Niepokojąca jest również kwestia krzyżowania ryb. W 1991 roku Brytyjska Komisja Doradcza ds. Łososi wyraziła obawę, że krzyżówki mogą skutkować potomstwem o obniżonych zdolnościach do radzenia sobie w naturalnym środowisku. Wynika to z faktu, że ryby dziko żyjące są genetycznie przystosowane do otoczenia. Nawet przeniesienie łososia do innej rzeki może obniżyć jego zdolność do przetrwania. Sugeruje to, że krzyżowanie genów łososi hodowlanych i dzikich może przynieść słabsze potomstwo. W 1999 roku SEPA oświadczyła, że takie „zanieczyszczenie genetyczne” należy uznać za „realne i aktualne zagrożenie”¹¹¹.

Najwidoczniej ryby hodowlane są nieprzystosowane do życia w warunkach naturalnych. Wielokrotnie widywano hodowlane łososie wyrzucone na brzeg lub zaskoczone przez odpływ. Komentując ten dziwny stan rzeczy, biolog morski James Mortimer powiedział dziennikarzowi z *Orcadian*, że „nie słyszano jeszcze o dziko żyjących rybach, które nie znałyby zjawiska przypływu i odpływu”¹¹².

Z uwagi na powyższe problemy ucieczki z gospodarstw rybackich są obecnie ściśle monitorowane. Firmy muszą niezwłocznie zgłaszać każdy przypadek władzom. W 2009 roku szkocki rząd odnotował 5 ucieczek ze słonowodnych hodowli łososia atlantyckiego, wskutek których na wolności znalazło się łącznie 88 tysięcy ryb. Być może ta sytuacja ulegnie poprawie. Szkocka Organizacja Producentów Łososia, która obejmuje 95% tego przemysłu, ogłosiła, że w 2010 roku uciekło łącznie około 15 tysięcy ryb, co stanowi najmniejszą ilość od czasu wprowadzenia nakazu zgłaszania w 2002 roku, i zaledwie 0,1% całkowitej liczby hodowlanych łososi. Wydaje się, że większość ucieczek była spowodowana „ludzkim błędem lub dziurami w sieciach”¹¹³. Przekonamy się, czy te znacznie niższe dane okażą się tylko przypadkowym sukcesem czy rezultatem rzetelnych ulepszeń w systemie.

Wpływ przemysłu hodowli ryb na zasoby dziko żyjące mógłby być mniej przygnębiający, gdyby ryby hodowlane były równie smaczne i zdrowe jak

organiczne. Niestety tak nie jest. Dla przykładu, łosoś i pstrąg hodowlany zawierają znacznie więcej tłuszczu niż ryby dziko żyjące. Dane udostępnione przez Departament Rolnictwa USA wskazują, że u hodowlanego łososa atlantyckiego ilość tłuszczu jest ponad dwukrotnie większa niż u jego dziko żyjącego kuzyna, a hodowlany pstrąg tęczowy ma do 79% więcej tłuszczu, choć poziom białka jest u obu odmian porównywalny¹¹⁴. Przeprowadzona w 2004 roku przez Ronalda Hitesa, profesora chemii środowiskowej i analitycznej z Indiana University, analiza związków chemicznych u ryb hodowlanych wywołała powszechne poruszenie, ujawniając niepokojący poziom substancji skażających. Zespół Hitesa przeanalizował ponad 2 tony metryczne hodowlanego i dzikiego łososa z całego świata i odkrył, że w próbkach hodowlanych stężenie związków chemicznych jest „znaczaco wyższe”. Wniosek miał charakter obciążający: „Spożywanie hodowlanego łososa atlantyckiego może stanowić ryzyko dla zdrowia, które umniejsza korzyści wynikające z konsumpcji ryb”¹¹⁵.

Związki chemiczne są też stosowane w celu nadania hodowlanym rydom atrakcyjnego zabarwienia. Dzikie łososie i pstrągi odżywiają się skorupiakami i glonami, co nadaje ich mięsu różowy kolor. Aby uzyskać taki efekt u ryb hodowlanych, podaje się im barwniki, bez których ich ciało byłoby szare. Stosuje się syntetyczne pigmenty – kantaksantynę i astaksantynę – oddzielnie lub łącznie.

Tak jak w przypadku innego rodzaju rolnictwa przemysłowego, celem hodowli ryb jest uzyskanie jak największej ilości mięsa przy jak najmniejszym nakładzie środków. Na początku lat 90. XX w. naukowcy zaczęli zastanawiać się, w jaki sposób obejść fakt, że ryby przestają przybierać na wadze po osiągnięciu dojrzałości płciowej. Problem polegał na tym, że dojrzewanie następowało jeszcze przed osiągnięciem rozmiarów rynkowych. Jakie rozwiązanie znaleźli? Technikę o nazwie triploidia, obecnie szeroko stosowaną w hodowlach pstrągów. To procedura polegająca na wywoływaniu u ryb sterylności – formalnie rzecz biorąc, osobniki te nie są ani samcami, ani samicami.

Trevor Whyatt, zapalony wędkarz morski, który prowadzi hodowlę pstrągów w Dorset, należał do pionierów tej techniki od lat 90. i nadal jest jej zagorzałym obrońcą.

– Problem polega na tym, że ryby dojrzewające płciowo tracą apetyt, a cała energia zostaje przekierowana do układu rozrodczego. Korzyści środowiskowe wynikające ze stłumienia dojrzewania płciowego u ryb hodowlanych są olbrzymie: straty wynikające z patroszenia zmniejszają się z 25 do 16%. Jednocześnie zyskuje się 9% karmy, która w przeciwnym wypadku zostałaby zużyta.

Sama procedura jest stosunkowo prosta, a przeprowadzić ją może sam hodowca. Od pstrągów pobiera się ikrę i mlecz (rybi płyn nasienny), po czym dokonuje się sztucznego zapłodnienia w odpowiedniej temperaturze. Wyższa temperatura zapobiega naturalnemu procesowi zanikania drugiego zestawu chromosomów obecnego w jajeczkach. W ten sposób drugi zestaw żeńskich chromosomów zostaje zachowany wraz z zestawem chromosomów męskich, co w rezultacie daje potomstwo o 3, a nie 2 zestawach chromosomów. Takie ryby są bezpłodne. Defekt ten zachodzi czasem w warunkach naturalnych, natomiast technologia gwarantuje jego wystąpienie.

Whyatt uważa, że rozwiązanie to jest w pewnym sensie lepsze dla ryb, chociaż przyznaje, że zwiększa ich wrażliwość na zmiany temperatury.

– Stają się nieco spokojniejsze. Wpływa to na zwiększenie harmonii w populacji, którą łatwiej zarządzać – twierdzi.

Jedną korzyść jest wyraźna: uciekinierzy nie mogą się rozmnażać. Z tego powodu Agencja Ochrony Środowiska zarządziła, że od 2015 roku wszystkie hodowlane pstrągi potokowe w brytyjskich rzekach muszą być triploidalne, aby chronić dzikie zasoby ryb. Whyatt, który jest żarliwym obrońcą ryb dziko żyjących, naciskał na takie rozwiązanie od lat 90. XX w.

– Od dawna dostrzegam potencjalne korzyści wynikające ze sterylizacji ryb. W południowo-zachodniej części Anglii leży wspaniałe jezioro, w którym żyją liczne pstrągi potokowe, ale zasilane jest tylko 2 strumieniami. Problem polegał na tym, że wszystkie ryby chciały składać ikrę w tym samym czasie, a ze względu na zbyt liczną populację gniazda tarłowe ryb, które zrobiły to wcześniej, ulegały zniszczeniu. Gdyby połowa ryb w jeziorze była sterylna, nie niszczyłyby gniazd. Wzrosłaby rozrodczość, a umieralność by się zmniejszyła.

Whyatt dostrzega w tej procedurze realne narzędzie pozwalające poprawić

i przywrócić genetykę dzikich zasobów ryb. Dobrze, kiedy nowe technologie wykorzystuje się, aby rozwiązywać problemy ekologiczne, zamiast je tworzyć. Istnieją jednak dowody, że u ryb triploidalnych występuje więcej deformacji ciała i problemów z oddychaniem, obniża się poziom hemoglobiny we krwi oraz zdolność do radzenia sobie w sytuacjach stresowych¹¹⁶.

Przemysł rybny ma najczęściej zły wpływ na faunę morską, a kwestia ta została uwypuklona, kiedy na plażę na wyspie Skye zostały wyrzucone dwie bezgłowe foki. To makabryczne odkrycie spowodowało publiczny protest i zwróciło uwagę policji¹¹⁷. Martwe foki – ciężarną samicę i młode – znalazł podczas spaceru plażą w pobliżu gospodarstwa rybackiego Nigel Smith, przedsiębiorca z wyspy Skye, oferujący w tej okolicy nagradzane rejsy przyrodnicze. „Miały urwane głowy” – powiedział mi. Od dziecka był przyzwyczajony do natykania się na takie makabryczne znaleziska, również martwe foki. Ten incydent z maja 2008 roku rzucił światło na jeden z najmniej budujących i budzących najwięcej emocji aspektów przemysłu rybnego: wpływu, jaki wywiera na foki.

Ogromne ilości ryb w jednym miejscu stanowią dla fok pokusę nie do odparcia, tak samo jak dla ptaków, wydr i innych zwierząt. Na niektórych gospodarstwach strzela się do nich, aby chronić hodowlę. W Wielkiej Brytanii w 2008 roku zarówno foki pospolite, jak i szare były objęte oficjalną ochroną na mocy ustawy o ochronie fok z 1970 roku. Jednak obowiązywała ona jedynie podczas okresu rozrodczego i nie obejmowała gospodarstw rybackich, których właściciele mogli zabijać foki przez cały rok, aby zapobiegać uszkodzeniu klatek z siatki.

Przez długi czas odstrzał fok przez hodowców pozostawał w dużym stopniu nieuregulowany. Wystarczyło mieć strzelbę o wysokim kalibrze i pozwolenie na broń. Obecnie, zgodnie z nowym prawem, odstrzał jest uważany za ostateczność, jednak istnieją poważne dowody, że niektórzy nadal uważają go za najtańszy i najprostszy sposób na rozwiązanie problemu.

John Robins, szkocki obrońca praw zwierząt, przekonuje, że wielu hodowców łososi nie zawraca sobie głowy inwestowaniem w takie alternatywy jak siatki ochronne przed drapieżnikami:

– Po raz pierwszy usłyszałem o tym w latach 80. XX w., kiedy dostałem poufną

informację od ludzi z branży. Obliczyliśmy wówczas (a były to szacunki przybliżone, ponieważ nie dysponowaliśmy żadnymi oficjalnymi danymi), że co roku z rąk hodowców ryb ginie minimum 3 tysiące fok. Rachuby te opieraliśmy na informacji, że rocznie w każdym gospodarstwie zabija się około 10 fok. Od pewnej grupy robotników pracujących w takim miejscu dowiedziałem się, że w jednym roku zabili ponad 60, a inne informacje, jakie uzyskaliśmy, wskazywały, że 3 tysiące to prawdopodobnie dość skromna liczba.

W 2006 roku ryby oficjalnie objęto w Szkocji ustawą o zdrowiu i dobrostanie zwierząt, a decyzję tę poparli obrońcy praw zwierząt tacy jak Robins. Nakazywała ona hodowcom ryb podejmowanie stosownych kroków w celu ochrony swoich zasobów przed drapieżnikami. Część ludzi z branży uznała to za zielone światło dla użycia broni. Istnieje jednak inny sposób: siatki ochronne przeciw drapieżnikom. Robins uważa, że znacznie skuteczniej niż strzelby chronią one zasoby ryb przed fokami.

– Żeby zapewnić rybom pełną ochronę, trzeba byłoby strzelać do fok przez całą dobę. Siatki ochronne są naprawdę potrzebne.

Prawo mówi wyraźnie, że strzelanie do fok powinno być ostatecznością.

Problem polega na tym, że zakup, instalacja i utrzymanie siatek przeciw fokom jest przedsięwzięciem kosztownym. Powołując się na ustawę o wolności informacji, Robins odkrył, że 80% szkockich hodowców ryb nie posiada siatek przeciw drapieżnikom, a jeszcze mniej je stosuje.

– Oznacza to, że strzelanie do fok nie tylko nie jest ostatecznością, ale staje się wręcz rozwiązaniem wykorzystywanym w pierwszej kolejności – twierdzi.

Szkocka branża hodowli ryb zaprzecza, jakoby korzystanie z broni należało do rutynowych metod kontroli fok, argumentując przy tym, że jedna foka może spowodować ogromne straty i zabić tysiące ryb.

Szkocki rząd twierdzi, że w ostatnich latach liczba zastrzelonych fok gwałtownie spadła. Jednak w marcu 2011 roku zgodził się na wybiecie ponad tysiąca fok, wydając 65 zezwoleń na zabicie w ciągu tego roku łącznej liczby 1298 sztuk. Na odległych terenach ten proceder trwa nadal, a rząd ufa, że strzelający dostarczają uczciwych

danych na temat liczby zabitych zwierząt. Robins uważa inaczej:

– Tak naprawdę, kiedy kupujesz szkockiego łososa, płacisz za naboje, którymi zabija się foki.

PLĄDRUJĄC PERU

Byłem w drodze na pustynię peruwiańską, kiedy odkryłem, że mój miejscowy przewodnik i pomocnik od tygodnia nosi w kieszeni naładowaną broń. Stefan Austermuhle, niemiecki zoolog, który prowadzi w Limie biuro oferujące wyprawy przyrodnicze i wycieczki ornitologiczne, okazał się wieść dość piracki styl życia: zamierzał porzucić działalność ekologiczną i zostać poszukiwaczem złota, przynajmniej na razie.

Ta nieuchronnie zbliżająca się zmiana statusu z ekologa bez grosza przy duszy w potencjalny cel porywaczy skłonił go do zwrócenia uwagi na kwestię własnego bezpieczeństwa. Najwidoczniej doświadczenie w tym kraju nauczyło go, że nieustanne noszenie przy sobie broni jest podstawą samoobrony. Prowadzone przez niego badania nad zniszczeniem środowiska w Peru sprawiły, że grożono mu śmiercią, co policja potraktowała poważnie, wydając mu pozwolenie na broń i zapewniając odpowiednie szkolenie.

Ze wszystkich sił starałem się ukryć swoje zdumienie, jednocześnie dokonując gwałtownej korekty swojej opinii zarówno na temat Stefana, jak i Peru. Było jasne, że nie jest on łagodnym ekologiem, a moja wycieczka mogła okazać się większą przygodą, niż bym sobie życzył. Była to pierwsza z niespodzianek, jakie czekały mnie podczas wyprawy, której celem było zbadanie jednej z najprężniej działających branż w Peru: eksportu mielonych ryb jako karmy dla zwierząt hodowlanych w Chinach i Europie.

Mączka rybna to jeden z najbrudniejszych sekretów rolnictwa przemysłowego, katastrofa ekologiczna, która wymaga wyłowienia z morza milionów ton małych ryb i zmiażdżenia ich dla uzyskania oleju rybnego i suchej karmy dla hodowlanych ryb, świń i kur. Ten proceder pozbawia miliony większych dziko żyjących ryb, ptaków

i ssaków morskich ich naturalnej zdobyczy, drastycznie wpływając na zmniejszenie liczebności ważnych gatunków. Oprócz tego paskudne tłuste odpadki zaśmiecają zatoki oceanu, tworząc „martwe strefy”; zatrutowana jest atmosfera wokół zakładów przetwórczych, co wywołuje problemy zdrowotne u wielu ludzi, zaś to, co mogłoby stać się cennym źródłem składników odżywczych dla człowieka, jest wykorzystywane jako karma dla przemysłowo hodowanych zwierząt.

Najwyraźniej widać to w Peru, drugim po Chinach największym kraju rybackim na świecie. To państwo zarabia ponad miliard funtów rocznie na konkretnym gatunku ryb – sardelach, które mieli się na mączkę rybną¹¹⁸. Peru posiada też największą na świecie handlową flotę rybacką przystosowaną do połowu jednego gatunku ryb i co roku eksportuje ponad milion ton metrycznych tego towaru, co czyni je głównym światowym dostawcą mączki rybnej¹¹⁹. W 2010¹²⁰ roku w Zjednoczonym Królestwie spożytkowano 135 tysięcy ton mączki rybnej, z czego 1/3 była importowana z Peru¹²¹.

Stefan – bardzo doświadczony biolog, pracujący w Peru od 13 lat – pełnił funkcję mojego pomocnika. Był świadkiem wpływu przemysłu związanego z produkcją mączki rybnej na faunę morską oraz ptaki i wydawał się być dla mnie idealnym towarzyszem. Pracował już z wieloma międzynarodowymi dokumentalistami, posiadał także kontakty, których potrzebowałem, aby dotrzeć w głąb tej branży. Wkrótce miałem odkryć, że po ponad 10 latach zmagania, aby zdobyć fundusze na projekty ochrony przyrody, teraz chciał zarobić duże pieniądze na swoje ekologiczne kampanie przez założenie, jak to nazwał, pierwszej w Peru etycznej i ekologicznej kopalni złota. Jednak póki co, wciąż pracował jako przewodnik.

Moim głównym celem w Peru było miasto Chimbote, stolica branży związanej z produkcją mączki rybnej, i port, gdzie rocznie łowią więcej ryb niż cała hiszpańska flota rybacka¹²². Z Buenos Aires poleciałem do Limy i spędziłem tam kilka godzin, próbując odnaleźć się w tym mieście. Lima, położona na klifie między pustynią a Oceanem Spokojnym, wydawała mi się dziwnie niejednolita.

Brzydkie, lecz radosne śródmieście zdominowane jest przez zabawną mieszankę architektury z lat 60., 70. i 80. XX w. Z hotelu poszedłem do centrum, gdzie

znalazłem się w tętniącej życiem dzielnicy pełnej turystów z plecakami i tanich sklepów, kantorów oraz barów z sokami. Była niedziela, panowała atmosfera odprężenia, a przechodnie poruszali się spacerowym krokiem. Z brzękliwych starych odtwarzaczy dobiegała ścisza muzyka europop przeplatająca się z dziwnym „pierdzeniem” poobijanych lokalnych autobusów z lat 70. Zbliżając się do nadbrzeża, znalazłem się wśród betonowych wiaduktów, wielopiętrowych parkingów samochodowych i szarych budynków komunalnych. Długi rząd wieżowców zwracał się w kierunku morza, a ich szklane, niebiesko-czarne fasady połyskiwały w słońcu. Stałem na skraju urwiska i patrzyłem na morze. Nie było tam właściwie plaży, tylko wąskie obrzeże z ciemnych otoczków i szaro-czarnego piasku. Kilka kilometrów dalej, przy końcu zakręcającej zatoki, wznosiło się surowo wyglądające, naszpikowane słupami wysokiego napięcia wzgórze o kształcie przypominającym nieco Górę Stołową w Kapsztadzie. Muszę przyznać, że poczułem się rozczerowany. Peru zajmowało wysoką pozycję na liście miejsc, które koniecznie chciałem odwiedzić, ale jego stolica okazała się rozczerowaniem.

Zanim wyruszyliśmy do Chimbote, Stefan zaproponował, abyśmy wybrali się na Asia Island, odsłoniętą skałę położoną u wybrzeża Limy, niegdyś rojącą się od ptaków. Najwyraźniej ptasia populacja została wyniszczona przez przemysł zajmujący się produkcją sardeli. Dowiedziałem się, że była to wyspa „guano”, niezamieszкана, o monotonnej, białej powierzchni stanowiącej tysiącletnią warstwę ptasich odchodów. W niektórych miejscach guano miało 90 metrów grubości, co dowodziło, że kiedyś żyła tu ogromna liczba ptaków¹²³.

W XIX wieku, kiedy skały pełne były kormoranów, głuptaków i pelikanów, ptasie odchody stanowiły cenny towar. Do lat 50. XIX w. były największą gałęzią peruwiańskiego eksportu i głównym źródłem dochodu tego kraju. W latach 1848-1875 wysłano za granicę około 20 milionów ton, w tym połowę do Wielkiej Brytanii, gdzie peruwiańskie guano było wysoko cenione przez rolników, jako bogaty nawóz organiczny¹²⁴. Był to przemysł, który napędzała bujnie rozwijająca się fauna morska, zwłaszcza dostarczające pożywienia dziesiątkom milionów ptaków morskich sardele. Później zasoby ryb zostały przełowione; Stefan powiedział mi, że obecnie większości ptaków już tutaj nie ma.

W Limie wynajęliśmy samochód z napędem na 4 koła i ruszyliśmy do Pucusana, położonej nieopodal tradycyjnej wioski rybackiej, gdzie Stefan trzymał motorówkę. Miejscowość ta słynie z jednodniowych wycieczek i *ceviche* – sałatki ze świeżych surowych ryb. W porcie pływały dziesiątki małych kutrów rybackich, na których porządkowano sieci lub przygotowywano ryby na miejscowy targ. Między straganami i skrzynkami ze świeżo złowionymi rybami kręciło się mnóstwo ludzi, psów i ptaków. Nad obrzeżami portu unosiły się poszukujące resztek pelikany.

Schodziłem po pochylni, a zapach owoców morza mieszał się ze spaliniami łodzi. Pomarszczona kobieta w kapeluszu o szerokim rondzie stała pod niebieską altaną, wydając z wiadra olbrzymie kraby. Wszyscy krzatali się, przygotowując na sprzedaż owoce morza: sercówkę jadalną, małże, makrele i tuńczyka obok małego rekina.

Stefan martwił się, że nadciąga mgła, i chciał ruszać dalej, więc wgramoliliśmy się do jego dwusilnikowej motorówki i wypłynęliśmy z portu. Prawie natychmiast minęliśmy pierwszy, długi na około 30 metrów kuter handlowy z wysokim stosem czarnych sieci na zardzewiałym czarnym kadłubie. Była to łódź do połowu okrężnicą, czyli siecią, która otacza ławicę, a następnie zamyka się od spodu. Masa trzepoczących srebrnych ryb jest wówczas przenoszona na pokład przez 2 długie ramiona dźwigu, przypominające leniwych strażników.

Minęliśmy wędkarzy stojących na skałach i moczących wędki. Mgła była coraz bliżej. Podziwiałem tańczące w górze ptaki morskie. Rybitwy bujały się na swoich sprężystych skrzydłach, a ich wyjątkowe upierzenie przywodziło na myśl smoliste niebieskie smoki. Przez lornetkę widziałem ich woskowatoczerwone dzioby o jaskrawożółtej podstawie i czymś, co wyglądało jak cienki, podkreśniony wąsik. Wokół łodzi kłębiły się mewy. Rozpoznałem 2 rodzaje kormoranów, stojącego wysoko na skałach rzadkiego pingwina Humboldta oraz nurkujące peruwiańskie głuptaki.

Kiedy z wody wyskoczył lew morski – ogromne, brązowe i lśniące ciało o grubych wąsach i pysku buldoga – zadrzałem z emocji. We mgle wszystko wyglądało, jakby pochodził nie z tej ziemi. Do łodzi zbliżyło się swawolne stado delfinów butlonosych, a ich wygięte w tył płetwy zaśniły. Pływały blisko,

przecinając naszą trasę, jakby chciały powiedzieć, że poruszamy się zbyt wolno. Stefan dodał gazu, ale delfiny nadal nam towarzyszyły, po 4 z każdej strony, czasem płynąc pod powierzchnią wody, a czasem z niej wyskakując. Były tak blisko, że prawie mogłem dotknąć ich gładkich, srebrzystoszarych ciał. Widziałem szramy i blizny na płetwach tych stworzeń. Ich zdjęcia służą lokalnym biologom jako delfinie odciski palców.

Małe ryby podskakiwały, rozpryskując krople wody jak garście ziaren kukurydzy, prawdopodobnie usiłowały uciec przed delfinami. I wreszcie dopłynęliśmy do Asia Island, obecnie chronionej jako narodowy rezerwat przyrody, gdzie jedynymi ludzkimi mieszkańcami są strażnicy. Gdy podpływaliśmy do wyspy, jeden ze strażników stojących na skałach skinął, abyśmy się zbliżyli. Dostał cynk, że w zakazanej strefie znaleźli się intruzi i chciał, abyśmy pomogli mu to sprawdzić. W ramach podziękowania pozwolił nam spędzić kilka minut na brzegu.

Po euforii, którą przeżyłem podczas przejażdżki łodzią, to doświadczenie podziało na mnie przygnębiająco. Było jasne, że status chronionego miejsca nadany został o wiele za późno: choć nieliczne ptaki wciąż jeszcze żyły w granicach rezerwatu, był on zupełnie niepodobny do miejsca znanego z zapisów historycznych. Widziałem rozkładające się szczątki pelikanów i głuptaka, zbyt chorego, by się poruszyć. Ostry zapach guano – suchego, stęchłego amoniaku – był jedyną wskazówką, że kiedyś roiły się tutaj tysiące ptaków.

Dzisiaj guano wciąż jest zbierane, ale w znacznie mniejszych ilościach. Podobno państwowa firma, która eksploatuje te złoża, walczy o przetrwanie. Stefan powiedział mi:

– Mniej więcej w połowie zeszłego wieku na 28 wyspach u wybrzeży Peru żyło 40 milionów ptaków morskich. Teraz zostało już tylko 1,8 miliona. Ten spadek liczebności ma związek ze zwiększeniem produkcji mączki rybnej. Wszystkie ptaki morskie żywią się sardelami. W ciągu 60 lat od powstania przemysłu zajmującego się produkcją sardeli nastąpił 95-procentowy spadek liczebności ptasiej populacji.

Takie gwałtowne spadki to w tym rejonie nic nowego. Zmiany prądów oceanicznych mogą wywierać niszczycielski wpływ na zasoby żywności ptaków morskich, co prowadzi do raptownego, choć chwilowego zmniejszenia ich

liczebności. Wody peruwiańskiego wybrzeża to nie ciepłe tropikalne morza, ale chłodne upwellingi^{***}, znane jako prąd Humboldta, niezwykle korzystne dla fauny morskiej.

Jednak w latach występowania El Niño – anomalii pogodowej, która zachodzi na tropikalnych wodach Pacyfiku – kierunki wiatrów i prądów oceanicznych ulegają odwróceniu, a cieplejsza woda dociera do wysp, powodując załamanie się morskiego łańcucha pokarmowego. Znika plankton, a więc i sardele, które się nim odżywiają. Morskie ptaki przymierają głodem. Po każdym naturalnym załamaniu populacje wracają do dawnej liczebności. Największy spadek nastąpił w latach 1957-58, kiedy liczebność zmniejszyła się o 70%. Wszystko wróciło do normy 5 lat później. Trwałe skurczenie się populacji to co innego. Wydaje się, że powrót do normy uniemożliwiają zbyt intensywne połowy ryb, zwłaszcza sardeli, w celu produkcji mączki rybnej¹²⁵.

– Obecnie wyspa jest pusta – mówi Stefan. – Robotnicy pracujący dawniej przy guano sprawiali, że chmary ptaków wzbijały się w powietrze; było ich tak dużo, że zakrywały niebo na całe godziny.

Bieżącą sytuację opisał jako „trwalszą niż El Niño”.

Peru poznało zagrożenia wynikające z przełowienia już w 1970 roku, kiedy doszło do załamania w branży rybackiej. Skłoniło to rząd do wprowadzenia systemu kwotowego, który miał zagwarantować, że część ryb będzie mogła złożyć ikrę¹²⁶. System kwotowy wydaje się chronić populację sardeli przed dalszym spadkiem, ale jej liczebność pozostaje na bardzo niskim poziomie w porównaniu ze stanem sprzed 60 lat – stąd dramatyczna sytuacja ptaków morskich. Peruwiański rząd chciałby, aby reszta świata była przekonana, że połowy sardeli są już uregulowane i zrównoważone. Jednak nie wszyscy podzielają tę opinię.

Po powrocie do Limy spotkałem się z Victorem Puente Arnao, 43-letnim prawnikiem specjalizującym się w prawie morskim, który prowadził praktykę w stolicy. Powiedział mi, że w 2010 roku jego kancelaria wygrała przetarg i otrzymała zamówienie publiczne na poprowadzenie 12500 spraw o naruszenie przepisów o rybołówstwie. Łączna wartość nałożonych grzywien wyniosła 200 milionów dolarów amerykańskich. Nie zdziwiłem się, kiedy usłyszałem, że

ostatecznie rząd zlecił zajęcie się mniej niż połową z nich. Najwyraźniej wszystkie naruszenia dotyczyły kutrów do połowów sardeli.

– Władze nie są w stanie regulować kwot. Pracownicy ministerstwa sami mają udziały w branży rybołówstwa. Dlatego też firmy związane z tym przemysłem są traktowane bardzo łagodnie – twierdzi. Po załamaniu się rybołówstwa w latach 70. XX w. rozpoczęły się polowania na delfiny, proceder, którego od tamtej pory oficjalnie zakazano. Jednak śledztwa przeprowadzone przez Stefana wskazują, że co roku wciąż zabija się nielegalnie 2-3 tysiące delfinów w celach konsumpcyjnych.

Tego samego dnia, kiedy jeszcze byliśmy na łodzi, zauważyłem na stałym lądzie fermę brojlerów, jedną z wielu w Peru; zapewne ptaki były tam karmione mączką rybną. Niezależnie od miejsca, tutaj czy za oceanem, przypominało to o szerszym obrazie: życie fauny morskiej poświęcane jest na potrzeby ferm przemysłowych.

Następnego ranka wyruszyliśmy do Chimbote. Obiecano mi spektakularne widoki na całej 400-kilometrowej trasie, ale upłynęło wiele czasu, zanim się pojawiły. Przedmieścia Limy ciągnęły się bez końca wzdłuż zakorkowanej autostrady. Wlekliśmy się w ślimaczym tempie, a korek był gorszy niż ten w godzinach szczytu na M25. Wzdłuż całej drogi stały stłoczone w dusznej ciasnocie mieszkania i domy, a wiele z nich przypominało ułożone jeden na drugim pudełkowate baraki z cegły. Wyżej majaczyły reklamujące bóg wie co billboardy ze skąpo odzianymi kobietami. Domokrażcy sprzedawali papierosy, winogrona i pomarańcze. Dzieci szalały na zardzewiałych rowerach. Był to widok pełen chaosu i barw, ekscytujący i nieco przerażający, ale tryskający życiem.

W końcu zostawiliśmy za sobą miasto i znaleźliśmy się na wysuszonej półpustyni. Z porośniętych krzakami wzgórz sterczały rzędy słupów wysokiego napięcia. Zobaczyłem dziwną chatę – małą, prymitywną i praktycznie pozbawioną oznak życia. Niektóre wzgórza na peryferiach przekształcono w darmowe billboardy reklamowe: na piasku widniały wydrapane ogromnymi literami nazwiska polityków, które pojawiły się tam przypuszczalnie przed wyborami, a po ich zakończeniu nigdy nie zostały usunięte. Kilka kilometrów za miastem mineliśmy nowe osiedle, składające się z tysięcy ściśniętych obok siebie niskich kolorowych chat z cegły. Stefan powiedział, że to gigantyczny squat stworzony przez spekulantów, który wyrósł w ciągu ostatnich 5 lat. Jak wyjaśnił,

mafia zwiozła tu mieszkańców, nielegalnie zaanektowała tę ziemię i sprzedała ludziom „prawo dzierżawy”. Przez pewien czas osiedle było kontrolowane przez uzbrojonych zbirów, którzy sprawdzali, kto wchodzi na jego teren i kto go opuszcza. To miejsce stało się schronieniem dla zbiegłych przestępców. W końcu wkroczył tam rząd, zbudowano posterunek policji i osiedle usankcjonowano prawnie.

Kilka kilometrów dalej natknęliśmy się na pierwsze drobiarskie ферmy przemysłowe, położone wzdłuż autostrady. Wszystkie hodowle kurczaków na mięso, przynajmniej z zewnątrz, wyglądają tak samo: rzędy długich niskich szop o zapadniętych, czarnych lub szarych dachach i czarnych plastikowych plandekach zawieszonych niedbale po obu stronach, prawdopodobnie po to, aby dawały cień. Nie próbowaliśmy myszkować, broń Stefana była wystarczającym dowodem na to, że jeśli rozzłoszczeni Peruwiańczycy chcą przegonić kogoś ze swojego terenu, zwykle nie zwracają sobie głowy rzucaniem słów na wiatr. Jadąc dalej, minęliśmy pole płonącej trzciny cukrowej. Ciemnoczerwone i pomarańczowe płomienie sięgały 6 metrów w górę, a nad plantacją kłębił się żółto-czarny dym. Ogień wydawał trzaskające, skwierczące odgłosy. Od czasu do czasu przejeżdżaliśmy przez niewielkie zielone doliny, intensywnie nawadniane i porośnięte skarłowaciałymi palmami, tropikalnymi kwiatami oraz polami kukurydzy.

Wreszcie, 200 kilometrów za Limą, znaleźliśmy się w innym świecie: na peruwiańskiej pustyni, w niezwykłym księżycowym krajobrazie, opustoszałym i bezkresnym. Staliśmy u podnóża Andów, ale były to góry z piasku. Zobaczyliśmy piękne barwy i struktury: zamiast surowych brązowych rumowisk, jak na obrzeżach miasta, pofałdowane masy o subtelnych odcieniach. Niektóre z nich – wielkie gładkie wydmy – wyglądały na zrobione z drobnego brązowego cukru; inne były bardziej zbite, gruzowate, stalowoszare, różowawo-pomarańczowe lub ceglaste. Gdzieś na zboczach widać było grzbiety o bogatych szwach ze złota. Ten pejzaż nie przypominał niczego, co kiedykolwiek było mi dane zobaczyć. Zatrzymaliśmy się, aby to sfilmować. Właśnie wtedy zauważyłem na piasku muszelki. Ocean był daleko stąd. Muszelki w Andach – coś surrealistycznego.

Od czasu do czasu przy drodze pojawiały się jakieś oznaki życia – najprymitywniejsze domy na świecie: dziwne wiejskie chałupy o ścianach z cienkiego brezentu, jak składane parasole przeciwsłoneczne na plaży, pod którymi

leżą wczasowicze. Mijaliśmy roboty drogowe, nadzorowane przez mężczyzn ubranych od stóp do głów w odzież ochronną podobną do kombinezonów przeciwdrobnoustrojowych, a stojący przy drodze robotnicy w maskach wymachiwali czerwonymi i zielonymi flagami. Stanowili niesamowity widok, ale taka solidna ochrona była w tych warunkach koniecznością: każda przejeżdżająca ciężarówka zostawiała za sobą tumany piachu i pyłu.

Kiedy zbliżaliśmy się do Chimbote, suche góry na zachodzie ustąpiły miejsca mniejszym, łagodniejszym wydmom, by po chwili znienacka ukazać nam Południowy Pacyfik. Zestawienie pustyni i wody, ocean oświetlony stalowoszaroniebieskim blaskiem słońca przebijającym się przez puszyste chmury – to dramatyczny widok.

Całe szczęście, że podróż przez tę eteryczną scenerię była fascynująca, bo jej cel nie miał w sobie nic porywającego. Dotarłszy do peryferii Chimbote, największego miasta w regionie Ancash, zostaliśmy powitani zanieczyszczonym, pełnym śmieci bagnem i kałużami z brudną wodą pokrytą żółtymi glonami. Wyblakły od słońca znak nad główną drogą informował, że znajdujemy się w stolicy branży rybołówstwa. W powietrzu unosiła się wilgoć i ostry zapach ryb. Gdy tylko przekroczyliśmy bramy miasta, cały mój zapach gdzieś się ulotnił.

Hotel, w którym mieliśmy spędzić kilka następnych nocy, z zewnątrz wydawał się dość obiecujący. Stał przy nadbrzeżnej ulicy, z dala od zgiełku centrum miasta. Pomalowana na wesoły czerwony kolor skrzynki pocztowej fasada, wymyślne białe lampy z kutego żelaza i mozaikowa weranda zwracały uwagę. Z hotelu rozciągał się oszałamiający widok na zatokę i kilka małych wysepek z guano. Za fasadą kryło się jednak znacznie posępniejsze wnętrze. Przypominało opuszczoną instytucję państwową albo akademik o długich bezdusznym korytarzach wiodących do rozpaczliwie bezbarwnych pokoi, jakich można by się spodziewać w schronisku. W moim zastałem przyćmione oświetlenie jarzeniowe, brązowe zasłony i brudne linoleum. Jego największym atutem był przenośny wentylator, który po włączeniu ryczał jak samolot szykujący się do startu. Naklejka na jego podstawie głosiła niefrasobliwie: „Wentylator wysokoobrotowy, przyjemne powietrze”. Nie miał jednak szans z duszącym upałem.

Zapadał wieczór. Wałęsałem się po korytarzu z uczuciem niepokoju. Wyglądało na to, że mam całe piętro dla siebie. Ciemne klatki schodowe prowadziły do jeszcze bardziej opuszczonych pomieszczeń. Na parterze kilka niezamkniętych na klucz drzwi otwierało się na nieoświetlony parking samochodowy. Stefan nie ukrywał, że Chimbote ma reputację niebezpiecznego miejsca. Jednak nasz hotel był najlepszym, jaki miasto miało do zaoferowania, więc odpędziłem pesymistyczne myśli i zadekowałem się na noc.

Następnego ranka, po śniadaniu podanym przez kelnera w średnim wieku, który wydawał się głuchy, a na twarzy miał wyraz kogoś, kto właśnie połknął zjełczałego małża, wyruszyliśmy do portu. Byliśmy umówieni z lokalnymi poławiaczami małży, z którymi mieliśmy wypłynąć w morze. Chcieli pokazać nam kontrast między obfitymi połowami na dnie w odległości około kilometra od zatoki a toksycznym szlamem przy brzegu, gdzie zakłady przetwórstwa rybnego odprowadzają ścieki.

W zatoce było chyba z tysiąc kutrów rybackich różnych kształtów i rozmiarów, wszystkie przycumowane. W sezonie łodzie handlowe zazwyczaj wypływają w morze na kilka dni. Niewiele z nich, jeśli w ogóle, ma na pokładzie zamrażarki, dlatego ryby złowione na początku wyprawy często się psują, zanim kuter wróci z połowem. Łodzie dokują przy pływających platformach wyposażonych w pompy, które zasysają złowione ryby i rurami transportują je do zakładów przetwórczych. Proces przetwarzania ich na mączkę rybną jest złożony. Wymaga obróbki surowych ryb gorącą parą (aby je wyjałowić i pozbawić płynów), oddzielenia cennego oleju z pozostałych płynów oraz wysuszenia i sprasowania podgrzanej mączki w kostki. Suszenie jest niezwykle energochłonne: pozostałości – krew, wnętrzności, łuski i tłuszcz – usuwa się w odrażający sposób, a potem zazwyczaj są wypompowywane do morza. Rury, którymi płynie ten szlam, szybko się zatykają, jak zapchane tłuszczem tętnice. Podobno pod koniec sezonu niektóre zakłady udroźniają je sodą kaustyczną – toksyczną substancją chemiczną, która również wypływa do morza. Skutkiem całego tego procederu jest „martwa strefa”, czyli dno morskie pozbawione tlenu.

Na małym targu w porcie panował wielki ruch, który przyciągnął tam stado pelikanów. Ptaki stały w równym rzędzie na skraju dachu magazynu, a ich wzrok

utkwiony był w kilku zardzewiałych niebieskich beczkach, wypełnionych wnętrznościami ryb. Za każdym razem, kiedy jakiś handlarz wrzucał tam okrawki, rozlegał się głośny trzepot skrzydeł. Po hałaśliwej bijatyce zwycięzca wyłaniał się z oślizgłym kawałkiem mięsa wystającym z długiego dzioba i człapał za róg, żeby go pożreć.

Znaleźliśmy poławiaczy małży, którzy zabrali nas na swoją łódź, prostą łajbę z małym silnikiem i bez kamizelek ratunkowych. Na dziobie leżał olbrzymi nóż rybacki, pokryty tak grubą warstwą rdzy, że nie można było rozpoznać, jaki kolor miał kiedyś. Ławy upstrzone były odchodami mew. Usiadłem na pustym worku po mączce rybnej i wypłynęliśmy z portu. Gdy zmierzaliśmy w kierunku L’Isla Blanca – leżącej w niewielkiej odległości od brzegu wyspy z guano, wokół której dno morskie wciąż jest w znośnym stanie – woda była miłosiernie gładka.

W zatoce pelikany fruwały nisko nad łodzią, demonstrując nam swoje białe brzuchy, a neotropikalne kormorany pikowały i nurkowały, łowiąc w ten sposób ryby. Przez lornetkę dostrzegłem niebieskonogiego głuptaka, powszechnie występującego na wyspach Galapagos, ale niekoniecznie tutaj, a także amerykańskiego ostrygojada. Na wodzie obok łodzi unosił się pusty worek po mączce rybnej. Z nieba lał się morderczy żar południowego słońca. Nie było ucieczki od jego bezlitosnych promieni.

Gdy zbliżyliśmy się do wyspy, poławiacze wyłączyli silnik. Zauważyłem na wodzie tłustą warstewkę. W pierwszej chwili uznałem, że powstała od zanieczyszczeń z naszej łodzi, ale poławiacze wyjaśnili, że to tłuszcz z fabryk mączki rybnej. Lepka żółć połyskiwała w słońcu jak wierzch niezdrowego dania na wynos. Poławiacz w starym czarnym stroju piankowym przygotowywał się do skoku za burtę, trzymając niewielkie czarne wiaderko, do którego miał zbierać to, co znajdzie na dnie. Do pobierania tlenu miał plastikową rurkę podłączoną do silnika łodzi. Zanurzył się i wypłynął kilka minut później, razem ze swoim wiaderkiem. W środku znajdowało się kilka tuzinów małych krabów, małży, czarnych ślimaków i jakieś stworzenie, które wyglądało jak pokryta śluzem gumowa żółta bila do snookera. Poławiacz wysypał to wszystko na pokład. Znaczenie tego gestu było jasne: na dnie jest tutaj mnóstwo życia. Wyraziłem swe uznanie, a następnie

pozbiierałem kraby i ślimaki, uważając, żeby nie zostać uszczypniętym, a potem wrzuciłem je z powrotem do wody. Starając się nie krzywić, podniosłem też owo pokryte śluzem coś i również cisnąłem za burtę. Popłynęliśmy w kierunku zatoki, którą okalały fabryki mączki rybnej.

Gdy dotarliśmy do brzegu, znaleźliśmy się w pobliżu kilku opuszczonych platform dokujących i zakotwiczonych łodzi handlowych o nazwach takich jak *Susana* czy *Mary Carmen*. Poławiacz znowu wskoczył do wody, by tym razem wypłynąć z wiaderkiem pełnym czarnej paćki. Zanurzyłem w niej ręce i dotknąłem mulistej, oślizgłej faktury. Cuchnęła siarką – zgniłymi jajami. Wrzuciłem ją z powrotem do wody. Dowiedziałem się, że taki muł sięga tutaj kilku metrów – odkąd łodzie przestały tędy pływać, jest zbyt gęsty, aby na dnie morskim znowu mogło zaistnieć życie. Powstała tu martwa strefa.

Aż do lat 90. XX w. nikt nie zwracał sobie głowy zbieraniem danych na temat tej katastrofy ekologicznej. Obecnie Peruwiański Narodowy Instytut Badań nad Rybołówstwem prowadzi pewne pomiary. Podjęte w 2008 roku badania akustyczne Ferroli zakończyły się konkluzją, że w zatoce znajdują się około 54 miliony metrów kwadratowych materii organicznej – toksycznego szlamu. National University of Santa w Chimbote również prowadzi program badawczy. Romulo Aguilar, dziekan wydziału biologii, spędził wiele lat, studiując wpływ ścieków z fabryk mączki rybnej na morską faunę i florę. Spotkaliśmy się z nim na jego wydziale, gdzie opowiedział nam o swojej pracy.

– Na południe od Chimbote położona jest Samanco, inna zatoka o tym samym kształcie i rozmiarach, jak Zatoka Ferrola [okolona fabrykami mączki rybnej – przyp. aut.]. Pod względem geologicznym jest tak podobna, że można uznać ją za znakomity wskaźnik tego, jak Ferrola mogłaby albo powinna wyglądać. Nasze testy wskazują, że Samanco wciąż jest niezwykle bogatym systemem oceanicznym o wspinałym naturalnym wybrzeżu muszlowym. W zatoce tej żyją ryby, skorupiaki i algi. Panuje tam znaczna różnorodność biologiczna. W Ferroli wszystko to przepadło.

Zespół Aguilara zmierzył tak zwaną wartość zapotrzebowania tlenu w Zatoce Ferrola. To standardowy sposób oceny poziomu zanieczyszczenia wody. Okazało się, że wartość zapotrzebowania tlenu wynosi 56 tysięcy mikrogramów na litr.

Zapytałem, co to oznacza.

– To znaczy, że poziom zanieczyszczenia przekroczył skalę – odparł.

Zdaniem Aguilara zatoka jest obecnie w tak złym stanie, że nie mogą w niej przetrwać nawet najmniejsze organizmy, co zwykle uważa się za wskaźnik wysokiego zanieczyszczenia.

– Nie widać tam żadnych oznak życia – lamentował.

Rząd próbował zmusić firmy do oczyszczania ścieków, ale z mizernym skutkiem. Chociaż kilka z nich podobno udoskonaliło technologię składowania odpadów, większość z nich, według Aguilara, nie zmieniła sposobu funkcjonowania, odprowadzając ścieki wprost do zatoki. Komentując stosowanie sody kaustycznej w celu udrażniania rur po zakończeniu sezonu rybackiego, powiedział:

– Miałem kilka spieć na spotkaniach z firmami, podczas których stanowczo zaprzeczano, jakoby coś takiego miało miejsce. Jednak nasza analiza wody wykazuje wartości pH na poziomie, który wyraźnie świadczy o obecności tej substancji. Nie mam wątpliwości, że ten proceder jest faktem.

Ścieki odprowadzane do morza są tak gęste i nieoczyszczone, że aż rozwinął się tutaj przemysł chałupniczy: zbieranie tłuszczu. Na plażach położonych w pobliżu kilku takich zakładów przetwórstwa desperaci wywiercili dziury w rurach kanalizacyjnych i spuszczały ścieki do systemu kadzi. Kiedy tłuszcz wypływa na powierzchnię, zbierają go i sprzedają za kilka dolarów. Pomyślałem, że to paskudny i rozpaczliwy sposób zarabiania na życie. Pojechalismy, aby przekonać się o tym na własne oczy.

Stefan i nasz kamerzysta byli na tej plaży już wcześniej, z zespołem dokumentalistów z Norwegii, i nigdy nie zapomnieli tego doświadczenia. Ostrzegli mnie, że po wizycie w tym miejscu moje buty nie będą się już nadawały do noszenia, więc przed wyruszeniem pojechalismy na miejscowy targ i kupilismy najtańsze obuwie, jakie udało nam się znaleźć.

Na plażę prowadziła wąska, podmiejska uliczka w opłakanym stanie. Podjechalismy samochodem najdalej, jak było to możliwe, a resztę drogi pokonalismy pieszo, idąc po gorącym piasku upstrzonym kawałkami betonu,

rozbitych cegieł i porzuconych opon. Po obu stronach wznosiły się fabryki mączki rybnej, ukryte za wysokimi murami z tłuczonym szkłem na wierzchu i wieżami strażniczymi w każdym rogu. Gdy dotarliśmy do plaży, odór rozkładających się ryb był dla mnie jak silny cios w brzuch.

Grupa robotników siedziała na murze, obserwując nas z nieufnością. Przed nimi ujrzałem prymitywny system zbiorników i kadzi, pełnych żółtawobrazowego płynu. Z wierzchu pokryty był kożuchem lepkiego czarnego szlamu. Nad kadziami z tłuszczem unosił się sępik różogłowy. Stos gnijących ryb leżał na worku na śmieci. Całe to miejsce było zapuszczone.

Robotnicy okazali się wrogo nastawieni i chcieli pieniędzy. Oficjalnie to, co robili, jest nielegalne, ale ich zakłady mają mocną pozycję. Byliśmy dalecy od zarzucania im czegokolwiek, odnosiliśmy jednak wrażenie, że ich działania są aktywnie wspierane przez firmy produkujące mączkę. Po długich negocjacjach brygadzysta zgodził się z nami porozmawiać. Stwierdził, że on i jego załoga zapłacili firmom za prawo do „oczyszczania” ich wody. Dowodził – i miał trochę racji – że jego ludzie służą dobru publicznemu, ponieważ zmniejszają ilość tłuszczu wpompowywanego do morza. Powiedział, że w ten sposób próbuje zarabiać na życie ponad tysiąc ludzi.

Zapytaliśmy, czy nie woleliby łowić ryb, zamiast wykonywać tę niewdzięczną pracę, a on zaśmiał się gorzko.

– Nic już nie zostało. Teraz to niemożliwe.

Mówiąc o przyszłości, był pesymistą. Powiedział, że cała jego załoga i on sam wyjechaliby z Chimbote, gdyby tylko mogli.

– Oczyszczenie zatoki nie wchodzi w grę. To wszystko, co można zrobić. Potrzebujemy pomocy, żeby się stąd wyrwać. Nasze dzieci cierpią, są zatrutowane. Nie wyjeżdżamy stąd tylko dlatego, że nas na to nie stać.

Słowa o chorobie i zatrutowaniu dzieci mogą wydawać się przesadzone, ale dowody je potwierdzają. Średnia długość życia w Chimbote jest o 20% niższa od średniej krajowej.

Dr Wilber Torres Chacon pracuje w regionalnym departamencie zdrowia.

Spotkaliśmy się z nim w żłobku niedaleko plaży, gdzie przeprowadzał badania lekarskie. Było to uroczne miejsce z mnóstwem drewnianych i plastikowych zabawek, kolorowymi matami z pianki na podłodze i ładnym łóżkiem na drzemki, ustawionym pod nieskazitelnie białą moskitierą powieszoną na ładnej obręczy. Dzieci miały kolorowe śliniaczki – każda grupa wiekowa w innym kolorze. Wyglądały na zdrowe i szczęśliwe, ale Chacon powiedział nam, że nie jest tak, jak nam się wydaje:

– Produkcja mączki rybnej to przyczyna różnych problemów ze zdrowiem: poważnych infekcji układu oddechowego, astmy, ostrej biegunki, niedożywienia i chorób wywoływanych przez pasożyty.

Zbadał niektóre dzieci, wskazując na niezwykle zmiany na ich skórze.

– Są nieustannie narażone na wyziewy z fabryk. Tu widać skazy.

Niedożywienie jest w Peru rozpowszechnione, ale w regionie Ancash osiągnęło wyjątkowo wysoki poziom i mieści się w granicach 20-30% populacji. Chociaż rząd od dziesięcioleci próbuje poradzić sobie z tym problemem, Chacon twierdzi, że postęp jest bardzo powolny. W ciągu 2 ostatnich lat, pomimo wzmożonych wysiłków, współczynnik niedożywienia zmniejszył się o zaledwie 2-3%.

Oprócz innych programów żywieniowych, władze służby zdrowia i organizacje pozarządowe próbują zachęcać miejscowych do jedzenia większej ilości ryb – zwyczaj ten najwyraźniej zaniknął, gdy rozwinął się przemysł produkcji mączki rybnej. Zaledwie 1% niezwykle odżywczej sardeli złowionej u wybrzeży Chimbote znajdzie się na talerzu¹²⁷ – szokujący fakt, zważywszy że miejscowa ludność rozpaczliwie potrzebuje białka.

– Tutejsi mieszkańcy konsumują nadmierne ilości węglowodanów, a zbyt mało białka – poinformował nas doktor. – Urzędnicy na wybrzeżu sprowadzają tutaj populację młodych ryb, aby maksymalnie zwiększyć ich wartości odżywcze, zwłaszcza sardele, ze względu na ich białko i tłuszcze nienasycone.

Jak nam powiedział, 7 na 10 dzieci w Chimbote ma problemy ze skórą, a wśród tych, które mieszkają obok fabryk mączki rybnej, wynik ten wzrasta do 90%.

Obawy dotyczące stanu zdrowia mieszkańców Chimbote są tak poważne, że niektórzy urzędnicy uważają obecnie, iż jedynym rozwiązaniem jest przeniesienie

całego przemysłu produkcji mączki rybnej poza miasto. Chacon mówił o strefie przemysłowej „z dala od mieszkańców”. Niezdolność Chimbote do zapewnienia odpowiedniego wyżywienia własnej populacji – 1/4 peruwiańskich niemowląt jest niedożywiona¹²⁸, podczas gdy państwo eksportuje miliony ton ryb – to ironia, którą rozumieją niektórzy ludzie z branży. Javier Castro Zabaleta, sekretarz generalny lokalnego związku zawodowego rybaków, uważa, że rząd musi edukować Peruwiańczyków na temat wartości spożywania ryb zamiast przerabiania ich na mączkę dla zwierząt hodowlanych:

– Nie mamy zwyczaju spożywania świeżych ryb, takich jak sardela, mimo że są bardzo bogate w białko i mamy ich w bród. Peruwiańczycy nie są przyzwyczajeni do jedzenia ryb o ciemniejszym mięsie, wolimy białe ryby, kurczaka i inne mięsa. Musimy przekształcić, krok po kroku, branżę sardelową w branżę artykułów spożywczych.

Zabaletę poznaliśmy w centrali związku zawodowego, mieszczącej się przy głównej ulicy w Chimbote. Siedział za starym drewnianym biurkiem, pod plakatem Che Guevary. Jest ogorzałym wilkiem morskim po sześćdziesiątce. Obok jego biurka stała potężna biblioteczka, sprawiająca wrażenie, jakby w każdej chwili mogła się przewrócić. Stary przenośny wentylator stojący w kącie ledwo poruszał powietrze. W pokoju było gorąco. Jakiś rybak podał nam coca-colę w plastikowych kubkach i zaproponował herbatniki.

Zabaleta powiedział, że jego związek reprezentuje 1700 rybaków. W swym najlepszym okresie liczył 5000 członków, ale aktualnie wielu dużych producentów mączki posiada wewnątrzzakładowe związki pracownicze. Potwierdził to, co usłyszeliśmy od zbieraczy tłuszczu: obecnie niezależnym rybakom trudno jest zarobić na życie:

– Kiedyś, przed powstaniem przemysłu produkcji mączki, łowiliśmy sardele w odległości 7-9 kilometrów od brzegu. Było to bardzo efektywne i wykonywaliśmy 2 połowy dziennie. Teraz 70-80% tutejszego rybołówstwa ma charakter przemysłowy.

Z powodu przełowienia, aby cokolwiek złowić, „trzeba wypływać ponad 300, 500 a nawet 900 kilometrów od brzegu. W przypadku tradycyjnych rybaków jest to

nielegalne – wolno im łowić maksymalnie w odległości 27 kilometrów od brzegu”.

Nielegalne rybołówstwo Zabaleta określa jako uporczywy problem, chociaż, jak stwierdził, sytuacja się poprawia. W ciągu ostatnich 5 lat ilość ryb złowionych ponad kontyngent spadła z 3 milionów do 600 tysięcy ton rocznie.

– Władze nie egzekwują przestrzegania kontyngentu. Niektóre firmy zatajają rzeczywistą wagę rozładowywanych ryb. Albo nie rejestrują jej, kiedy ładunek przypływa do portu, albo oszukują podczas ważenia.

Jak stwierdził, najwięksi kombinatorzy zatrudniali specjalistów, aby przechytrzyć system, celowo zaniżając wagę połowów aż o 40%.

Na koniec naszego pobytu w Chimbote spotkaliśmy się z miejscowym bożyszczem. To Maria Elena Foronda Farro, która jest tutaj uważana za znakomitość. Prowadziła kampanię przeciwko korupcji i niszczeniu środowiska – skutkiem przemysłu produkcji mączki rybnej w Chimbote od lat 90. XX w. Za swe trudy odsiedziała wyrok w więzieniu, fałszywie oskarżona o przynależność do peruwiańskiej organizacji terrorystycznej Świetlisty Szlak. Oskarżona i skazana na 20 lat za kratkami w 1994 roku, wyszła na wolność po 13 miesiącach, za sprawą międzynarodowych protestów zainicjowanych przez Amnesty International. Niewielu wątpi, że uwięzienie było wynikiem jej jawnego aktywizmu.

W 2003 roku przyznano jej prestiżową Nagrodę Goldmanów w dziedzinie ochrony środowiska¹²⁹, międzynarodowe wyróżnienie dla wybitnych szeregowych aktywistów, ale zdołała ją odebrać dopiero przy drugiej próbie: za pierwszym razem nie wpuszczono jej do Stanów Zjednoczonych ze względu na wcześniejsze skazanie za „terroryzm”. Mimo że azyl zaoferowało jej 8 krajów, nigdy nie wyjechała z Chimbote, gdzie się urodziła i wychowała. Jej dom mieści się 2 przecznice od zakładu produkującego mączkę rybną.

Dzisiaj 50-letnia Foronda nadal walczy poprzez swoją organizację Natura o podniesienie standardów ekologicznych w przemyśle produkcji mączki rybnej. Pracuje w niewielkim podupadłym biurze w mieście, mając do dyspozycji bardzo małe pieniądze oraz pomoc oddanego i lojalnego zespołu ochotników. Tam się z nią spotkałem i poszliśmy do pobliskiej restauracji, aby porozmawiać przy lunchu.

– Naszym pierwszym zwycięstwem było zmuszenie kilku firm produkujących mączkę rybną do wyniesienia się z centrum Chimbote – opowiadała. – Udało nam się zdobyć nakaz w 2009 roku, a w 2010 zaczęli się przenosić. To była duża rzecz: musieli zbudować zupełnie nowe zakłady.

Podobno jedna z największych firm wydała na tę przeprowadzkę 27 milionów dolarów. Foronda zbagatelizowała tę sumę jako nieznaczną w porównaniu z zyskami tej branży:

– W ciągu sezonu przemysł produkcji mączki rybnej zarabia tu 1800 milionów dolarów amerykańskich. W każdym roku są 2 sezony, więc coroczny zysk jest dwukrotnie większy. Zbudowanie nowego zakładu to naprawdę nic wielkiego. W każdym razie, kiedy wdrażają nową technologię, poprawiają wydajność.

Według Forondy, 26 firm znajdujących się w tym rejonie przemysłowym otrzymało nakaz uporządkowania stosowanej technologii do końca 2010 roku, ale do marca 2011 roku z tego zobowiązania wywiązało się tylko 8 z nich. Radośnie stwierdziła, że prowadzenie kampanii oznaczało często dwa kroki naprzód, a jeden – czasem dwa – do tyłu.

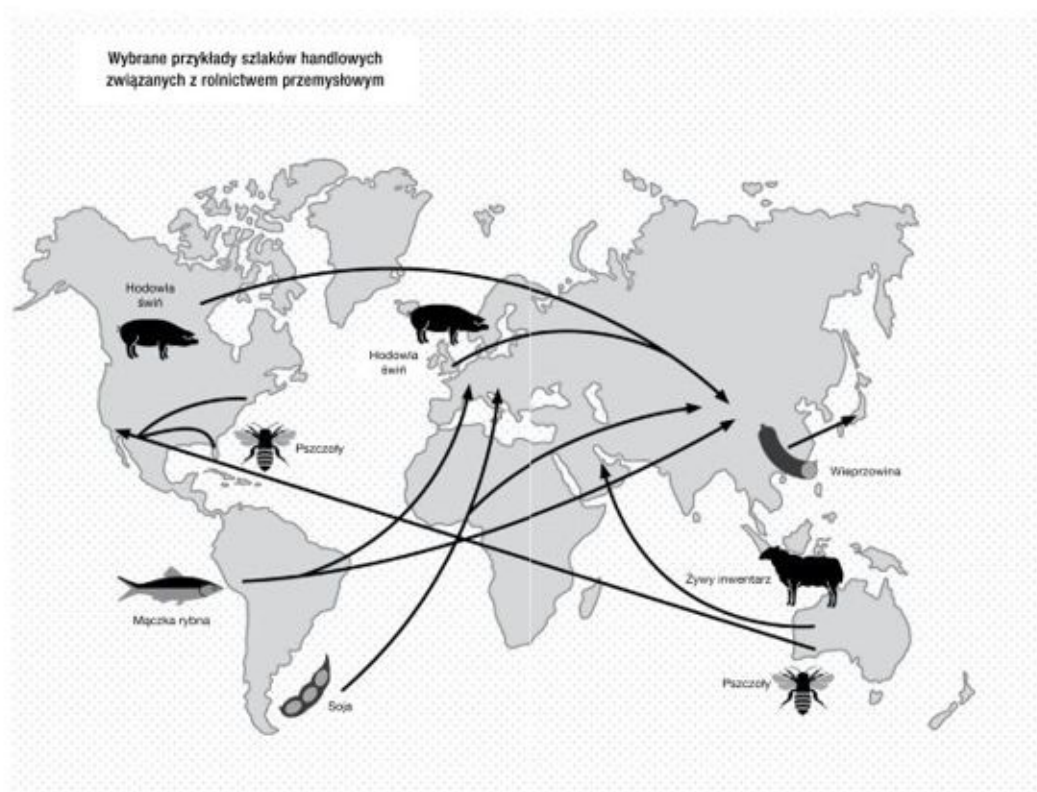
– Kiedy już nam się wydawało, że coś osiągamy, władze lokalne zaczęły wydawać zezwolenia na budowę nowych zakładów przetwórstwa ryb niskiej klasy, twierdząc, że dzięki temu powstają nowe miejsca pracy. Peruwiański rząd przymykał oczy, kiedy otwierane fabryki były źródłem jeszcze większych zanieczyszczeń niż poprzednie.

Foronda ma nadzieję, że przemysł uporządkuje swoje działania i zacznie reinwestować część swoich olbrzymich dochodów w miasto i jego mieszkańców.

– Branża produkcji mączki rybnej nie pozostawiła nam zbyt wiele, zagarniając naturalne zasoby i nie przyczyniając się do rozwoju Chimbote. Kiedyś zatokę uważano za perłę Południowego Pacyfiku. Proszę przyjrzeć się jej teraz.

Podczas naszej rozmowy ulicami przed restauracją maszerował wesoły pochód. Na jego czele szła orkiestra dęta, której muzycy ubrani byli we wspaniałe czerwono-czarne stroje. Z tyłu szła zbieranina ludzi w różnym wieku, trąbiąc i niosąc transparenty oraz balony. Był to protest przeciwko miejscowemu przedsiębiorstwu

naftowemu, oskarżanemu o niszczenie zasobów ryb. Najwidoczniej w Chimbote nie tylko zakłady produkujące mączkę rybną uważa się za winowajców.



Kiedy jeszcze tego samego popołudnia opuszczaliśmy to miejsce, wracając do Limy, odetchnąłem z ulgą i zacząłem podśpiewywać. Włączyliśmy CD z przebojami rocka lat 80., podkreśliśmy głośność, a ja śpiewałem na całe gardło, żałując tylko, że nie mam przy sobie gitary. Chimbote symbolizuje wszystko, co najgorsze w hodowli przemysłowej o długich, obejmujących cały świat mackach. Nie chciałem już nigdy więcej oglądać tego miasta ani jego okropnych zakładów przemysłowych.

Na pustynię dotarliśmy, gdy zapadał zmierzch. Był to tak niesamowicie piękny widok, że aż zaparło mi dech. Słońce powoli znikало za horyzontem, a piaszczyste góry nabierały różowofioletowych barw. Wysoko na niebie wisiał księżyc. Wkrótce z okien samochodu nie było widać już niczego poza atramentową czernią. Wracaliśmy do domu przepełnieni bezgraniczną ulgą.

Jednak Peru miało dla nas jeszcze ostatnią niespodziankę. Na peryferiach Limy, kiedy ruszaliśmy spod punktu pobierania opłat na autostradzie, poczuliśmy nagłe szarpnięcie, któremu towarzyszył drażniący zgrzyt. Ktoś wjechał w tył naszego wynajętego samochodu. Stefan, wyczerpany i podenerwowany po 5 godzinach jazdy w ciemnościach wijącą się pustynną drogą i robienia uników przed ciężarówkami prowadzonymi przez kierowców-kamikadze, nie był w nastroju do przekomarzanek. Wyskoczył z samochodu, zatrzymał winnego kierowcę i rozpętała się wściekła kłótnia. Szybko okazało się, że tamten jest pijany i nie chce podać nam swoich danych ani zaczekać. Stefan natomiast był zdecydowany nie pozwolić mu odjechać, zdając sobie sprawę, że stracimy ogromny depozyt wpłacony w Europcar – wypożyczalni samochodów.

W nagłym przeblysku geniuszu naszemu kamerzyście udało się podwędzić tkwiące w stacyjce kluczyki, kiedy pijany kierowca rozmawiał ze Stefanem. Wyglądało na to, że przyparliśmy faceta do muru. Kręciliśmy się przy samochodach, czekając na policję. Czas płynął, zbliżała się północ, a policji nie było widać. Stefana i pijanego kierowcę ogarniała coraz większa złość i zniecierpliwienie. Mnie trapiła straszna świadomość, że w kieszeni Stefana spoczywa naładowana broń. Atmosfera była bardzo napięta. Siedziałem na tylnym siedzeniu, stwierdziwszy, że najlepiej się nie wtrącać. Bez znajomości hiszpańskiego niewiele mógłbym zdziałać. Tymczasem Stefan próbował dodzwonić się do Europcaru. Pijany kierowca, niski, przysadzisty mężczyzna po pięćdziesiątce, ciągle zaglądał do swojego samochodu, znikając nam na chwilę z oczu i pojawiając się w coraz gorszym humorze.

Nie przyszło nam do głowy, że próbuje uruchomić samochód przy pomocy krótkiego zwarcia, dopóki mu się to nie udało, po czym z rykiem silnika i wśród tumanów spalin odjechał autostradą w siną dal. Wbrew zgrozie całej tej sytuacji wybuchnęliśmy śmiechem. Przynajmniej broń Stefana nadal spoczywała w jego kieszeni. Nie zobaczyliśmy już ani tego pijanego kierowcy, ani naszego depozytu. Jedynym pocieszeniem był fakt, że wciąż mieliśmy jego kluczyki.

ROZDZIAŁ 6

OPIEKA NAD ZWIERZĘTAMI: co się stało z weterynarzami?

Zaczął się od Jamesa Herriota, bohatera bestsellera i serialu telewizyjnego *Wszystkie stworzenia duże i małe*. Perypetie przystojnego młodego weterynarza, toczącego się swoim klasycznym samochodem na pomoc chorym zwierzętom w Yorkshire Dales, oczarowały każdego. Te powieści napisano kilkadziesiąt lat temu, ale reklama, jaką zrobiły zawodowi weterynarza, była naprawdę niezwykła. Wizerunek żwawego młodzieńca, gotowego, by zмагаć się ze śniegiem i powodzią, brodzić w gnoju, narażać się na kopniaki, przewrócenie czy ugryzienie przez niewdzięczne zwierzęta, a po tym wszystkim pozostającego uprzejmym wobec jeszcze bardziej niewdzięcznych właścicieli swoich pacjentów, mocno utkwiał w świadomości społecznej i właściwie nigdy nie wyblakł.

Jednak zawód weterynarza ma swoją ciemniejszą stronę, z której ludzie spoza branży rzadko zdają sobie sprawę. Coraz liczniejsza armia weterynarzy pracuje nie w małomiasteczkowych gabinetach, wszczepiając psom mikroczipy i bandażując ranne koty, ale na fermach, które w niczym nie przypominają tych malowniczych gospodarstw z opowieści Herriota. Często to słabo oświetlone hangary i ubojnie, w których wspierają oni system rolnictwa przemysłowego. W tych ponurych warunkach chodzi jedynie o utrzymanie zwierząt przy życiu na tyle długo, aby ich ubój był opłacalny, albo o to, by produkowały dość mleka lub jajek, aby usprawiedliwić swoje istnienie. Następnie, bez zbędnych ceregieli, są uśmiercane. Rola, jaką w tym wszystkim odgrywają szanowani i podobno kochający zwierzęta fachowcy, odzwierciedla tę mniej romantyczną stronę zawodu weterynarza.

Niewielu weterynarzy zaczyna swoją karierę, planując tego rodzaju zajęcia, ale etat w ubojni oferuje regularne godziny zatrudnienia, a sama praca polega w większym stopniu na obserwacji i inspekcji niż interwencji fizycznej, co oznacza,

że jest odpowiednia dla lekarzy starszych i tych, którym dokucza kręgosłup lub inne dolegliwości związane z pracą. Ponadto istnieje duża szansa na zrobienie czegoś dobrego – zminimalizowanie cierpień dziesiątek tysięcy zwierząt w ostatnich godzinach przed ubojem, czyli w czasie, kiedy grozi im wiele bólu.

Jean-Claude Latife, weterynarz z Bretanii, pracował przez 9 lat w brytyjskich ubojniach. Odszedł w 2010 roku, po tym, jak pewien odurzony narkotykami rzeźnik rzucił się na niego z nożem, protestując przeciwko zatrzymaniu linii produkcyjnej ze względów higienicznych. Poznałem go w Brukseli, na konferencji na temat dobrostanu zwierząt. Rozmawialiśmy przy obiedzie i kiedy usłyszałem jego historię, aż opadła mi szczeka. Ponieważ ten incydent jest przedmiotem trwającego postępowania sądowego, nie podaję tutaj jego prawdziwego nazwiska ani szczegółów, które pozwoliłyby zidentyfikować jego dawne miejsce pracy. Faktem jednak jest, że Jean-Claude, czerpiąc ze swego doświadczenia, stwierdził, iż w brytyjskich ubojniach, powszechnie uważanych za zakłady, w których panują najwyższe standardy dobrostanu zwierząt na świecie, aż roi się od niewykwalifikowanych pracowników, którzy przychodzą do pracy pijani albo nie mogą się doczekać na kolejną przerwę, żeby zażyć dawkę narkotyków. Nic dziwnego, że weterynarze są często zmuszani lub zastraszani, aby przemykać oczy na akty złego traktowania zwierząt przez tych niebezpiecznych ludzi.

W niczym nie przypomina to tego, co Latife wyobrażał sobie, kiedy przeprowadził się do Wielkiej Brytanii. Jako weterynarz małych zwierząt we Francji nabawił się kilku problemów zdrowotnych i lekarze poradzili mu, aby znalazł sobie mniej stresującą pracę. Podczas wakacji spędzanych ze swoją rodziną w Anglii zakochał się w tamtejszej wsi, więc kiedy dostał propozycję pracy w ubojni w jednej z najpiękniejszych części kraju, szybko postanowił skorzystać z szansy:

– Warunki były dobre: wolne weekendy i przyzwoite perspektywy rozwoju zawodowego. Może ubojnia wydaje się ostatnim miejscem, w którym chciałby pracować weterynarz, ale rozumiałem, że opieka nad zwierzętami to nie tylko zajmowanie się kotkami i pieskami.

Zgodnie z prawem, brytyjskie ubojnie muszą mieć zakładowego weterynarza. Jego praca polega na obserwowaniu przywożonych i wyładowywanych zwierząt oraz

dbaniu, aby ich stan pozwalał na transport, a w ciężarówkach panowały odpowiednie warunki. Nadużycia mogą być zgłaszane organom ścigania¹³⁰. Weterynarz zakładowy przygląda się też, jak zwierzęta są traktowane, oraz temu, czy odpowiednio ogłusza się je przed ubojem. Tak zwane niewłaściwe ogłuszenie, które nawet w Wielkiej Brytanii może zdarzać się w źle prowadzonych ubojniach w 5-10% przypadków, jest przyczyną ogromnego cierpienia zwierzęcia i również może być zgłaszane. Ponadto praca w takim zakładzie obejmuje kierowanie zespołem inspektorów mięsnych, którzy monitorują czystość i proces przetwarzania tuszy, aby wykluczyć wszelkie zagrożenia dla zdrowia i higieny¹³¹.

Latife wkrótce przystosował się do nowej pracy w – jak to określa – „bardzo, bardzo wrogim środowisku”.

– Jesteś otoczony śmiercią, hałasem, odchodami i betonem, ale po pewnym czasie się do tego przyzwyczajasz. Czuję, że odgrywam ważną rolę w miejscu, gdzie istnieje wielkie prawdopodobieństwo cierpienia zwierząt, i to na każdym etapie procesu uboju.

Szokowało go coś innego – zachowanie szeregowych pracowników:

– W większości ubojni wygląda to tak samo. Najgorsze są poniedziałkowe poranki. Właśnie wtedy pojawiają się nowi robotnicy, obcokrajowcy. Często nie mają zielonego pojęcia, czym jest zwierzę, i nie przeszli żadnego szkolenia przygotowującego ich do tej pracy.

Jako weterynarz masz prawo do zatrzymania linii produkcyjnej, jeśli coś ci się nie spodoba, ale wiąże się to z olbrzymią odpowiedzialnością i nie jest łatwe do zrobienia. Na danej linii może pracować 50 ludzi, a jeśli z jakiegoś powodu ją zatrzymasz, opóźniając ubój o 1-2 godziny, niezadowoleni są nie tylko robotnicy, ale również inspektorzy, kierownicy, a nawet supermarket, które czekają na dostawę mięsa. Pracownikom się to nie podoba, bo tracą pieniądze albo mają skracaną przerwę, zaś szefom – bo każda zwłoka w produkcji pociąga za sobą konsekwencje finansowe. W rezultacie pracujesz pod ogromną presją i jesteś zmuszony akceptować sytuacje dalekie od ideału.

Latife szybko uodpornił się na obelgi ze strony sfrustrowanych robotników w sytuacjach, kiedy kwestionował procedury oraz powodował opóźnienia. Jak mówi,

ma poczucie humoru i zdawał sobie sprawę, że narzekanie jest pozbawione sensu, więc pozwalał, by to wszystko po nim spływało. Jednak kiedy rzeźnik, który wcześniej spędził pół roku za kratkami, zagroził, że go zabije, wiedział: pora odejść.

– W tej konkretnej ubojni mniej więcej połowę personelu stanowili Brytyjczycy, pozostali pochodzili ze wschodniej Europy, w większości z Polski. Polscy robotnicy byli często pijani, a wielu Brytyjczyków się narkotyzowało. Pewnego dnia jeden z mężczyzn, z którym zwykle nie miałem kłopotów, oszalał. Wiedziałem, że zażywa narkotyki i że tego dnia wziął coś podczas przerwy. Jak zauważyłem, kiedy wrócił, nie zostawił wystarczającej przestrzeni między 2 tuszami, co stwarza ryzyko krzyżowego zanieczyszczenia. Taki przypadek wymagał zatrzymania linii. Powiedziałem mu, że musimy to zrobić, a on się wściekł, bo chyba w ten sposób opóźniłem możliwość zażycia przez niego następnej działki. Zaczął mi ubliżać, grozić nożem, a nawet straszyć skrzywdzeniem mojej żony i dzieci. Wtedy podszedł do mnie jeszcze jeden mężczyzna z nożem. To było straszne. Mimo to zatrzymałem linię i zgłosiłem ten incydent. Zdawałem sobie sprawę, że praca w tym miejscu nie jest już dla mnie bezpieczna.

Relacja Latife’a, pokazująca poziom pracowników brytyjskiej ubojni, a także haniebny sposób zachęcania robotników do lekceważenia dobrostanu zwierząt poprzez system płatności „za ubój” zamiast za godzinę pracy, to demaskująca ilustracja jednego z aspektów wiążących się ze spożywaniem mięsa, o którym większość ludzi woli nie myśleć: sposobu traktowania zwierząt przed ubojem. To, czego doświadczył, nie było odosobnionym przypadkiem. Filmy nakręcone ukrytą kamerą w 9 brytyjskich ubojniach w latach 2009-2011 ujawniły okrucieństwo i domniemane łamanie prawa w większości tych zakładów: zwierzęta były kopane, bite i przypalane papierosami¹³². Demaskatorska publikacja na temat 25 ubojni we Francji ujawniła brutalne traktowanie i niewłaściwe ogłuszanie zwierząt¹³³.

Biorąc pod uwagę ich status zawodowy, weterynarze mają możliwości, aby poprawić tę sytuację. Doświadczenia Latife’a wskazują, że wielu z nich zmusza się do utrzymywania w tajemnicy rutynowych nadużyć, więc interweniują tylko w najbardziej rażących przypadkach naruszania obowiązujących norm. A budząca wątpliwości rola weterynarzy w umacnianiu przemysłowej hodowli nie ogranicza się jedynie do ostatniego etapu tego procesu. Są istotną częścią każdego etapu, często

lecząc choroby i zapobiegając im, ale także ulegając systemowi, z którym cierpienie jest nierozdzielnie związane. Weterynarze, którzy są przeciwni hodowli przemysłowej i nie chcą brać w niej udziału, oskarżają swoich kolegów po fachu, którzy w taki sposób zarabiają na życie, o to, że ulegli zinstytucjonalizowaniu, a zwierzęta, które leczą, są dla nich jedynie jednostkami produkcyjnymi. Być może rozpoczynali swoją karierę lekarską w oparciu o jakieś ideały, ale farmy przemysłowe są często wielkimi przedsiębiorstwami, w których liczy się wynik końcowy. Z czasem niektórzy z nich, pracujący w takich fermach, ulegają atmosferze tam panującej i podchodzą do chorych zwierząt hodowlanych, jakby były uszkodzonymi maszynami. Szybka i obojętna ocena często jest wydawana wspólnie przez hodowcę i weterynarza, tak jak mechanicy oceniają zepsuty samochód: albo maszyny te są warte naprawy i wtedy się je leczy, albo nie – i wtedy spisuje się je na straty.

Często im większy jest wysiłek, do jakiego hodowcy zmuszają zwierzęta ponad ich naturalne ograniczenia, i im mniejsza ich przestrzeń życiowa, tym większe ryzyko choroby i uzależnienie od działań weterynarza utrzymania stad przy życiu. Bronią, którą wybierają, są antybiotyki. Mówi Dil Peeling, który zdobył uprawnienia do wykonywania zawodu weterynarza w Wielkiej Brytanii, ale znaczną część życia zawodowego spędził w krajach rozwijających się:

– Wartość weterynarza mierzy się dziś jego umiejętnością podtrzymywania nieprzerwanej produkcji i zdrowia zwierząt, a nie dbania o ich dobrostan. Trudno jest przekonać tych, którzy w znacznym stopniu poświęcili swoją karierę umacnianiu metod intensywnej hodowli, aby teraz z nich zrezygnowali. Proście kapłanów systemu żywego inwentarza, by odrzucili wszystko, co jest im znane. W ich mniemaniu właśnie tak to wszystko zawsze się odbywało.

Obecnie Peeling pracuje dla Compassion in World Farming i uważa, że system hodowli przemysłowej nastawiony jest na faworyzowanie weterynarzy, którzy koncentrują się na zdrowiu zwierząt hodowlanych w odniesieniu do cyklu produkcji, a ich dobrostanu nie uważają za cel sam w sobie.

– Żaden weterynarz nie pisze artykułów naukowych na temat gruczołów

odbytowych u psów, chociaż świad odbytu jest jedną z najpowszechniejszych dolegliwości, z jakimi stykają się w swoich gabinetach. Nic w tym podniecającego i na pewno nie przyniesie im międzynarodowego rozgłosu. Weterynarze to naukowcy, a naukowcy nagradzani są za pisanie naukowych artykułów i prezentowanie ich na sympozjach. Niektóre choroby są modniejsze niż inne, a najbardziej podniecające ze wszystkich są takie dolegliwości jak pryszczycza, która wpływa na eksport zwierząt.

Każdy z 7 brytyjskich koledżów weterynarii uwzględnia w swoim programie nauczanie o dobrostanie zwierząt, co w UE jest obowiązkowe od końca lat 70. XX w.¹³⁴ Olbrzymia większość weterynarzy pracujących na fermach w Wielkiej Brytanii naprawdę dba o zwierzęta, którymi się zajmują, i martwi się, kiedy są świadkami cierpienia. Powiadomiliby RSPCA (Royal Society for the Protection of Animals – Królewskie Towarzystwo na rzecz Ochrony Zwierząt) o rażących przypadkach naruszania ustalonych standardów dobrostanu zwierząt.

Alastair Hayton jest jednym z czołowych brytyjskich weterynarzy bydła i pracuje na różnych fermach mleczarskich w Somerset – niektóre z nich mieszczą ponad 1000 krów. Twierdzi, że wielkość fermy niekoniecznie idzie w parze ze słabym dobrostanem, i dodaje, że jeśli chodzi o dobrostan zwierząt, to jakość zarządzania jest znacznie ważniejsza niż skala operacji. Uprzejmie umożliwił mojej współautorce Isabel Oakeshott obejrzenie 2 bardzo różnych ferm mleczarskich w Somerset, gdzie pracuje: jedna z nich jest organiczna, a druga należy do największych halowych ferm mleczarskich w Wielkiej Brytanii i mieści 1000 krów (tę drugą odwiedziłem później osobiście). Jest zadowolony z warunków panujących w obu gospodarstwach:

– Moim zdaniem nie ma dobrego czy złego systemu, bo zawsze chodzi o dobre lub złe zarządzanie. Duże nie zawsze jest złe. Widywałem naprawdę fatalne praktyki w małych gospodarstwach. Decydującą rolę odgrywa hodowca: jego sposób zarządzania fermą oraz odpowiednie dostosowanie obiektów do liczby hodowanych zwierząt.

Hayton stanowczo twierdzi, że większość brytyjskich hodowców naprawdę troszczy się o swój inwentarz i są żywo zainteresowani utrzymaniem go w doskonałej formie:

– Widziałem wielu hodowców płaczących, kiedy trzeba było zastrzelić chorą krowę. Zdrowe stado to wydajne stado.

Przyznaje jednak, że intensywne metody hodowli są bardzo wyśrubowane, a niektórzy hodowcy zwiększają rozmiar stad hodowanych, ale nie rozbudowują obór:

– Zupełnie, jakby te zwierzęta stały na grzbiecie górskim. Im wyższego udoju oczekuje hodowca, tym trudniej nie dopuścić, by zwierzęta nie spadły z tego grzbietu. Wielu z nich wie, że mają nieodpowiednie obory, ale brakuje im pieniędzy, które mogliby zainwestować w coś lepszego. Wiedzą, że muszą rozwiązać ten problem, jednak mają trudności finansowe. Ale kompromisy związane z dobrostanem dotyczą również krów na pastwiskach.

Zgadzam się z Haytonem, że w każdym systemie zasadniczym warunkiem uzyskania najlepszych wyników jest dobre gospodarowanie i zarządzanie. Tyle że niektóre systemy oferują bardzo ograniczony zakres możliwości przy zapewnieniu przyzwoitych warunków. Weźmy klatki bateryjne. Każda kura ma w nich zapewnioną tylko taką przestrzeń, która umożliwia jej stanie na nogach. Spędza całe życie, stojąc na gołych drutach i nigdy nie trzepocze skrzydłami. Ten system jest sam w sobie tak ograniczony i ograniczający, że ptaki są skazane na frustrację oraz choroby. Nawet najwyższe umiejętności zarządzania hodowlą nie stworzą przyzwoitych warunków w tych klatkach. Krótko mówiąc, jest to system o przerażająco niskim potencjale dobrostanu.

Z kolei system oparty na hodowli kur w naturalnych warunkach wykazuje wysoki potencjał dobrostanu. Ptaki mają przestrzeń do trzepotania skrzydłami, czują słońce na grzbiecie i grunt pod nogami. System ten daje kurom możliwość prowadzenia przyzwoitego życia. Oczywiście w wykorzystaniu tego podstawowego potencjału nadal istotny jest element ludzki. Jeśli standardy hodowli i zarządzania są kiepskie albo zaniedbuje się ptaki, to i tak mogą one cierpieć. Jednak przynajmniej mają szansę na przyzwoite życie.

Spotkałem weterynarzy, którzy kategorycznie odrzucają pogląd, że ich koledzy pracujący na brytyjskich fermach przemysłowych wyrządzają krzywdę zwierzętom,

które leczą. Są jednak i tacy, którzy mówią co innego. Ostatnio rozmawiałem z młodą panią weterynarz, która wybrała ten właśnie zawód, zdobywszy doświadczenie na małej organicznej fermie mleczarskiej, gdzie pracowała jako nastolatka, ale kiedy rozpoczęła szkolenie, realia rolnictwa na szeroką skalę, z którymi się zetknęła, wstrząsnęły nią.

– Zobaczyłam straszne rzeczy, jak kastrowanie cieląt bez miejscowego znieczulenia czy przepisywanie zwierzętom antybiotyków bez odpowiedniej diagnozy. Wielu starszych weterynarzy (mężczyzn) ma inne nastawienie, które dzisiaj nie jest już właściwe, ale to oni są twoimi zwierzchnikami i pracujesz pod silną presją, aby robić wszystko tak, jak sobie tego życzą. Są też tacy hodowcy, którzy nie chcą płacić za badania krwi ani dodatkowe wizyty i trzymają w zanadru słój [pigulek – przyp. aut.]...

Mniej więcej 2 lata po tym, jak uzyskała uprawnienia, zarzuciła praktykę weterynarza małych zwierząt na rzecz prowadzenia kampanii w sprawie polepszenia sytuacji zwierząt hodowlanych.

Katherine Jennings, weterynarz z Norfolk, która kilka lat temu ukończyła studia w Królewskim Koledżu Weterynarii w Londynie, zgadza się, że realia „bywają dość ponure”. Miała do czynienia z wybuchami epidemii zapalenia płuc u cieląt trzymanyh w ciasnych hangarach o słabej cyrkulacji powietrza i z epidemiami grypy u kur – w obu przypadkach współczynnik umieralności był niezwykle wysoki – a jednak wątpi, że były to najgorsze sytuacje z możliwych.

– Nie odwiedzam wielkich ferm, bo taniej wychodzi im zatrudnianie własnego zakładowego weterynarza – mówi.

Na fermach przemysłowych pracują też inni tak zwani specjaliści, których rola budzi wątpliwości co do tego, czy zapewniają zwierzętom dobrostan. Należą do nich niewykwalifikowani technicy, zatrudniani przez wielu hodowców do wykonywania rutynowych zadań, takich jak struganie kopyt i sztuczne zapładnianie. Są tańsi niż fachowcy, często zatrudnia się ich w USA, a w Zjednoczonym Królestwie ten zwyczaj staje się coraz popularniejszy. Wreszcie istnieje też cała armia „specjalistów od żywienia”, którzy handlują swoim towarem na fermach przemysłowych. Chociaż niektórzy z nich są niezależni, to większość ma powiązania

z firmami produkującymi karmę dla zwierząt i rekomenduje te produkty, na sprzedaży których zarabia.

Mimo długotrwałego napięcia między starszymi weterynarzami, którzy dbają o własne interesy, a świeżymi absolwentami weterynarii, bardziej zainteresowanymi dobrostanem zwierząt, powoli dokonuje się postęp. Dr Anabela Pinto, współpracownik naukowy w dziedzinie dobrostanu zwierząt w St Edmund's College w Cambridge, uważa, że różnorodność demograficzna jest korzystna, ale ostrzega, iż obecnie do Wielkiej Brytanii przyjeżdża więcej weterynarzy z zagranicy.

– Weterynarze wykazują dzisiaj więcej współczucia. Starsi z nich to przede wszystkim niechętnie okazujący emocje mężczyźni, ale obecnie weterynarię studiują w większości kobiety, które są zainteresowane tą pracą, bo kochają zwierzęta. Jednak pracujący w co bardziej uprzemysłowionych placówkach zagraniczni weterynarze niekoniecznie mają takie podejście.

Niektórzy lekarze uważają, że dobrostan zwierząt jest hamowany przez stosunek koledżów weterynarii do hodowli organicznej. Hodowcy nieorganiczni mogliby stosować niektóre techniki organiczne, aby obniżyć rachunki za wizyty weterynarzy i zmniejszyć zależność od leków. Postępowi weterynarze promują tak zwane programy zdrowia stada, zachęcające hodowców do uwzględniania oświetlenia, leków, racji żywnościowych, pastwisk i wielu innych czynników w holistycznym podejściu do ochrony zdrowia zwierząt. Jednak koledze weterynarii najwidoczniej nie uznają tych elementów za priorytetowe. Chociaż studentów uczy się, aby nie przesadzali z podawaniem leków, twierdzą oni, że wykładowcy często sugerują, iż hodowle organiczne są prymitywne. Wydaje się, że w zawód weterynarza wpisane jest przychylne nastawienie do intensywnych metod hodowli – nic dziwnego, skoro ich stosowanie umożliwia zatrudnienie tak wielu osób.

W tej kwestii równie ważna jak zrozumienie, co naprawdę oznacza „dobrostan zwierząt”, jest zmiana istoty hodowli, czyli tego, co oznacza bycie weterynarzem. Pojęcie to obejmuje coś więcej niż tylko dbanie o zdrowie zwierząt. Jeszcze raz posłużmy się przykładem baterijnego chowu kur. Obrońcy tego systemu często twierdzą, że ptaki nie składałyby jaj, gdyby nie były szczęśliwe. Jednak w rzeczywistości za sprawą doboru hodowlanego kury są genetycznie

zaprogramowane do znoszenia około 300 jaj rocznie i będą to robić niezależnie od warunków, w jakich są trzymane, o ile mają zapewnioną karmę i wodę. Sam fakt, że zwierzęta hodowlane funkcjonują, nie oznacza, że są „szczęśliwe” i mają się dobrze.

Zatem jakie znaczenie ma wielkość fermy? Czy duże musi oznaczać złe? Zasadniczo znaczenie ma nie skala, ale istota podejmowanych działań. W Chinach widywałem hodowle na podwórku za domem, które były równie okropne jak megafermy. Kiedy jednak hodowla zostaje oddzielona od ziemi, pojawienie się problemów jest znacznie bardziej prawdopodobne.

Dobrym przykładem są mleczarskie megafermy. Żadne zwierzę hodowlane nie pracuje równie ciężko, co krowy wysokomleczne. W szczycie laktacji ich organizm zmuszany jest do pracy, której natężenie porównać można do wysiłku człowieka przebiegającego codziennie dystans maratoński. Nic dziwnego, że żyją krótko. Przeciętna krowa wysokomleczna przeżywa zaledwie 3 laktacje, po czym jest przeznaczana do uboju.

Przed 30 laty przeciętna brytyjska krowa mleczna produkowała 5 tysięcy litrów mleka rocznie – nie lada wyczyn w porównaniu z krowami mięsnymi, których udój jest na bardziej naturalnym poziomie, a które produkują zaledwie około tysiąca litrów. Jednak dzisiejsza przeciętna krowa mleczna daje ponad 7 tysięcy litrów rocznie. Zwierzęta te muszą być karmione wysokoenergetyczną paszą treściwą, aby nie zaczęły przetwarzać całego pożywienia na mleko kosztem nabierania masy, przez co słabną i chudną. Krowy o wyższej mleczności żyją pod jeszcze większą presją. Masowo produkują niewiarygodne 10 tysięcy litrów rocznie. Przy takiej ilości po prostu nie są w stanie przeżyć na samej trawie, bo nie nadążyłyby z jej spożywaniem w skali wystarczającej, aby sprostać wymogom tak intensywnej laktacji. Dlatego są karmione paszą wysokoenergetyczną – ziarnem, a nie trawą.

Wyprowadzanie krów na pastwiska, gdzie i tak zbyt wolno się odżywiają, staje się nieopłacalne. Rezultatem takiego stanu rzeczy jest system „bez wypasu”, w którym krowy przez większość życia trzymane są wewnątrz budynków. Dostarcza się im paszę do obór, a cały system działa w oderwaniu od pastwisk. Jeśli przeciętne brytyjskie stado, liczące około 100 zwierząt, zwiększa liczebność do kilku tysięcy, jak na megafermach mleczarskich, to wypas na tym samym obszarze, który był

eksploatowany na początku hodowli, staje się niemożliwy. A wówczas nie ma już możliwości odwrotu.

W gruncie rzeczy niektórzy weterynarze stali się sługami maszyny hodowli przemysłowych, technikami wzywany do naprawy czegoś, zanim na dobre się zepsuje, do łatania dziur w systemie i utrzymywania go na chodzie. Ich zadanie polega na dopilnowaniu, aby zwierzęta były wystarczająco długo zdrowe i wydajne. Nie mogą pozwolić sobie na zrażanie do siebie klientów poprzez oskarżanie ich o okrucieństwo, choćby tylko instytucjonalne. Byłoby to zawodowe samobójstwo. I w ten sposób system sam się napędza.

Wokół hodowli przemysłowej rozwinął się cały przemysł – począwszy od firm reprodukcyjnych, zajmujących się tworzeniem nowych rodzajów zwierząt, poprzez te produkujące pasze według najnowszych receptur, przedsiębiorstwa farmaceutyczne, których towary reklamowane są tak nachalnie w prasie branżowej, a skończywszy na firmach produkujących sprzęt rolniczy. Naukowców zatrudnia się, aby potwierdzali słuszność nowych metod, a często są oni opłacani przez strony zainteresowane. Pamiętam, jak jeden z najważniejszych przedstawicieli stowarzyszenia amerykańskich producentów jaj bił się w piersi na konferencji w Londynie, twierdząc, że od dowodów świadczących, iż klatki bateryjne zapewniają kurom najlepszy dobrostan, szafy pękają w szwach. Było to oświadczenie ogłoszone w obronie tego systemu hodowli tuż po przegłosowaniu zakazu jego stosowania w Europie ze względu na obawy o dobrostan zwierząt. Nic dziwnego, że przy tak silnym poparciu hodowla przemysłowa ruszyła naprzód z impetem godnym nosorożca.

Wśród ofiar znaleźli się szeregowi hodowcy, którzy zostali zmuszeni, by produkować więcej za niższe ceny. W każdej innej branży nadwyżki w połączeniu z gwałtownym obniżeniem cen spowodowałyby ograniczenie produkcji.

W intensywnej hodowli malejąca marża nazbyt często wywołuje następną rundę wzrostu; w nadziei utrzymania przychodów jednostki produkcyjne są powiększane, a w rezultacie wzrasta cierpienie zwierząt i szkody wyrządzane w środowisku naturalnym; kołowrót kręci się coraz szybciej, a często długi narastają. W rezultacie wielu hodowców nie jest w stanie podołać i bankrutuje.

Jeśli ktoś ma inne podejście do tej kwestii, zakrzykuje się go albo szufladkuje jego pomysły jako odpowiednie dla rynków niszowych. Status quo jest wzmacniane, ponieważ trudno dokonać sensownego porównania opłacalności różnych systemów. W końcu system hodowli przemysłowej aż nazbyt często jest podtrzymywany przez zniekształcający wpływ polityki rolnej z jej dotacjami i metodami motywacji. W taki właśnie sposób toczy się to koło.

Sieci restauracji typu fast food oraz supermarkety powstały i prosperują dzięki rolnictwu przemysłowemu: sprzedają duże ilości tanich towarów produkowanych ze zwierząt „przetworzonych” w mniej licznych, lecz większych ubojniach, będących częścią systemu opartego na coraz silniej scentralizowanym zaopatrzeniu i dystrybucji. Niewątpliwie takie przemysłowe podejście odpowiada firmom zajmującym się handlem na szeroką skalę produktami standardowymi. Nie da się uniknąć ich dominacji na rynku; w Wielkiej Brytanii 5 sieci supermarketów zarabia 4 z każdych 5 funtów wydawanych na artykuły spożywcze. Amerykański gigant sprzedaży detalicznej, Walmart, to światowy numer 1 wśród supermarketów, natomiast brytyjska największa i najbardziej rozpowszechniona sieć Tesco zajmuje 3. miejsce. W branży restauracyjnej niedościgły numer 1 na świecie to McDonald's. Yum! Brands, właściciel marek KFC i Pizza Hut, zajmuje 2. lokatę. Hodowcy są zainteresowani tak silnymi rynkami, jakie stanowią te firmy, choć narzekają na ich siłę nabywczą i twarde warunki współpracy.

Jakże często słyszałem ludzi komentujących kolejne skandale w branży spożywczej: „To wina supermarketów”. Owszem, zależy im na sukcesie handlowym, czyli zyskach czerpanych przez udziałowców i inwestorów. Ale nie oznacza to, że firma musi z definicji robić coś złego. John Mackey, dyrektor generalny Wholefoods Market, jest przekonany, że większość współczesnych ekonomistów nadal uważa, iż celem działalności handlowej jest przekształcenie czynników produkcji w zysk inwestorów. Ujmuje to następująco:

– Korporacje to chyba dzisiaj najbardziej wpływowe instytucje na świecie, a jednak wielu ludzi sądzi, że nie można im ufać¹³⁵. Każdy kolejny skandal, związany z ropą, branżą bankową czy spożywczą, wzmacnia to uczucie braku zaufania.

W Zjednoczonym Królestwie i Europie skandal związany z koniną w 2013 roku silnie nadwyrężył zaufanie klientów i uderzył w kursy akcji. Jednocześnie dobitnie podkreślił, że świat biznesu stał się znacznie bardziej skomplikowany, a przedsiębiorstwa muszą uwzględniać współzależności, zarówno społeczne, jak i ekologiczne. Okazało się, że jeśli szefowie firmy chcą spać spokojnie, niezwykle istotna jest konieczność poważnego traktowania integralności łańcucha dostaw. A integralność nie kończy się na kwestiach podstawowych, czyli wiedzy, skąd pochodzą produkty i co zawierają. Wymaga też – niezależnie od tego, czy to mięso, mleko czy ryby – gwarancji co do jakości produktu, a także pewności, że nie pojawią się żadne przykre niespodzianki ani kwestie wątpliwe etycznie. Wiodące firmy muszą coraz częściej dostrzegać zagadnienia właśnie tego rodzaju.

Przekonałem się o tym osobiście, kiedy organizacja Compassion in World Farming opublikowała nowy ranking przedsiębiorstw z branży spożywczej, skierowany do inwestorów i uwzględniający ich wkład w zapewnianie zwierzętom dobrostanu. Mając przemówić w samym środku londyńskiej dzielnicy finansowej, zastanawiałem się, czy bezzwzględni finansiści mnie zrozumieją. Czy nie będą pytać, co dobrostan zwierząt ma wspólnego z dobrymi decyzjami inwestycyjnymi? Niepotrzebnie się martwiłem. Po doświadczeniach z „Horsegate” nikogo na sali nie trzeba było przekonywać. Dostrzegali zagrożenie wynikające z lekceważenia poważnych kwestii będących przedmiotem zainteresowania opinii publicznej oraz przejrzystości działań. Publikacja rankingu pojawiła się w nagłówkach brytyjskiego „Financial Times”. Zwrócono uwagę na niebezpieczeństwa, które wiążą się z pójściem na skróty.

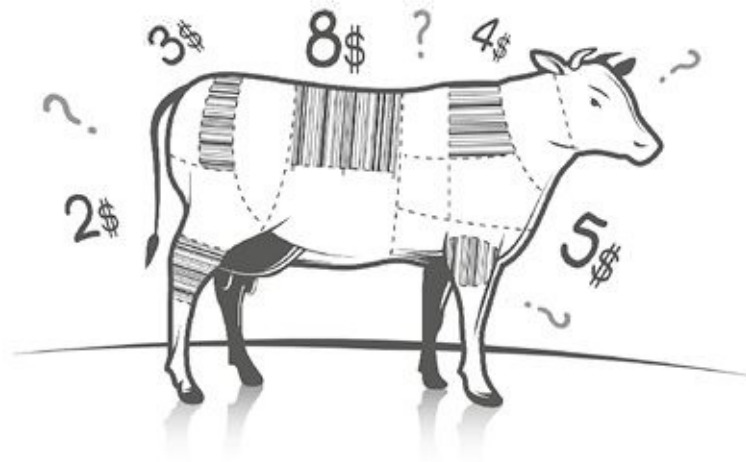
W naszym społeczeństwie duże supermarkety, sieci restauracji itd. stały się „superkonsumentami”. Rzadko powiązane są z jakimś konkretnym systemem produkcji żywności. Same mogą być znacznie szybsze i wybierać rozwiązania najlepsze dla swoich interesów oraz dla klientów. Nieprzypadkowo w XXI wieku „superkonsumenty” coraz częściej wychodzą na prowadzenie dzięki takiej zmianie swojej polityki, aby uwzględniać dobro środowiska naturalnego i dobrostan zwierząt. Jako dyrektor generalny Compassion in World Farming uznałem za priorytet wspieranie przedsiębiorstw postępujących w ten sposób. Dlatego

przyznajemy nagrody firmom odcinającym się od tych segmentów łańcucha produkcji spożywczej, gdzie dominują okrutne praktyki hodowlane, i zobowiązującym się na przykład do sprzedaży lub wykorzystywania wyłącznie jaj z wolnego wybiegu. Jestem dumny, że moja organizacja współpracuje z przedsiębiorstwami, które zmieniły swoje zwyczaje, aby polepszyć życie setek milionów zwierząt. Zamiast przyjmować jednostronny pogląd, że sektor handlowy jest przyczyną problemu, uważam go za kluczowy element skutecznego odchodzenia od modelu przemysłowego, w którym przedkłada się zysk nad odpowiedni sposób wykarmienia ludzi.

Rządy nadal będą odgrywały swoją rolę w kształtowaniu obowiązującego systemu (przyjmując odpowiednie ustawy i rozdzielając dotacje), ale przedsiębiorstwa mogą działać znacznie szybciej i bardziej zdecydowanie od nich. Chociaż czołowe firmy oferują pomoc, a europejskie rządy zabroniły części najgorszych form okrucieństwa wobec zwierząt hodowlanych, rolnictwo przemysłowe niestety nadal trzyma w morderczym uścisku większość krajów rozwiniętych. A przemysłowe metody hodowli często idą w parze z przekonaniem, że zwierzęta są tylko jednostkami produkcyjnymi, środkiem do osiągnięcia zysku. James Herriot powiedział kiedyś, że ma nadzieję pomóc ludziom uświadomić sobie, jak „totalnie bezsilne są zwierzęta, jak zależne od nas i ufające, jak dzieci, że zadamy o ich potrzeby. (...) Są obowiązkiem nałożonym na nas, odpowiedzialnością, której nie mamy prawa zaniedbać i której nie możemy się sprzeniewierzyć okrucieństwem”¹³⁶. Można się tylko zastanawiać, co pomyślałby o tym, co stało się z brytyjską wsią w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, kiedy to świnie i kury zniknęły z pól i podwórek, by odtąd żyć w zamknięciu ferm przemysłowych.

III

Zdrowie



Tower Wing, część londyńskiego Guy's Hospital, jest najwyższym na świecie budynkiem należącym do szpitala. Wznosi się na wysokość 34 pięter, nad labiryntem szpitalnych skrzydeł i biurowców połączonych ze sobą długimi, bielonymi wapnem korytarzami. W pobliżu tętniącej życiem recepcji pełno jest pacjentów i personelu. To jedna z najstarszych klinik w kraju, a w kawiarenkach mieszczących się na jej terenie aż roi się od studentów medycyny odpoczywających po wykładach.

Guy's Hospital wznosi się w samym sercu stolicy jak pomnik utworzonej przez Aneurina Bevana Narodowej Służby Zdrowia – obecnie szanowanej instytucji narodowej, która powstała w wyniku powszechnego zwycięstwa Partii Pracy po II wojnie światowej¹³⁷. Obecnie to największa finansowana ze środków publicznych służba zdrowia na Ziemi, zatrudniająca oszałamiającą liczbę 1,7 miliona ludzi

i podobno pod względem wielkości zatrudnienia ustępująca tylko sieci supermarketów Walmart, chińskiej armii i indyjskiej kolei. W 1948 roku rozpoczęła swoją działalność z budżetem 437 milionów funtów – czyli 9 miliardów funtów w przeliczeniu na obecną wartość. Dzisiaj jej roczny budżet wynosi ponad 100 miliardów funtów. Od czasów Bevana średnia długość życia wzrosła radykalnie¹³⁸, a wielu śmiertelnym chorobom można zapobiegać albo je leczyć.

Niemniej jednak pojawiły się nowe zagrożenia dla zdrowia. Pewne potencjalnie śmiertelne choroby – rak, cukrzyca i choroby układu krążenia – są znacznie powszechniejsze. Siedząc przy kawie w cieniu Tower Wing, doktor Michael Antoniou, biolog molekularny zajmujący się terapią genową, spekuluje na temat możliwych przyczyn tej nowej fali chorób. Ten wszechstronnie zainteresowany ludzkim zdrowiem naukowiec wybrał raka jako przypadek szczególnie interesujący. Obecnie na tę straszną chorobę zapada 1/3 ludzi na Ziemi.

– Nie jest to po prostu konsekwencja dłuższego życia ani lepszej diagnostyki – twierdzi. – Za wzrost liczby przypadków odpowiadają czynniki środowiskowe.

Co się zatem wydarzyło od połowy zeszłego wieku, że wywołało aż taką zmianę? Antoniou uważa, że częściowo – a nawet w przeważającej mierze – winne jest rolnictwo, które zostało zdominowane przez metody przemysłowe, uzależnione od pestycydów i nawozów sztucznych.

Tymczasem nastąpił kryzys związany z otyłością, która w krajach rozwiniętych przybrała rozmiary epidemii. Niektórzy obwiniają dietę obfitującą w tłuszcze nasycone, na przykład tanie czerwone mięso, a także brak ruchu. Jednocześnie zwierzętom hodowanym na fermach przemysłowych podaje się coraz więcej antybiotyków, aby leczyć choroby lub im zapobiegać. Przybywa danych wskazujących na związek między tą wątpliwą praktyką a pojawieniem się odpornych na działanie antybiotyków „superbakterii” i nowych zabójczych chorób.

Powstaje ważne pytanie: czy fermy przemysłowe sprawiają, że chorujemy?

ROZDZIAŁ 7

BAKTERIE I ANTYBIOTYKI: zagrożenie dla zdrowia publicznego

PENICYLINA DLA ŚWIŃ

Tylko nieliczni obecni wysłuchali ministra zdrowia, który wystąpił przed Izbą Gmin, aby opowiedzieć o nowym ekscytującym odkryciu w Ameryce. Był środek tygodnia, godzina 19:35, 13 maja 1953 roku, i jak zwykle o tej porze, najszacowniejsi członkowie zajmowali się czymś innym: popijaniem aperitifów w parlamentarnym barze albo paleniem cygar na tarasie. Winston Churchill był premierem, Ian Fleming właśnie opublikował pierwszą powieść o Jamesie Bondzie, *Casino Royale*, a wszyscy niecierpliwie oczekiwali koronacji Królowej Elżbiety II.

Nic dziwnego, że debata na temat nowego projektu ustawy o substancjach leczniczych (i zapobieganiu ich nadużywaniu) wzbudziła niewielkie zainteresowanie członków parlamentu. Tego wieczoru, oprócz 2 ministrów, głos zabrało zaledwie 6 posłów – prawdopodobnie byli to jedyni, którzy pofatygowali się, aby przyjść – a projekt ustawy przeszedł do następnego etapu już po 50 minutach. Dla ministra zdrowia Iaina Macleoda ta kiepska frekwencja nie była niewygodna. Ani on, ani George Nugent, podsekretarz stanu w Ministerstwie Rolnictwa, nie uważali tego aktu prawnego za szczególnie kontrowersyjny, określając go mianem „małego projektu”.

Pierwsza część umożliwiała rządowi większą kontrolę nad szeregiem obiecujących, choć potencjalnie niebezpiecznych, nowych leków, nad którymi wówczas pracowano. Macleod był bardziej zainteresowany drugą klauzulą – nazywaną „penicyliną dla świń”. Zezwalała ona hodowcom na podawanie zwierzętom hodowlanym antybiotyków. Jak mówił posłom, Amerykanie odkryli, że dodawanie niewielkich ilości antybiotyków do paszy dla świń może mieć „bardzo

znaczący wpływ” na tempo ich wzrostu.

– Chodzi o minimalną ilość antybiotyku, mieszczącą się w przedziale 2-20 części na milion – tłumaczył z podnieceniem.

Minister zdrowia nie widział powodów do zmartwień. Rada Badań Medycznych zapewniła go, że nie ma mowy o „żadnym niepożądanym wpływie na ludzi”. Uznał, że jest to „kwestia dotycząca przede wszystkim rolnictwa”. Część obecnych posłów wykazała się większymi zdolnościami przewidywania. Hugh Linstead, ówczesny poseł z okręgu Putney, stwierdził, że zezwolenie hodowcom na podawanie zwierzętom antybiotyków, aby przyspieszyć ich wzrost, to „wkraczanie na nieznany teren”:

– W moim mniemaniu ta metoda nie jest stosowana wystarczająco długo, by móc przewidzieć jej długofalowy wpływ na zwierzęta i ich mięso, a także na ludzi, którzy to mięso będą spożywać. (...) Ten lek zdobył sobie reputację skutecznego oraz magicznego panaceum, i z tego względu, szczególnie na polu weterynarii, istnieje realne niebezpieczeństwo, że jeśli hodowcy zyskają prawo do stosowania penicyliny bez konieczności uiszczania opłaty za konsultację weterynaryjną, ulegną pokusie podawania jej nierozważnie i masowo wszystkim zwierzętom w swoich gospodarstwach.

Nie był to jedyny polityk, który ostrzegał przed ryzykiem związanym z podawaniem zwierzętom hodowlanym jednego z najważniejszych i najpotężniejszych leków dostępnych człowiekowi. Dr Barnett Stross, poseł z okręgu Stoke-on-Trent Central, również widział w tym projekcie zagrożenie katastrofą:

– Naprawdę wkraczamy na nieznany teren. Karmienie świń w ten sposób może wywołać rozwój nowego typu bakterii, odpornych na penicylinę, którą świny będą spożywały regularnie w paszy. (...) Jeśli tak się stanie, to dla nas będzie to oznaczało w pierwszej kolejności utratę korzyści, które mamy obecnie w zasięgu ręki. (...) jeśli nastąpi przeniesienie bakterii na człowieka, to możemy znaleźć się w nie lada kłopotcie. Nie chcę nikogo straszyć, ale tym kwestiom warto się przyjrzeć.

Bił na alarm jeszcze w innej sprawie:

– Powinniśmy pamiętać o pewnym eksperymencie przeprowadzonym w Ameryce, który przetań szlak dla tak wielu kolejnych badań. Odkryto, że inną substancję chemiczną, estrogen (hormon jajnikowy), można wykorzystać do tuczenia drobiu. Karmione w ten sposób kurczaki miały większą pierś o soczystym mięsie, które było wielkim przysmakiem. Podawano je w drogich restauracjach, bez wątplenia także senatorom czy kongresmenom, nie wiedząc oczywiście, że estrogen kumuluje się w piersi kurczaka i powoduje, na szczęście wyłącznie u mężczyzn, bezpłodność, co stanowi bardzo poważny problem.

Oficjalny raport z obrad Parlamentu Brytyjskiego, Hansard, odnotowuje, iż ostrzeżenie Strossa skwitowano głośnym śmiechem¹³⁹. Wielka szkoda, że posłowie uczestniczący wówczas w debacie nie potraktowali go poważniej. Po 60 latach od tamtego wydarzenia wiemy już, że sprawy potoczyły się niemal dokładnie w taki sposób, jak przewidywali Linstead i Stross. Ten „cudowny lek” z apteczki jest obecnie tak szeroko stosowany i nadużywany na fermach, że przestaje działać jako lekarstwo dla człowieka. Tak jak przewidział Stross, naukowcy z trudem nadążają za tempem, z jakim bakterie rozwijają odporność na antybiotyki.

W swoim rocznym raporcie z 2008 roku Sir Liam Donaldson, ówczesny naczelny lekarz kraju, bił na alarm, bo bakterie stają się tak odporne na antybiotyki, że „w przypadku niektórych chorób (...) dotarto już do ostatniej linii obrony”¹⁴⁰. Sytuacja jest poważna do tego stopnia, iż dr Margaret Chan, dyrektor generalny Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), podczas obchodów Światowego Dnia Zdrowia w 2011 roku ostrzegała przed „erą postantybiotykową, kiedy to nie będzie lekarstwa na wiele pospolitych infekcji, które zaczną znowu zabijać”¹⁴¹. W takim przypadku zostaniemy pozbawieni skutecznej kuracji na wiele groźnych chorób, takich jak dur brzuszny, gruźlica, zapalenie płuc, zapalenie opon mózgowych, tężec, dyfteryt, kiła i rzeżączka. Oczywiście do tego problemu znacząco przyczynia się nadużywanie antybiotyków w leczeniu ludzi. Niemniej jednak nadmierne stosowanie tych leków na fermach jeszcze bardziej przyspiesza nastanie tego medycznego Armagedonu.

Penicylinę, pierwszy masowo produkowany antybiotyk, po raz pierwszy podano eksperymentalnie zwierzętom hodowlanym w 1942 roku, zanim została szeroko udostępniona lekarzom. Badania wykazały, że kury karmione niewielkimi dawkami tego leku znoszą więcej jajek, a maciory rodzą więcej prosiąt¹⁴². Nic dziwnego, że

hodowcy byli tak zadowoleni. Przez chwilę wydawało się, że ta magia nie ma ciemnej strony. Pierwsze ostrzeżenie pojawiło się w latach 60. XX w., kiedy nastąpiło kilka poważnych wybuchów epidemii salmonelli. Tysiące ludzi było hospitalizowanych, a przynajmniej czworo dzieci zmarło. Wtedy po raz pierwszy zetknięto się z odporną na wiele leków „superbakterią”.

Było już jasne, że każda dawka antybiotyku podanego człowiekowi lub zwierzęciu stwarza okazję do powstania odpornych bakterii. Najbardziej ryzykowne było przyjmowanie niewielkich dawek przez ludzi lub zwierzęta, tak jak to się odbywało na fermach. Bakterie zyskiwały wówczas idealne warunki do rozwinięcia odporności, a ponadto wzrastało prawdopodobieństwo przenoszenia się tych potężnych drobnoustrojów ze zwierząt na człowieka.

W 1968 roku brytyjski rząd nakazał zbadanie tego problemu, a prace badawcze poprowadził wybitny biolog, profesor Michael Swann¹⁴³. Jego komitet jednoznacznie opowiadał się za wprowadzeniem zakazu zbytecznego podawania zwierzętom antybiotyków stosowanych w medycynie¹⁴⁴. Niewiele z tego wynikło. Ówczesny rząd uległ naciskom branży i zezwolił hodowcom kontynuować dotychczasowe działania. Komitet Swanna wzywał też do ustanowienia zakazu reklamowania antybiotyków hodowcom, wskazując, że jeśli firmy farmaceutyczne zdołają przekonać hodowców, iż będą osiągać lepsze wyniki dzięki określonym pigułkom, to będą oni domagać się, by weterynarze przepisywali te środki. To zalecenie również zostało zablokowane przez lobbing branżowy. Dziś, 40 lat później, Zjednoczone Królestwo pozostaje jedynym krajem w Unii Europejskiej, w którym dozwolona jest bezpośrednia reklama antybiotyków wśród hodowców¹⁴⁵.

Ludzie biją na alarm od lat. Światowi specjaliści w dziedzinie zdrowia publicznego z UE, USA i WHO zgadzają się, że odporne bakterie przenoszą się ze spożywanego mięsa zwierząt na człowieka. Grupa wysokiego szczebla, w tym Europejska Agencja Leków i Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, opublikowała ostrzeżenia dotyczące tego zagrożenia, przekonując o konieczności ograniczenia stosowania antybiotyków w hodowli, zanim będzie za późno. Jednak lobbing branży związanej z produkcją leków weterynaryjnych oraz hodowli przemysłowej nadal zaprzecza nauce i opiera się wprowadzeniu jakichkolwiek

ograniczeń.

Ilość antybiotyków podawanych zwierzętom hodowlanym jest olbrzymia. Na przełomie wieków około połowa światowej produkcji antybiotyków była przeznaczona do tego właśnie celu¹⁴⁶. Według szacunkowych obliczeń, 80% antybiotyków stosowanych w Ameryce podaje się zwierzętom na fermach, z czego 70% w celu zwiększenia wzrostu lub zapobiegania chorobom, a nie do ich leczenia¹⁴⁷. Teoretycznie stosowanie antybiotyków wspomagających wzrost jest obecnie zakazane w Unii Europejskiej – jednak niektórzy hodowcy odkryli prostą metodę obchodzenia prawa i podają zwierzętom niewielkie dawki, które mają zapobiegać chorobom, a przy okazji pobudzają wzrost. W Ameryce, ale też w innych częściach świata, stosowanie antybiotyków w hodowli pozostaje legalne i jest szeroko rozpowszechnione.

Oczywiście antybiotyków i innych leków weterynaryjnych należy używać, aby leczyć zwierzęta hodowlane z prawdziwych chorób – to nie podlega dyskusji. Faktem jest jednak, że cenne antybiotyki są trwonione, aby podtrzymywać ten z natury zły i ułomny system. Fermy stosujące intensywne metody gospodarki rolnej to wylęgarnie chorób, ponieważ wiele zwierząt trzymanyh jest tam w wielkiej ciasnocie. Europejska Agencja Leków określiła fermy przemysłowe jako miejsca stwarzające „warunki sprzyjające rozprzestrzenianiu się i rozwojowi bakterii odpornych na działanie antybiotyków”¹⁴⁸.

Fermy przemysłowe wręcz przyczyniają się do rozwoju chorób. Kiedy patogeny – zarówno bakterie, jak i wirusy – znajdują niewyczerpane źródło nosicieli w postaci stłoczonych w jednym miejscu zwierząt, nie wymierają. Wirusy mogą ulegać mutacji podczas zarażania kolejnych zwierząt, stając się coraz bardziej zjadliwymi, a być może także rozwijając zdolność zarażania ludzi i przenoszenia się z człowieka na człowieka. Co gorsza, z uwagi na kiepskie warunki hodowlane, zwierzęta na fermach przemysłowych są zwykle zestresowane, co osłabia układ odpornościowy. Transport również wzmacnia poziom stresu. Wyniki badań wskazują, że kiedy zwierzęta są przenoszone w inne miejsce, rozsiewają wokół liczne bakterie i wirusy¹⁴⁹, co sprawia, że po dojechaniu do celu zarażonych jest więcej osobników niż w momencie wyjazdu. Jeśli są transportowane do ubojni, patogeny mogą

przenieść się na mięso.

Ponieważ kury, krowy i świnie są trzymane w jeszcze większej ciasnocie i zmuszane do przekraczania swych naturalnych ograniczeń, hodowcy zaczęli coraz bardziej uzależniać swoje hodowle od antybiotyków, wzmacniając w ten sposób system. Zazwyczaj polega to na podawaniu zwierzętom niewielkich, subterapeutycznych dawek leków w paszy lub wodzie. Kuracja trwa często kilka tygodni, a jej celem jest zrekompensowanie niezdrowych warunków, w jakich zwierzęta są trzymane.

Główny cel stanowią krowy mleczne. W ramach „leczenia w okresie zasuszenia” rutynowo otrzymują zastrzyki z antybiotykiem w wymiona, aby zapobiec stanom zapalnym. „Powszechne” leczenie w okresie zasuszenia, którym objęte są wszystkie krowy mleczne przez okres 2 miesięcy, kiedy nie produkują mleka przed ponownym ocieleniem, jest bardzo popularne w całej Europie, za wyjątkiem hodowli organicznych. Krowy mleczne poddawane są przeciętnie dwóm tego rodzaju kuracjom rocznie.

Świnie poddaje się podobnemu leczeniu. Na fermach przemysłowych są zwykle oddzielane od matek po 4 tygodniach od urodzenia, aby maciory mogły szybko ponownie zajść w ciążę. W warunkach bardziej zbliżonych do naturalnych maciory opuściłyby młode w wieku 3-4 miesięcy, kiedy ich układ odpornościowy staje się silniejszy. Miesięczne prosiaki odseparowane od matek – na co zezwala prawo UE – są znacznie bardziej narażone na poważne infekcje, więc wielu hodowców natychmiast zaczyna dodawać antybiotyki do ich paszy. Często zwierzęta karmi się regularnie w ten właśnie sposób przez całe ich sześciomiesięczne życie.

Nie wszystkie ферmy są uzależnione od takich praktyk, a w samej branży działa silne lobby opowiadające się za hodowlą bezantybiotykową. Rozmawiałem z Richardem Youngiem, hodowcą o encyklopedycznej znajomości antybiotyków i zagrożeń płynących z lekkomyślnego ich stosowania. Jego ferma położona jest w jednej z najładniejszych części Cotswolds. Bydło Younga pasie się na żyznych pastwiskach pod dębami liczącymi sobie ponad 600 lat. Richard nie ma wątpliwości, że hodowle mogą poradzić sobie bez uzależnienia od leków:

– Opinia publiczna w niewielkim stopniu interesowała się zastosowaniem antybiotyków w hodowli zwierząt, jednak w ciągu ostatnich dziesięciu lat gwałtownie wzrosło takie wykorzystanie leków) o decydującym znaczeniu w leczeniu człowieka, a ponadto powstało kilka groźnych bakterii odpornych na działanie antybiotyków, które ze zwierząt przenoszą się na ludzi poprzez żywność lub w inny sposób. Najwyższy czas, aby rząd potraktował ten problem poważnie. Hodowcy organiczni udowodnili, że utrzymanie zdrowych zwierząt przy minimalnym stosowaniu antybiotyków jest możliwe. Moglibyśmy natychmiast rozpocząć wdrażanie ogólnoeuropejskiego programu zmian i korzystać z naturalnych metod hodowli.

Leczenie antybiotykami chorych zwierząt wymaga zwykle podawania wysokich dawek leków w stosunkowo krótkim czasie. Na wielu fermach stosujących intensywne metody hodowli, jeśli kilka zwierząt choruje, to leki otrzymuje cała trzoda lub stado. Przekroczenie granicy między klasami antybiotyków stosowanymi na fermach i stosowanymi przez lekarzy ma – o czym przekonują się osoby zarażone „superbakteriami” – poważne konsekwencje dla zdrowia publicznego.

W 2004 roku w USA zaledwie 17-miesięczny Simon Sparrow zmarł, zarażony zabójczą „suberbakterią” MRSA. W przeciwieństwie do wielu ofiar odpornej na metycylinę bakterii *Staphylococcus aureus* nie zaraził się podczas pobytu w szpitalu. Dzień przed śmiercią obudził się z gorączką i był zdezorientowany. Rodzice zawieźli go na pediatryczny oddział ratunkowy w miejscowym szpitalu, ale lekarze nie byli zbyt zaniepokojeni jego stanem¹⁵⁰. Według jego matki, dr Everly Macario, lekarze przeprowadzili jedynie kilka standardowych testów i uznali, że dziecko może mieć atak astmy¹⁵¹. Nie poczuła się uspokojona tą diagnozą.

– Sama widziałam, że dzieje się z nim coś naprawdę złego, bo był nadwrażliwy. (...) nie można było go uspokoić. Kiedy mój mąż po nas przyjechał, zauważył, że Simon ma sine wargi. (...) Wróciliśmy na oddział i pokazaliśmy je lekarzom. Znowu zmierzili poziom tlenu i stwierdzili, że mieści się w normie. Pojechaliśmy do domu i przy pomocy inhalatora podaliśmy Simonowi albuterol [lekarstwo na astmę – przyp. aut.]. Wtedy jego oczy wywróciły się białkami na zewnątrz i to nas naprawdę przeraziło. Ale przekonywaliśmy się: „Nic mu nie będzie – po prostu jest chory, jak to się zdarza każdemu dziecku w jego wieku; nic mu nie będzie (...)”¹⁵².

Kiedy oddech Simona zaczął się zmieniać, dr Macario, specjalista ds. zdrowia publicznego po studiach na Harvardzie¹⁵³, zadzwoniła do znajomego pediatry

i przytrzymała słuchawkę telefonu przy nosie oraz ustach syna, aby znajomy mógł usłyszeć jego oddech. Lekarz poradził jej natychmiast zadzwonić na numer alarmowy 911. Dziecko ponownie zawieziono do szpitala.

– Kiedy tylko Simon znalazł się na oddziale ratunkowym, lekarze podpięli go do wszystkich możliwych urządzeń. Ciągłe słyszałam: „Wasze dziecko jest bardzo, bardzo chore. Wasze dziecko jest bardzo, bardzo chore”. Wtedy prawie wpadłam w histerię – wspomina dr Macario¹⁵⁴.

Stan Simona szybko się pogarszał. Jego serce biło szybko, ciśnienie krwi gwałtownie spadło, a płuca wypełniły się płynem. Zgon stwierdzono o 12:45 następnego dnia. Przyczyny śmierci nie podano.

2 miesiące później, po przeprowadzonej sekcji zwłok, dr Macario i jej męża poinformowano, że ich syn zmarł z powodu zakażenia MRSA, prawdopodobnie „pozaszpitalnego”.

– Wydaje się niepojęte, że zdrowy, krzepki i śliczny chłopczyk mógł zarazić się taką bakterią, która zaatakowała jego narządy śmiertelnie toksyną, a potem sprawiła, że zmarł w ciągu niespełna 24 godzin. MRSA odebrała mi syna szybko i na zawsze.

Po śmierci Simona dr Macario rozpoczęła kampanię na rzecz powstrzymania MRSA. Obecnie jest twarzą amerykańskiej grupy nacisku „Matki na rzecz Świadomości na temat Antybiotyków”, a także współzałożycielką Centrum Badań nad MRSA na Uniwersytecie w Chicago. „Matki na rzecz Świadomości na temat Antybiotyków” sponsoruje Pew Charitable Trust, organizacja, która zwraca uwagę na szkody wyrządzane przez firmy przemysłowe oraz na ich rolę w zmniejszaniu skuteczności antybiotyków¹⁵⁵.

Co roku z powodu infekcji wywołanych lekoodpornymi drobnoustrojami umiera 25 tysięcy mieszkańców UE. Komisja Europejska szacuje koszty ponoszone przez gospodarkę na przynajmniej 1,5 miliarda euro rocznie. Oporność na antybiotyki określono przy tym jako „ważny i w dużej mierze nierozwiązany problem dotyczący zdrowia publicznego”¹⁵⁶.

Jeśli infekcja jest odporna na antybiotyki, wstępna kuracja okaże się

prawdopodobnie mniej skuteczna. Rezultat to poważniejszy stan, dłuższa hospitalizacja i wyższy współczynnik umieralności. Lekarze muszą stosować droższe i bardziej skomplikowane leki, które mogą wywoływać gorsze skutki uboczne. Szczególnie wrażliwe są małe dzieci.

Łatwo sobie wyobrazić, jak bakterie odporne na antybiotyki mogą przenosić się ze zwierząt na ludzi przez spożywanie mięsa, ale to tylko jeden ze sposobów. Do organizmów ludzi, którzy pracują z zarażonymi zwierzętami, dostają się przez nawóz, a nawet drogą kropelkową. Następnie drobnoustroje mogą przenosić się z jednego człowieka na drugiego.

Najgorszą sławą ze wszystkich „superbakterii” cieszy się MRSA. Jeszcze kilka lat temu można się było nią zarazić wyłącznie w szpitalach. Ponieważ podjęto energiczne działania, aby poprawić stan higieny, obecnie współczynnik infekcji na oddziałach maleje. Jednak bakteria zaczęła atakować ludzi, którzy nie mieli kontaktu ze szpitalem, takich jak mały Simon. Wybuchy epidemii „pozaszpitalnej” MRSA miały miejsce w wielu krajach, między innymi w Zjednoczonym Królestwie, USA, Francji, Niemczech, Szwajcarii, Holandii, Ameryce, Kanadzie, Australii, Nowej Zelandii i Japonii¹⁵⁷.

Raport Soil Association informuje, że w 2004 roku zidentyfikowano u świń wcześniej nieznany szczep MRSA ST398 (albo NT-MRSA), który zaczął przenosić się na ludzi. Pierwsze opisane przypadki miały miejsce w Holandii, gdzie zarażona została mała dziewczynka i jej rodzice, hodowcy świń. Obecnie uważa się, że połowa holenderskich hodowców świń jest nosicielami tego nowego szczepu – 760 razy więcej, niż wynosi średnia w szerszej populacji¹⁵⁸. Jak wykazują badania, MRSA jest często obecna w surowym mięsie. Bakterię tę odkryto w 35% próbek indyka przebadanych w Holandii i przynajmniej w 10% kurczaków, wieprzowiny i wołowiny¹⁵⁹.

Nic dziwnego, że świny z hodowli przemysłowych są źródłem „superbakterii”. Otrzymują więcej częstych dawek antybiotyków niż jakiegokolwiek inne zwierzęta hodowlane. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności uważa, że MRSA ST398 „szerzy się” wśród populacji zwierząt „najprawdopodobniej we wszystkich państwach członkowskich, gdzie prowadzi się intensywną produkcję zwierząt”¹⁶⁰.

Zdaniem holenderskich naukowców i urzędników państwowych, to intensywna hodowla świń i jej zależność od antybiotyków winne są rozwojowi oraz gwałtownemu rozprzestrzenianiu się MRSA.

W czerwcu 2011 w szanowanym magazynie medycznym *The Lancet Infectious Diseases* po raz pierwszy opisano przypadki MRSA odkryte u brytyjskich zwierząt hodowlanych. Naukowcy znaleźli 15 przypadków zupełnie nowego typu MRSA w mleku pochodzącym z angielskich ferm mleczarskich. Infekcje już atakują ludzi w Anglii i Szkocji – chociaż źródłem zakażenia nie jest mleko, bo proces pasteryzacji zabija bakterie¹⁶¹.

MRSA to zaledwie jedno z zagrożeń dla ludzkiego zdrowia spowodowane przez stosowanie antybiotyków w hodowlach przemysłowych. Na antybiotyki odporne są obecnie coraz liczniejsze zatrucia pokarmowe, a to oznacza, że mogą zagrażać życiu. Trudno ocenić, ilu ludzi pada co roku ich ofiarą; ponieważ większość nie zwraca sobie głowy zgłaszaniem tego faktu, oficjalne statystyki przedstawiają tylko ułamek rzeczywistej liczby przypadków. Agenda rządu brytyjskiego Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs – Departamentu Środowiska, Żywności i Spraw Wiejskich) szacuje, że zdarza się 5-9 razy więcej przypadków, niż wynika z oficjalnych zapisów¹⁶². W 2009 roku odnotowano prawie 200 tysięcy przypadków zakażenia bakterią campylobacter w Unii Europejskiej i około 109 tysięcy przypadków zakażenia salmonellą¹⁶³. Ich głównymi źródłami były: mięso drobiowe i wieprzowe oraz jajka. Rzeczywista liczba przypadków zakażeń bakterią campylobacter i salmonellą w Unii Europejskiej może przekraczać 2 miliony.

W całej Unii odnotowano też 3573 przypadki niebezpiecznych szczepów *Escherichia coli* (*E. coli*), na przykład *E. coli* 0157. Według Defra, *E. coli* 0157 jest „szeroko rozprzestrzenione wśród bydła w Zjednoczonym Królestwie”¹⁶⁴. Inne rodzaje *E. coli* wykazują obecnie silną oporność na antybiotyki; w Zjednoczonym Królestwie 12% wszystkich przypadków zatrucia krwi wywołanego przez *E. coli* jest odpornych na działanie niemal wszystkich antybiotyków¹⁶⁵.

W USA odnotowuje się co roku około 9,4 miliona przypadków zatrucia pokarmowego. Z tych, które doprowadzają do hospitalizacji, około 1/3 wywoływana jest przez salmonellę, a 15% przez campylobacter¹⁶⁶. Od marca do września 2011

roku mielone mięso z indyka, przetworzone i rozprowadzone przez firmę Cargill, giganta w produkcji mięsa, zostało skażone salmonellą, którą następnie zaraziło się 119 osób w 42 stanach¹⁶⁷. Cargill wycofał ponad 16 ton mielonego z indyka wyprodukowanego w jednym ze swoich zakładów. Odpowiedzialny za skażenie szczep salmonelli był odporny na wiele antybiotyków¹⁶⁸.

Największy skandal związany z salmonellą w jajkach miał miejsce w Wielkiej Brytanii pod koniec lat 80. XX w., kiedy to ponad 90% brytyjskich kur trzymano w klatkach¹⁶⁹, a minister Edwina Currie straciła posadę za słynne stwierdzenie, że skażona jest „większość” brytyjskich jajek. Obecnie prawie 50% niosek to kury albo z wolnego wybiegu, albo z hodowli organicznych¹⁷⁰, zaś liczba przypadków skażenia salmonellą zmniejszyła się do 0,25%¹⁷¹. Ten spadek może po części wynikać z badań, szczepień i selektywnego uboju zarażonych stad, ale może też być związany z większym upowszechnieniem wolnego wybiegu. Wyniki badań w stadach brytyjskich niosek w 2010 roku dowiodły, że w stadach mniejszych i takich, gdzie kur nie trzymano w klatkach, prawdopodobieństwo zarażenia się salmonellą było mniejsze: ponad 18% kur klatkowych dało wynik pozytywny w badaniach na obecność *Salmonella enteritidis*, najpowszechniejszy szczep wywołujący zatrucie pokarmowe – w porównaniu z niespełna 3% stad nietrzymanych w klatkach. W największych stadach, liczących nawet ponad 30 tysięcy ptaków, prawdopodobieństwo zakażenia salmonellą było 7 razy większe niż w tych najmniejszych, liczących 3 tysiące kur lub mniej¹⁷².

Oszacowano, że od zwierząt pochodzi 2/3 bakterii, wirusów i innych mikroorganizmów chorobotwórczych¹⁷³. Agresywne choroby wirusowe, takie jak ptasia i świńska grypa, są silnie związane z intensywną hodowlą. Intensywne metody produkcji zwierząt otworzyły nową drogę dla zakażeń podobnymi chorobami. Wysoce patogeniczna ptasia grypa wywoływana przez wirusa H5N1 powstała w okresie masowej ekspansji przemysłu drobiarskiego na Dalekim Wschodzie. Po raz pierwszy zauważono ją w 1997 roku na targach w Hong Kongu, gdzie handlowano żywymi ptakami, oraz na kurzych fermach. Zmarło 6 ludzi. Od 2003 roku, kiedy populacja drobiu gwałtownie rosła, a metody produkcji stawały się coraz intensywniejsze, rozprzestrzeniała się w Azji Wschodniej. W 2005 roku, gdy szalała

ptasia grypa, w Chinach hodowano trzykrotnie więcej kurczaków na mięso, podobnie jak w 1990 roku¹⁷⁴.

Wirus H5N1 rozprzestrzenił się w Azji, na Bliskim Wschodzie, w Europie i Afryce. Jego obecność odkryto na fermach kurzych, gęsich i indyckich, a także wśród części dzikich ptaków, głównie łabędzi i gęsi. Do sierpnia 2011 roku potwierdzono 564 przypadków zakażeń, z czego 330 osób zmarło – co stanowi śmiertelność wynoszącą niemal 59%¹⁷⁵.

Większość ludzi, którzy zarazili się tym wirusem, żyło blisko kur albo pracowało przy ich uboju. Jednak wybuch epidemii innego szczepu ptasiej grypy, H7N7, w Holandii w 2003 roku, kiedy to zmarł weterynarz, dowiódł, że takie wirusy mogą przenosić się z osób pracujących przy drobiu na innych ludzi. Na podstawie wyników badań stwierdzono, że w czasie wybuchu epidemii zaraziło się 86 pracowników z branży drobiarskiej i 3 osoby z rodziny, a ponadto prawdopodobnie doszło do kolejnych zakażeń wśród około 30 krewnych, chociaż badania nie przyniosły jednoznacznego wyniku¹⁷⁶.

Hodowla przemysłowa od początku była skazana na wywoływanie gwałtownych wybuchów chorób, ponieważ w jej ramach dochodzi do naruszania granic wyznaczonych przez naturę. Wygląda na to, że trzymanie olbrzymich ilości drobiu na intensywnych fermach na całym świecie mści się na nas potencjalnie zabójczymi szczepami ptasiej grypy. Na szczęście obecnie H5N1 niełatwo przenosi się między ludźmi. Największe obawy wiążą się z tym, iż za każdym razem, kiedy ktoś się zaraża, wirus zyskuje więcej pola do mutacji, a w rezultacie wzrasta prawdopodobieństwo, że stanie się jeszcze bardziej zaraźliwy. Może to prowadzić do wybuchu globalnej epidemii.

Niedawno naukowcy dowiedli, że wystarczy tylko kilka mutacji, aby szczep H5N1 mógł stać się równie zabójczy jak sezonowa grypa¹⁷⁷. Artykuł redakcyjny w *New Scientist* określił ryzyko pandemii jako „fakt, nie fikcję”¹⁷⁸. Specjaliści ds. zdrowia publicznego publikujący w *The Lancet* szacują, że taka pandemia grypy mogłaby zabić aż 62 miliony ludzi, przede wszystkim w krajach rozwijających się¹⁷⁹.

Pamiętam, jak Peter Roberts, były hodowca bydła mlecznego i założyciel Compassion in World Farming, mówił mi o swoim przekonaniu, że chów

przemysłowy będzie musiał się skończyć z powodu wielkiej fali chorób, której jest źródłem. Ponieważ wirusy grypy lub ich części mogą przenosić się ze świń i ptaków na ludzi, rośnie koszarne prawdopodobieństwo powstania wysoce zaraźliwego i zabójczego szczepu wirusa grypy u zwierząt oraz jego przeniesienia się na ludzi. Te niepokojące nowe połączenia wirusów ludzkich, ptasich i świńskich będą prawdopodobnie bardzo trudne do wyleczenia.

Kluczowym elementem w rozprzestrzenianiu się chorób zapoczątkowanych na fermach jest dalekobieżny transport zwierząt przewożonych na tucz i ubój. Poza tym, że jest to poważne zaburzenie dobrostanu, umożliwia chorobom przenoszenie się w nowe miejsca i atakowanie nowych populacji. Przypomniano mi o tej kwestii, kiedy w 2011 roku pojechałem do Akry w Ghanie na konferencję Stowarzyszenia Weterynarzy Wspólnoty Narodów, gdzie spotkali się przedstawiciele ONZ, Komisji Europejskiej i Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt. Kilku wybitnych mówców zabrało głos na temat roli globalnych podróży oraz międzynarodowego handlu produktami rolnymi i żywymi zwierzętami w powstawaniu chorób. Na sali konferencyjnej wielu weterynarzy powtarzało slogan: „jeden świat, jedno zdrowie”, podsumowując nim powszechną opinię, że zdrowie zwierząt nierozdzielnie wiąże się ze zdrowiem ludzi. Hasło to uwydatnia głupotę eksportu żywych zwierząt, w ramach którego miliony sztuk przewozi się na drugi koniec świata tylko po to, by na końcu tej podróży zostały zarżnięte.

Wielu naukowców nadal niechętnie wypowiada się na temat roli intensywnej hodowli w odporności bakterii na antybiotyki i we wzroście liczby agresywnych chorób wirusowych. Podstawy naukowe są złożone, naciski ze strony branży intensywne, a tropienie określonych problemów związanych z opornością na antybiotyki na przestrzeni całego łańcucha pokarmowego wymaga dużo czasu. Precyzyjne zbadanie problemu może okazać się trudne, bo bakterie zwykle ulegają niewielkim zmianom w ciągu całego procesu. Oczywiście przedsiębiorstwa, którym ten system przynosi korzyści, chętnie chwytają się każdej luki w dowodach. Niektóre próbowały nawet sugerować, że typowe dla ferm przemysłowych podłoże z drutu albo listew zmniejsza zagrożenie chorobami, a zwiększa bezpieczeństwo żywności, ponieważ zwierzęta są odseparowane od odchodów innych zwierząt

i odizolowane od infekcji w świecie zewnętrznym. Być może jest w tym trochę prawdy, ale wszelka ochrona, jaką hodowla wewnętrzna zapewnia zwierzętom, jest niczym w porównaniu z ryzykiem dla zdrowia wynikającym z przebywania w takim ograniczonym i sztucznym środowisku.

Niektórzy próbowali zrzucić winę za ptasią gripę na dzikie ptaki i wykorzystać to jako wymówkę do wprowadzenia jeszcze większej intensyfikacji hodowli. Jak twierdzili, trzymanie wewnątrz budynków chroni drób przed chorobami roznoszonymi przez dzikie ptaki. Ten argument niby przypadkiem nie uwzględnia faktu, że nisko zjadliwa ptasia grypa jest całkowicie naturalną chorobą dzikich ptaków. Dopiero w dusznym środowisku fermy przemysłowej wirus ten zaczyna niebezpiecznie mutować. Kiedy znajdzie się w hangarze z drobiem, może się szybko replikować i szerzyć w stadzie. Żadne „błędy”, czyli zmiany w kodzie genetycznym, pojawiające się podczas replikacji, nie są naprawiane – właśnie w ten sposób następuje mutacja wirusa i powstają jego nowe szczepy. Tragizm tej sytuacji polega na tym, że choć to fermy przemysłowe stanowią idealne warunki do powstawania nowych agresywnych szczepów wirusów, zarażać się nimi mogą także dzikie ptaki.

Doświadczenie zdobyte podczas wybuchu epidemii wysoce zjadliwej ptasiej grypy (AI) H5N1 w 2005 roku wskazuje, że choroba ta szerzy się z większym prawdopodobieństwem wzdłuż głównych dróg i linii kolejowych, a nie tras przelotów migrujących ptaków. Ponadto przytłaczająca większość znalezionych dzikich ptaków zarażonych H5N1 była martwa, a zatem nie mogła przenosić wirusa na duże odległości. Kiedy H5N1 zaatakował fermę indyków firmy Bernard Matthews w Suffolk w 2007 roku, nie było dowodów na obecność wysoce zjadliwego AI w populacjach dzikich ptaków w Wielkiej Brytanii. Według ówczesnego raportu Defra, w ciągu 6 miesięcy poprzedzających ten okres przebadano 4 tysiące ptaków; tylko 0,4% osobników było zarażonych AI, przy czym nie stwierdzono ani jednego przypadku zarażenia szczepem wysoce zjadliwym.

Obwinianie dzikich ptaków to wymówka, pozwalająca zignorować główne źródło problemu: system hodowli przemysłowej. Dr Aysha Akhtar, neurolog, specjalista ds. zdrowia publicznego i członek Oksfordzkiego Centrum ds. Etyki Zwierząt, podsumowuje to w następujący sposób:

– Zamykając miliardy zwierząt w fermach przemysłowych, stworzyliśmy ogólnoswiatowe naturalne laboratorium, w którym gwałtownie rozwijają się zabójcze i wysoce zakaźne wirusy¹⁸⁰.

Akhtar pracuje w Biurze Przeciwdziałania Terroryzmowi i Powstawania Zagrożeń Amerykańskiej Agencji Żywności i Leków. Jej zdaniem terroryści nie mają monopolu na zabijanie i wywoływanie chaosu. Obawia się, że hodowla przemysłowa może zrobić tyle samo, jeśli nie więcej złego, co terrorysta.

MEKSYKAŃSKA „STREFA ZERO” DLA ŚWISKIEJ GRYPY

Wysoko w górach południowo-wschodniego Meksyku znajduje się skromne miasteczko o bardzo niefortunnej reputacji. La Gloria w Dolinie Perote to pogodne miejsce, gdzie dzieci grają w siatkówkę na zakurzonych drogach, a ulice ozdobione są żółtymi chorągiewkami. Leży 8 kilometrów od skupiska ferm świń, znajdującego się wśród największych na świecie, i samo stało się epicentrum jednego z największych zagrożeń dla zdrowia związanych z chowem przemysłowym. To tutaj na początku 2009 roku ludzie zaczęli chorować na wcześniej nieznaną chorobę, wywołaną nowym, wysoce zjadliwym wirusem, którego materiał genetyczny stanowił połączenie świńskiej, ptasiej i ludzkiej grypy.

Wkrótce, wskutek ataków wirusa na całym świecie, tysiące ludzi poważnie zachorowało, a La Gloria okryła się złą sławą jako „strefa zero” świńskiej grypy.

Zainteresowanie tym miejscem i jego okolicami, gdzie mieści się firma Granjas Carroll de Mexico (GCM), właściciel sieci ferm świń, dawno już wygasło. Panika ustała, większość ludzi przestała bać się zachorowania na świńską grypę, tak jak przestano bać się ptasiej grypy. A jednak istnieją wszelkie szanse, że połączenie warunków, które stworzyło te dziwne nowe wirusy, prędzej czy później zrodzi kolejne patologiczne monstrum. Każdego dnia wciąż toczy się walka między takimi społecznościami jak La Gloria a fermami przemysłowymi za ich progiem.

Dolinę Perote odwiedziłem w listopadzie 2011 roku, tuż przed corocznym

festiwalem, organizowanym z okazji Dnia Rewolucji dla upamiętnienia długotrwałej walki zbrojnej, która rozpoczęła się w 1910 roku i doprowadziła do obalenia autokratycznego władcy Meksyku oraz stworzenia Konstytucji 1917. Chciałem zobaczyć tę przypuszczalną kolebkę świńskiej grypy i dowiedzieć się, czy to, co się stało, wciąż ma jakiś wpływ na mieszkańców.

Rozpoczynając naszą podróż od tętniącego życiem miasta Xalapa, stolicy stanu Veracruz, razem ze swoją ekipą wynajęliśmy samochód i ruszyliśmy w kierunku wzgórz, przez wyżyny, które przypominałyby te angielskie, gdyby nie jaskrawe światło, sprawiające, że trawa wydaje się bardziej zielona niż gdziekolwiek indziej. Pofałdowany teren upstrzony był niewielkimi grupkami czarno-białych krów. Znajdowaliśmy się na niżej położonych częściach zbocza starego wulkanu, zwróconego w stronę łańcucha górskiego Sierra Madre i spowitego poranną mgiełką. W oddali, w blasku słońca, migotało miasto. Po 1 czy 2 godzinach rozmów z okolicznymi hodowcami bydła mlecznego brnęliśmy dalej, kierując się ku płaskowyżowi, na wysokości 2,5 tysiąca metrów. Tam ujrzeliśmy zupełnie inny krajobraz – porośniętą krzakami pustynię usianą wielkimi masywnymi kaktusami. Wśród tego ogromu otwartego terenu, na którym ludzie starają się uprawiać coś, co potrafi przetrwać w tak suchej ziemi, przycupnęła zakurzona wioska. Bez wątplenia uprawa w tym miejscu jest niezwykle trudna – choć widać było sporo kukurydzy – ale ферmy przemysłowe to całkiem inna sprawa.

W hangarach rozsianych w promieniu kilku kilometrów kwadratowych, w dolinach Perote i Guadalupe, GCM (spółka meksykańskiej korporacji produkującej paszę dla zwierząt i firmy Smithfield, największego na świecie producenta wieprzowiny z siedzibą w USA) hoduje ponad milion świń rocznie¹⁸¹. Tak jak w megaświniarniach, które widzieliśmy w Chinach, zwierzęta spędzają całe życie zamknięte w ciasnych betonowych zagrodach, a ich nawóz splukiwany jest do zbiorników na wolnym powietrzu.

To, co w pierwszej chwili uznaliśmy za jedną z placówek GCM, okazało się być więzieniem – ферmy przemysłowe i więzienia mogą wyglądać bardzo podobnie. Wkrótce znaleźliśmy to, czego szukaliśmy: ogromną, przemysłową świniarnię, składającą się z 18 długich hangarów ze stalowej blachy falistej. Obok każdego

z nich wznosił się gigantyczny stalowy zbiornik, najprawdopodobniej zautomatyzowany podajnik paszy. Fermę otaczało elektryczne ogrodzenie zwieńczone drutem kolczastym. Z zewnątrz nie było widać niczego więcej: żadnych świń, hodowców ani innych oznak życia; tylko szereg ponurych metalowych konstrukcji, które wyglądały, jakby zostały rozrzucone po okolicy zupełnie przypadkowo. Niedostępne, zamknięte bramy i wysokie ogrodzenie aż krzyczały: „Wstęp wzbroniony!”, więc dostosowaliśmy się do tego nakazu. W pobliżu nie spotkaliśmy nikogo, kogo moglibyśmy zapytać, czy możemy wejść do środka, ale i tak to, że wpuszczono by nas na teren tego zakładu, było mało prawdopodobne, więc ruszyliśmy dalej.

Naszym pierwszym przystankiem była wioska La Tlalcontento z tętniącym życiem miejscowym targiem. Sprzedawcy i klienci kręcili się pod jasnymi daszkami stoisk, które pozwalały na chwilę wytchnienia od intensywnego słońca. Pośród zastawionych towarami straganów stał pewien człowiek, trzymający durszlak wypełniony po brzegi skwierczącymi złotobrazowymi przekąskami: smażoną świńską skórą. Wysypywał je na tacę, gdzie już wznosił się okazały stos, z którego skórki prawie rozsypywały się na ziemię. Po przysmak wyciągały się niecierpliwe ręce, więc wkrótce stos zniknął.

Mały chłopiec tańczył w rytm muzyki, a jego ojciec przyglądał mu się z dumą.

Chłopiec był okazem zdrowia, miał zawadiacki uśmiech i lśniące czarne włosy, a jego stopy w małych płowożółtych butach kowbojskich poruszały się zgodnie z rytmem muzyki. Miał na imię Alan i liczył sobie prawie 5 lat. Jego ojciec dał mu zabawkę z pobliskiego straganu. Powiedział nam, że jest wdzięczny za ten dzień, bo w 2007 roku prawie stracił syna. Alan miał niespełna rok, kiedy zapadł na tajemniczą chorobę. Lekarze wydawali różne diagnozy – od paskudnego przeziębienia aż do zapalenia płuc – ale to nie było zwykłe zakatarzenie. Alan miał poważne trudności z oddychaniem, a jego stan tak bardzo się pogorszył, że wylądował w szpitalu na prawie 3 tygodnie – bardzo długo jak na niemowlę.

Jego ojciec, Gerardo Praxedis Serrano Diaz, głęboko wierzy, że choroba dziecka miała związek z zanieczyszczeniem pochodzącym z pobliskich ferm świń. Objawy były niezwykle podobne do tych, które obserwuje się u chorych ofiar świńskiej

grypy, ale rodzina nigdy nie dowie się, jak było naprawdę. Lekarze pytali Diaza, czy hodował świnię. Nie hodował. Jednak mieszka niespełna 100 metrów od ubojni.

Koniecznienie chciał nam pokazać jeszcze inne świnie, więc wstawiliśmy się do samochodu i ruszyliśmy w drogę. Minęliśmy kilka ciężarówek do przewożenia żywego inwentarza, które czyszczono przy samej drodze. Diaz wyjaśnił, że właśnie tak zazwyczaj wygląda ich odkażanie. Minęliśmy garb na drodze, po czym otworzył się przed nami widok na dolinę – jak okiem sięgnąć, wszędzie widać było farmy świń. Minęliśmy drogę dojazdową ze znakiem farmy świń, a po chwili kolejny i jeszcze jeden. W sumie ujrzeliśmy co najmniej tuzin takich farm, a na terenie każdej z nich rząd fabrykopodobnych hangarów i gigantycznych metalicznych podajników paszy. Nasz samochód cuchnął gnojówką.

Zatrzymaliśmy się przy jednej z tych farm. Smród był obezwładniający. Zewsząd otaczał nas na wpół wysuszony krajobraz. Jak powiedział nam Diaz, GCM przewozi martwe świnię z doliny do La Glorii, gdzie się ich pozbywa. Firma twierdzi, iż padlina świń, które zdechły ze „stresu lub starości”, jest usuwana w komorach biofermentacyjnych lub przerabiana na kompost¹⁸², ale wciąż napływają skargi mieszkańców, że padlina leży wszędzie wokół, przyciągając dziczące psy.

Pojechaliśmy dalej i obejrzeliliśmy kolejne farmy – jeszcze 15. Wyglądały jak skupiska niskich hangarów lotniczych albo obiektów wojskowych. Stal, beton i ogrodzenia pod napięciem działały odstraszająco. W tę i w tę przetaczały się tiry, przewożąc olbrzymie ilości paszy. Końcowy produkt, czyli utuczone świnię, ładowano na ogromne ciężarówki, którymi miały odbyć swoją ostatnią podróż do położonych bliżej miasta ubojni.

Z wcześniejszych doświadczeń wiedziałem już, że te zamknięte farmy rzadko z zadowoleniem przyjmują zwykłych gości; jeszcze mniej prawdopodobnym wpuszczenie nas z kamerami za te szczelnie zamknięte bramy czynił fakt, że byliśmy w miejscu, które już kiedyś znalazło się w środku medialnej burzy. Moje podejrzenia co do panującego tam przewrażliwienia potwierdziły się, kiedy minęliśmy furgonetkę, przypuszczalnie z jednej z farm świń. Kierowca otworzył okno i zapytał, co tu robimy. Ledwie ruszyliśmy z miejsca, a on już rozmawiał przez walkie-talkie, najprawdopodobniej ostrzegając innych o naszej obecności.

Zaparkowaliśmy obok stawu przy drodze. Nie było to malownicze jezioro, ale zbiornik na gnojówkę wypełniony płynem spływającym z ferm świń. Aby mieć lepszy widok, wdrapałem się na skarpe, starając się uniknąć nadziania na kaktusy. Smród mówił sam za siebie. Za zbiornikiem widać było następną świniarnię. Między surowymi budynkami chodziła postać w białym kombinezonie. Słyszałem kwik świń. To wszystko wydawało się surrealistyczne: upał, pył i drut kolczasty nad 3-metrowym ogrodzeniem. Nic z tego nie przypominało tradycyjnego wyobrażenia o fermie.

Diaz chciał, abyśmy porozmawiali z jego ojcem, który mieszka w La Glorii i jest kluczową postacią lokalnej grupy protestującej przeciwko ekspansji przemysłowych ferm świń. Przejeżdżając przez peryferie wioski, minęliśmy cmentarz – barwną burzę kamiennych i drewnianych krzyży oraz miniaturowych pomników bliskich. Nad grobami widać było jaskraworóżowe i pomarańczowe wstążki, ozdobnie owinięte wokół krzyży. Po jednym z grobowców przebiegł gekon, rzucając słaby cień w porannym słońcu.

Wioska La Gloria ma populację liczącą niespełna 3000 osób. Osłaniają ją góry, które porośnięte są drzewami i zaopatrują całą okolicę w wodę. Wśród zakurzonych ulic hulał wiatr, dzieci truchtały na asfalcie, a obok nas przemknął czerwony skuter z megafonem, z którego rozlegał się nagrany głos reklamujący *tamales*, tradycyjną potrawę z kukurydzy owijaną w liście bananowca. Powiewały chorągiewki rozwieszone na Dzień Rewolucji, a ściany hacjendy były naszpikowane śladami po kulach z historycznych bitew. Choć minęło 100 lat, trwa wojna domowa innego typu: między ludźmi i świniami.

Ojciec Diaza, Guadalupe Gaspar – mocno opalony, charyzmatyczny mężczyzna w białym kapeluszu kowbojskim – miał 68 lat, ale wydawał się młodszy. Jest rolnikiem i ważną postacią w lokalnej grupie Pueblos Unidos (Lud Zjednoczony). Przywitał nas serdecznie w swoim skromnym domu. Obok niebieskich drzwi frontowych, w oknie wykuszowym, stała mała kapliczka. Salon pomalowany był na fioletoworóżowo, a w oknie wisiały typowo meksykańskie zasłony w kolorze jasnego błękitu i różu. Kolekcja posążków w serwantce świadczyła o religijności gospodarza. Gaspar wydawał się dumnym mężczyzną o silnych przekonaniach.

Siedząc i stukając stopami o wykafelkowaną podłogę, wyjaśnił, że La Gloria od dawna jest społecznością rolniczą, miejscem, gdzie uprawia się kukurydzę, fasolę, ziemniaki, jęczmień i pszenicę. Jak nam powiedział, jako dziecko pędził szczęśliwe życie, pełne spacerów z tatą po okolicy. W tamtych czasach nie brakowało tam wody. Teraz jest inaczej. Gaspar obwinia o to wylesienie w górach i megaświniarnie. W tej zakurzonej dolinie miejscowi muszą rywalizować ze świniami o skąpe zasoby wody. Opowiadał o braku pracy, który trapi rodziny, a zwłaszcza młodych ludzi, z których wielu opuszcza wioskę. Mieszkańcy zazwyczaj dojeżdżają do pracy w stolicy Meksyku, położonej 200 kilometrów stąd, i wracają tylko na weekendy.

Pojawienie się wielu przemysłowych ferm świń mogło być odpowiedzią na modlitwy mieszkańców, zapewniając im miejsca pracy i możliwości. W rzeczywistości, jak stwierdził Gaspar, zatrudniono niewielu miejscowych. Na większości ferm pracują obcy. Usłyszeliśmy znajomą historię o zanieczyszczeniach, ostrym smrodzie, skażeniu wody pitnej i muchach. Ponieważ niewielu mieszkańców czerpie korzyści finansowe z tych świniarni, nic dziwnego, że uznano je za wrogów. Gaspar powiedział, że czuje się oszukany:

– Okłamano nas. Powiedzieli, że to firmy, które dają ludziom pracę. Nigdy nie było mowy o żadnych zanieczyszczeniach.

Jego relacja może nie być do końca uczciwa. Według strony internetowej GCM, ферmy są głównym źródłem zatrudnienia w Dolinie Perote, generując ponad 3000 bezpośrednich i pośrednich miejsc pracy¹⁸³ – chociaż nie oznacza to, że ludzie tam zatrudnieni należą do lokalnych społeczności. Firma podkreśla, iż płaci też wysokie podatki, odprowadza 2% wysokości wypłat z tytułu zarobków na rzecz infrastruktury Veracruz, a także sfinansowała ponowne zalesienie i irygację. Ponadto twierdzi, iż zapewnia bezpłatną opiekę medyczną dla 18 społeczności lokalnych w stanach Puebla i Veracruz.

Niezależnie od prawdziwych kosztów i korzyści, wkrótce po pojawieniu się w pobliżu La Glorii pierwszej ферmy świń mieszkańcy wioski zauważyli zmianę jakości wód gruntowych. Zapanował powszechny niepokój i zaczęto pisać zażalenia do rządu federalnego, władz państwowych i rady miasta. W 2007 roku, kiedy usłyszeli o planach powstania następnej ферmy, i to bliżej La Glorii niż pierwsza,

zorganizowali protest. Kilkuset demonstrantów próbowało zablokować drogę, co jest częstą formą protestu w Meksyku. Zdołali częściowo wstrzymać ruch na autostradzie federalnej i rozzłościć władzę¹⁸⁴. Pewnego ranka, mniej więcej miesiąc po proteście, ktoś zapukał do drzwi Gaspara. Gdy mężczyzna je otworzył, stało w nich 3 policjantów federalnych i człowiek w cywilnym ubraniu. Powiedziano mu, że jest aresztowany pod zarzutem wszczęcia „ataku” na autostradę federalną.

– Aresztowali mnie, jakbym był przemytnikiem narkotyków – mówi. Jak twierdzi, musiał sprzedać swoje zbiory kukurydzy, aby opłacić obronę, a przez rok co 15 dni pokonywać dwugodzinną drogę do Puebli, najbliższego dużego miasta, gdzie meldował się u władz¹⁸⁵.

Już 2 lata po tych wczesnych protestach ponad 1/4 populacji La Glorii – 28% – zachorowała na świńską grypę lub chorobę do niej podobną¹⁸⁶. Po raz pierwszy o wybuchu epidemii w La Glorii rząd Meksyku poinformował władze odpowiedzialne za zdrowie na świecie w kwietniu 2009 roku. Tydzień później zgłoszono skupiska zachorowań na zapalenie płuc w stolicy Meksyku. Jednocześnie w Kalifornii zidentyfikowano nowego wirusa grypy. 23 kwietnia Meksyk potwierdził przypadki infekcji tym samym wirusem, który nazwano H1N1 grypy typu A. Rozprzestrzenił się znacznie szybciej, niż ktokolwiek przewidywał: w ciągu tygodnia dotkniętych zostało 10, a do końca sierpnia – 180 krajów¹⁸⁷. W ciągu roku, według Światowej Organizacji Zdrowia, wirus był odpowiedzialny za ponad 18 tysięcy zgonów na całym świecie¹⁸⁸. Trasę jego inwazji odtworzono aż do La Glorii, gdzie pierwszym potwierdzonym przypadkiem zachorowania okazał się mały chłopiec Edgar Hernandez. Później stał się znany jako „dziecko zero” albo „pacjent zero”¹⁸⁹.

W małym parku położonym w centrum La Glorii stoi naturalnej wielkości posąg Edgara na podium otoczonym dziwną studnią bez wody. Farba na nim zaczęła się łuszczyć, ale posąg nie pozwala nikomu w miejscowości zapomnieć o tym, co się stało.

Niezwykłą rzeczą w tym szczepie było to, że stanowił połączenie genetycznego materiału pochodzącego z 2 różnych wirusów świńskiej grypy, a także ze szczepów wirusa grypy ludzkiej i ptasiej. Podejrzewano, że rozprzestrzenił się za sprawą ludzi

przybyłych z zarażonych rejonów Meksyku¹⁹⁰. Od tamtej pory naukowe powiązanie między pojawieniem się nowego wirusa w La Glorii a obecnością świniarni w jej sąsiedztwie stoi pod znakiem zapytania.

Oczywiście GCM podkreślało wątpliwości dotyczące zebranych danych. Firma twierdzi, że meksykańskie władze odpowiedzialne za zdrowie publiczne przeprowadziły inspekcję jej placówek, a zwłaszcza znajdującej się najbliżej La Glorii fermy 113B, w rezultacie czego stwierdzono nieobecność „jakichkolwiek oznak grypy u naszych zwierząt”. Na stronie internetowej¹⁹¹ znajduje się oświadczenie, że „firma zażądała [od władz – przyp. aut.] zebrania nowych próbek w celu potwierdzenia stanu zdrowia naszych świń”. Badania zostały przeprowadzone przez Państwowe Służby Zdrowia, władze odpowiedzialne za zdrowie zwierząt. Na stronie widnieje informacja: „Nie istnieją naukowe dowody łączące GCM z wirusem grypy A/H1N1”¹⁹². Z dalszego tekstu wynika, że te uspokajające odkrycia zostały potwierdzone przez inną agencję rządową, Federalną Komisję ds. Ochrony przed Zagrożeniami dla Zdrowia. Najwyraźniej prowadziła ona rozległe badania w La Glorii, z których wynikało, iż firma nie „posiadała zarażonych świń ani nie pracowały w niej chore osoby; nie stwierdzono też żadnych trudności związanych z oddychaniem ani z biegunką”¹⁹³.

Być może fakt, że nowy szczep wirusa grypy, którego kluczowym składnikiem były 2 różne szczepy świńskiej grypy, po raz pierwszy zdiagnozowano tuż obok kilku megaświniarni, to tylko zbieg okoliczności. Tak czy owak, w lokalnych protestach dotyczących ferm nie kładziono już nacisku na zanieczyszczenie, smród i muchy, lecz na chorobę.

– Kiedy zdaliśmy sobie sprawę z tego, co się dzieje, wszystkie wioski zebrały się razem, aby zaprotestować – wspomina Gaspar. – Ludzie umierali. Wtedy powstaliśmy i zaczęliśmy walczyć oraz stawiać żądania, aby ферmy wiedziały, że ich tu nie chcemy.

Maszerowali główną ulicą, manifestując swoją wolę przed władzami, ale według Gaspara zostali „potraktowani jak wichrzyciele”. Jak twierdzi, on sam stracił wszystko, bo otwarcie wyrażał swoje zdanie, a wielu miejscowych straszono, aby nie nadstawiali karku, albo przekupywano.

Do chwili mojej wizyty upłynęły już prawie 3 lata od wybuchu epidemii świńskiej grypy, ale złość i strach w społeczności wciąż płonęły żywym ogniem. Gaspar powiedział, że życie przypomina teraz „siedzenie na bombie zegarowej”.

– Nie wiemy, kiedy znowu przytrafi się nam coś złego. Rząd musi pozbyć się tych ferm, bo dopóki tutaj są, zanieczyszczenie będzie postępowało i jestem pewien, że pojawią się kolejne nowe choroby.

Miejscowi mówią, że gdy La Gloria znalazła się w centrum światowego zainteresowania, pojawiła się w nich cicha nadzieja, że w pobliżu nie powstanie żadna nowa ferma. Teraz, kiedy świat już nie obserwuje, co się tam dzieje, mieszkańcy wątpią, by obietnica została dotrzymana. I rzeczywiście, pojawiają się już sygnały, że powstanie nowa ferma świń.

Pożegnawszy się z Gasparem, ruszyliśmy na spotkanie z lokalnym urzędnikiem, który zgodził się z nami porozmawiać pod warunkiem zachowania anonimowości. Pojechaliśmy naszym samochodem zakurzoną, wysadzaną kaktusami drogą. Minęliśmy pola kukurydzy i zatrzymaliśmy się 2 kilometry za La Glorią. 60-letni urzędnik chciał, abyśmy zobaczyli coś, co jego zdaniem jest przyszłym miejscem budowy nowej przemysłowej fermy świń.

Pierwsze oznaki budowy były już widoczne: betonowe słupy fundamentowe owinięte drutem kolczastym oraz studnia do czerpania wody. Nad działką wznosił się biały krzyż o wysokości 6 metrów. Nie był to symbol religijny, lecz jeden z wielu identycznych słupów ciągnących się w rzędzie aż po horyzont; jego cel to dostarczanie prądu lub zapewnienie łączności.

Anonimowy urzędnik powiedział mi, że smuci go i złości sposób, w jaki firmy wkręciły się tam, oferując pracę, kiedy tak niewielu członków tej społeczności na tym skorzystało. Znacznie lepszym rozwiązaniem byłoby zainwestowanie w tradycyjne rolnictwo, co zapewniłoby więcej miejsc pracy. Jako urzędnika szczególnie martwiła go przyszłość młodych mieszkańców doliny.

– Tak wielu wyjeżdża. Aby nie musieli tego robić, potrzebne nam są nowe miejsca pracy tutaj, na wsi. Jeśli powstanie więcej ferm, w przyszłości przysporzą problemów naszym wnukom i prawnukom.

Mężczyzna chce, aby społeczności lokalne, które spotykają się z podobnymi propozycjami, nie zwlekały z podejmowaniem działań.

– Nie pozwólcie, aby budowano kolejne ферmy, bo nigdy nie pozbędziemy się problemu zanieczyszczenia – zaapelował.

Wróciliśmy do La Glorii, gdzie spotkaliśmy się z 30-letnią matką 2 córek, która przedstawiła nam się jako Hortensia. Gdy ją odwiedziliśmy, powitała nas w drzwiach swego domu w żywych kolorach. Gestem zaprosiła nas do środka, gdzie mogła rozmawiać swobodnie. Był to jeszcze jeden dowód, że ludzie nie czują się bezpieczni, kiedy otwarcie się wypowiadają. Hortensia powiedziała, że mieszka w La Glorii niemal całe życie. Siedziała pod obrazem przedstawiającym dziecko o smutnych niebieskich oczach, któremu po policzkach cieką łzy. Dziwny wybór ozdoby na ścianę, ale wydawał się symbolizować smutek i obawy miejscowych. Hortensia należy do grupy protestujących przeciwko planowanej rozbudowie przemysłowych ferm świń. Uczestników blokady drogi opisała jako zwykłych ludzi, zaniepokojonych losem środowiska i własnych dzieci. Mówiła, że wraz z silnym wiatrem nad wioskę nadciąga smród.

Kiedy zapytałem o zanieczyszczoną wodę, wyglądała na zrezygnowaną:

– Ludzie się do tego przyzwyczaili. Mówią, że odkąd powstały te ферmy, nic już nie można zrobić. Nawet jeśli będą narzekać, nic się nie zmieni. Woda, z której korzystamy w wiosce, pochodzi z lasu, a on, niestety, jest nielegalnie wycinany. Łatwo wyobrazić sobie nasz niepokój, bo przecież wiemy, że trwa wyrąb lasu, a jednocześnie powstają zakłady, które codziennie zużywają tysiące litrów wody. To olbrzymi problem.

Hortensia, podobnie do innych, z którymi rozmawialiśmy, sceptycznie podchodzi do obietnic, że jakaś ferma świń podobna do tych już wybudowanych zatrudni miejscowych:

– Jak zwykle obiecali dać pracę tutejszym mężczyznom. Tak jest za każdym razem. Nie wierzę w to.

Uważa, że nowa ferma będzie największa ze wszystkich. Z tego, co widzieliśmy, firma już wykupiła ziemię i wykopała studnie.

Zapytałem, czy wioska skorzysta z produkowanej tu wieprzowiny. Odparła, że

mieszkańcy La Glorii zazwyczaj hodują własne świny, które karmią resztkami. Nie potrzebują wieprzowiny z megaferm. Okazuje się, że żywe świny z tych ferm przemysłowych są sprzedawane na ubój w stolicy Meksyku i innych miastach.

Spytałem o epizod ze świńską gripą. Hortensia odpowiedziała, że w wiosce usłyszano o tym po raz pierwszy, kiedy zjawili się tam dziennikarze i zaczęli mówić na ten temat w telewizji. Bała się o swoje dzieci i krewnych. Jej matka zachorowała i cała rodzina obawia się, że czeka to każdego. Hortensia powiedziała, że na początku obwiniano świny, ale przyznała, że niczego nie dowiedziono.

Wyszedłem z jej domu i przeszedłem obok hacjendy. Pamiętam, jak myślałem, że ospowate mury tej niszczonej twierdzy nie mają szans z nowym rodzajem wroga. Jednak wcale nie musi tak być – o czym przekonaliśmy się, kiedy odwiedziliśmy innego typu fermę w tej samej okolicy. Zatrzymaliśmy się na krótką chwilę niedaleko wioski Acajete, skąd rozciąga się piękny widok na łańcuch górski Sierra Madre. Zbocza spowijała poranna mgiełka. Jakiś parobek szedł pod górę, niosąc 3 białe wiadra. Zauważył nas, pomachał przyjacielsko i przywołał nas skinieniem. Wyjaśniliśmy, co robimy w tej okolicy, a on zaproponował, że pokaże nam całą fermę.

Oprowadziła nas rolniczka i weterynarz, Ana Maria Frauzoni Hernandez. Najpierw obejrzelśmy kilka skromnych budynków o płaskich dachach – wiejski dom i mleczarnię – a następnie poszliśmy zobaczyć pola. W powietrzu unosił się słaby, przyjemny zapach mleka i nawozu. Hernandez wyjaśniła, że ferma należy do jej brata. Mówiła, że krowy to szlachetne, godne szacunku zwierzęta. Minęliśmy kilka drzew i ujrzelśmy 20 cieląt leniuchujących w słońcu. Wdepnąłem w nieunikniony krowi placek.

To miejsce okazało się jedną z 34 ferm należących do lokalnej spółdzielni mleczarskiej. Jest dość dużą placówką o europejskich standardach: choć nic na to nie wskazuje, mieści się w niej 500 krów. Każda ma sporą przestrzeń i pasie się z zadowoleniem na zboczu wzgórza. Przyglądaliśmy się, gdy 40 krów fryzyjskich dojono właśnie na polu. Zwierzęta stały razem z kilkoma parobkami wśród srebrnych baniek na mleko. Hernandez wyjaśniła, że krowy doi się tu 2 razy dziennie. Dawniej jej ojciec wykonywał tę czynność 3 razy dziennie, ale było to

stresujące dla krów. Po skończonym udoju bańki pociągnął na wzgórze koń. Krowy szły za nim. Cudownie było patrzeć, jak idą sobie naturalnie i nie mają tych wzdętych, nabrzmiąłych wymion ani rozstawionych nóg, jak krowy z megaferm mleczarskich w Kalifornii.

Na tej fermie zwierzęta trzyma się przez cały rok na świeżym powietrzu. Nie stosuje się żadnych środków chemicznych, profilaktycznych antybiotyków ani hormonów, a jedynie podaje nieco wzbogaconej paszy, kiedy jest mało trawy. Hernandez powiedziała nam, że krowy żyją tu przeciętnie 20 lat, czyli około cztery razy dłużej niż te z intensywnych ferm mleczarskich.

Pod koniec zwiedzania zaczęła opowiadać o batalii toczonej, aby uzyskać przyzwoitą cenę za mleko. To znajomy temat po obu stronach Atlantyku, a dotyczy zarówno dużych, jak i małych ferm. Mleko z tej fermy sprzedawane jest pod nazwą „Joyalat” – *joyal* to po hiszpańsku klejnot. Hernandez powiedziała, że uważa je za „białe złoto”, i podzieliła się opiniami klientów na temat wysokiej jakości tego produktu, która najwyraźniej wynika z faktu, że krowy pasą się w naturalnych warunkach na trawie bogatej w składniki pokarmowe.

Przed wyjazdem skosztowałem jogurtu. Miał bogaty, łagodny smak, bez śladu cierpkości – był wyśmienity. Plakat wiszący w oknie wystawowym mleczarni głosił dumnie: „Najlepsze mleko na świecie jest produkowane w Meksyku”. Zważywszy na to, co obejrzałem chwilę wcześniej, musiałem się zgodzić.

Do południowo-wschodniego Meksyku przyjechałem w poszukiwaniu odpowiedzi. Miałem nadzieję wytropić źródło świńskiej grypy i dowiedzieć się, że wirus rzeczywiście ma związek ze świniami. Wyjeżdżałem, nie uzyskawszy jednoznacznej odpowiedzi – najwyraźniej nikt jej nie znał. Istnieją przypuszczenia, że wirus mógł krążyć w amerykańskich hodowlach świń na długo przed tym, jak pojawił się w odległej, zakurzonej La Glorii. Wizyta w tej wysuszonej dolinie, gdzie nie ujrzałem ani jednej świni, choć trzymano ich tam tysiące, była przedziwnym doświadczeniem. Poznałem jedynie realia życia ludzi mieszkających w pobliżu ferm przemysłowych. Tej kwestii poświęcono by znacznie mniej uwagi, gdyby nie świńska grypa. Jednak, jak zawsze, kiedy tylko skończyła się panika, wóz transmisyjny odjechał, pozostawiając dalszą walkę mieszkańcom.

ROZDZIAŁ 8

CORAZ WIĘCEJ W TALII: jakość żywności gwałtownie spada

Najgrubszy człowiek na świecie mieszka w małym mieszkaniu na parterze w północnym Londynie i spędza życie, śpiąc lub siedząc w swoim wzmocnionym łóżku, oparty na poduszkach. Keith Martin nie odważył się wyjść z domu od ponad 10 lat, z wyjątkiem wizyty w szpitalu i przeprowadzki, kiedy to musiał odbyć niewygodną podróż w tylnej części furgonetki¹⁹⁴. Wążący 368 kilogramów 42-latek jest za gruby, aby się poruszać albo zrobić cokolwiek oprócz jedzenia, picia, czytania, grania na konsoli gier i oglądania telewizji na olbrzymiej plazmie. Z powodu otyłości nie może nawet samodzielnie przewrócić się na drugi bok. Obwód w pasie ma większy niż wzrost.

Codziennie 7 pracujących na zmiany pielęgniarzy przychodzi, aby go umyć i przebrać. Co drugi dzień pojawiają się pielęgniarki, które opatrują odleżyny. Kiedy ostatnio Martin opuścił mieszkanie, aby z powodu upadku udać się do szpitala, do przewiezienia go potrzebny był specjalny zespół i karetka za 90 tysięcy funtów, przygotowana do transportu chorobliwie otyłych pacjentów. Do pojazdu trzeba było go ciągnąć po podłodze w specjalnym worku. To jednak nic w porównaniu z tym, czego wymagało przewiezienie do szpitala najgrubszej nastolatki na świecie. Georgina Davies, również pochodząca z Wielkiej Brytanii, waży 400 kilogramów, a przed wyniesieniem jej z domu zburzono 2 ściany.

Martin zaczął objadać się w wieku 16 lat, kiedy zmarła jego matka Alma. W tym samym roku skończył szkołę z kiepskimi wynikami i odtąd pracował jako magazynier oraz pracownik fizyczny, dopóki nie stał się zbyt gruby, aby wykonywać tę pracę. Nadal się objadał i co roku gwałtownie przybierał na wadze.

– Pofolgowałem sobie. Nie obchodziło mnie to. Opychałem się kiełbaskami, bekonem i pieczenią. Jadłem wszystko, na co miałem ochotę.

Teraz rozpaczliwie próbuje zmienić nawyki, wiedząc, że jego waga wkrótce go zabije. Lekarze ostrzegają, że jeśli mu się nie uda, umrze przed pięćdziesiątką.

Od lat rozpoczyna swój dzień od 8 hot dogów i 4 kromek chleba albo stosu kanapek z szynką, popijanych kawą z cukrem. Na lunch pożera tabliczki czekolady, ciastka i herbatniki, a jego typowy obiad składa się z 2 pełnych „niedzielných dań” z wszystkimi dodatkami albo zestawu: 16 kiełbasek plus rodzinna porcja frytek z piekarnika. Chce zmniejszyć dzienną liczbę kalorii z 9 do 2,5 tysiąca – co stanowi zalecaną ilość dla mężczyzn¹⁹⁵. Aby mu się to udało, musi pokonać uzależnienie od taniego przetworzonego mięsa. Kiełbaski i hot dogi, które uwielbia, dostarczają mu niewiele składników odżywczych, a za to mnóstwo kalorii.

Martin to skrajny przykład, ale przy obecnych tendencjach do 2030 roku otyła będzie połowa dorosłych Amerykanów. Przewidywania odnoszące się do populacji Zjednoczonego Królestwa są niemal równie złe. Jednocześnie w tym samym okresie roczne koszty ponoszone z tytułu problemów zdrowotnych związanych z otyłością wzrosną gwałtownie o 48 miliardów dolarów w USA i prawie 1,25 miliarda funtów w Zjednoczonym Królestwie¹⁹⁶.

Kluczową rolę w globalnej epidemii otyłości odegrała dostępność taniej żywności z ferm przemysłowych. Wsuwanie pieczonego kurczaka i kiełbasek może wydawać się zdrowsze niż pożeranie ciasta, ale dowody wskazują, że hodowle przemysłowe pozbawiły mięso dostępne w supermarketach i lokalach typu fast food znacznej części wartości odżywczych. Jednocześnie zawartość tłuszczu w mięsie gwałtownie wzrosła. Intensyfikacja hodowli w tak znaczący sposób wpłynęła na jakość mięsa, że niektórzy naukowcy twierdzą, iż obecnie trzeba zjeść 4 kurczaki z fermy przemysłowej, aby dostarczyć organizmowi tyle samo składników odżywczych, ile zawierał jeden organiczny kurczak z lat 70. XX w.

Jak uważa profesor Michael Crawford z Instytutu Chemii Mózgu i Dietetyki w Londynie: „Intensyfikacja hodowli zwierząt praktycznie zniszczyła wartości odżywcze naszej żywności”. Pewnego pięknego czerwcowego dnia Crawford odwiedził moje biuro w Godalming w hrabstwie Surrey. Rozmawialiśmy o jego kilkudziesięcioletnich badaniach związanych z tą tematyką, przechadzając się nad brzegami rzeki Wey, która przepływa przez miasto. Zwrócił moją uwagę na dziwny

wygląd drzew rosnących na podmokłym terenie i podskubywanych przez bydło, które pasie się tam latem. Liście były schrupane dokładnie do wysokości, na którą krowy mogą podnieść głowy, w rezultacie czego drzewa wyglądały, jakby przyszyżono je „na pazia”. Profesor przewidywał, że mięso z tych krów będzie smaczne i bogate w składniki pokarmowe. Jego badania wskazują, że mięso o najlepszej jakości pochodzi od zwierząt, którym pozwala się w naturalny sposób szukać pożywienia, paść się na trawie i skubać drzewa czy krzewy. Ograniczenie w postaci „ulepszonych pastwisk”, czyli mało urozmaiconych terenów trawiastych, obniża jakość mięsa. Intensywne karmienie ziarnem, które nie jest naturalnym pożywieniem przeżuwaczy, czyni mięso jeszcze gorszym.

Podczas prezentacji, przygotowanej dla mojego zespołu w Compassion in World Farming, Crawford mówił o swoich badaniach, których wyniki opublikował w *The Lancet* ponad pół wieku temu, a które uwydatniały olbrzymią różnicę między zawartością tłuszczu w mięsie zwierząt hodowlanych a ich „dzikimi” odpowiednikami. Badania ujawniły, że stosunek „złego” tłuszczu do „dobrego” w mięsie zwierząt hodowlanych wynosi 50:1, w porównaniu z niespełna 3:1 w mięsie dzikich osobników. Od tamtej pory sytuacja uległa znacznemu pogorszeniu.

Crawford nazywa współczesny przemysłowy chów kurczaków „produkcją tłuszczu, a nie mięsa”. Przekonuje, że zwierzęta z intensywnej hodowli są „przeznaczone do tuczu” i praktycznie nie mają żadnej możliwości ruchu. W rezultacie ich mięso jest poprzeraśnięte tłuszczem. „Jeśli jesz to, co otyłe, sam stajesz się otyły” – twierdzi. Wbrew zaleceniom dietetycznym brytyjskiego rządu większość ludzi spożywa za dużo tłuszczów nasyconych, a znaczna ich część pochodzi z tłustego mięsa oraz produktów takich jak kiełbaski i pasztety. Diety bogate w tłuszcze nasycone mają związek z wysokim poziomem cholesterolu i chorobami serca. Zgodnie z wynikami pewnego badania, gdyby w populacji Zjednoczonego Królestwa obniżono spożycie tłuszczów nasyconych pochodzenia zwierzęcego o 30%, współczynnik chorób wieńcowych serca zmniejszyłby się o 15%, a liczba przedwczesnych zgonów byłaby znacząco niższa¹⁹⁷.

Dane naukowe na ten temat są złożone i w głównej mierze dotyczą równowagi

między „dobrymi” a „złymi” tłuszczami zawartymi w mięsie z chowu przemysłowego, zwłaszcza między ilością tłuszczów wielonienasyconych, znanych jako omega-3 i omega-6 (dobre) i tłuszczami nasyconymi (złe). Zasadniczą różnicę pomiędzy „dobrymi” a „złymi” tłuszczami w ludzkiej diecie wykazano po raz pierwszy w latach 70. XX w., kiedy duńscy lekarze zauważyli, że współczynnik chorób serca i zapalenia stawów u grenlandzkich Inuitów jest, pomimo ich bogatej w tłuszcz diety, wyjątkowo niski. Jak odkryto, dobre zdrowie zawdzięczali wysokiemu poziomowi kwasów omega-3 zawartych w rybach, które stanowiły ich podstawowe pożywienie¹⁹⁸. Naukowcy uważają, że ludzie powinni spożywać mniej więcej tyle samo omega-6 co omega-3¹⁹⁹. Obecne zalecenia pozwalają na pewne odchylenie: do 4 razy więcej kwasów omega-6 niż omega-3. Jednak przeciętna dieta zachodnia zawiera ich 10-25 razy więcej²⁰⁰. Istnieją frapujące dowody, że ma to związek z radykalnym odejściem od naturalnych wypasów i zastąpieniem ich przez chów oparty na karmieniu ziarnem²⁰¹. W przeciwieństwie do ziarna, trawa zawiera mnóstwo kwasów omega-3.

Związek między wartością odżywczą mięsa a dietą zwierzęcia jest obecnie dobrze udokumentowany. Według amerykańskiego badania, którego wyniki opublikowano w 2010 roku, świeża pasza (rośliny, trawa i liście spożywane przez zwierzęta hodowlane) zawiera 10-12 razy więcej ALA – ważnego składnika kwasów tłuszczowych omega-3 – niż ziarno. Badanie to wykazało, że kiedy zwiększano ilość ziarna podawanego zwierzętom karmionym głównie trawą, zmniejszała się zawartość omega-3 w ich mięsie. Ostatecznie stwierdzono, że „wołowina z krów karmionych trawą zawiera wyższe stężenie kwasów tłuszczowych z rodziny n-3, czemu zawdzięcza korzystniejszy współczynnik n-6:n-3. Zawartość tłuszczu w porcji mięsa w dużym stopniu zależy od reżimu żywieniowego”²⁰².

Przeprowadzona na Uniwersytecie w Bristolu analiza porównawcza diety bydła mięsnego opartej na trawie i diety opartej na ziarnie wykazała, że wołowina z krów karmionych świeżą trawą od 14. do 19. miesiąca życia zawiera więcej omega-3 niż z krów karmionych kiszonką z trawy – i znacznie więcej niż ze zwierząt karmionych paszą treściwą, która składa się w dużym stopniu z ziarna lub soi, jak to ma miejsce w przypadku chowu oborowego (na przemysłowych fermach bydła)²⁰³.

Główny przegląd literatury pozwolił zgromadzić niezbitą dowody, że mięso zwierząt hodowanych w lepszych warunkach – nie na fermach przemysłowych – zawiera więcej składników odżywczych. Kiedy uwzględniono dane z ponad 76 badań, okazało się, że mięso, mleko i jaja z ferm o wyższym poziomie dobrostanu często zawierają mniej tłuszczu, a więcej ważnych składników pokarmowych niż ich odpowiedniki z ferm przemysłowych. W porównaniu z produktami z ferm przemysłowych wołowina z krów wypasanych na pastwiskach zawiera o 25-50% mniej tłuszczu, zaś kurczaki z wolnego wybiegu i organiczne – do 50% mniej tłuszczu²⁰⁴.

Różnica w poziomie omega-3 jest uderzająca: wołowina z krów wypasanych na pastwiskach zawiera średnio 2,7 razy więcej podstawowych składników pokarmowych niż produkty z ferm przemysłowych, kurczaki hodowane w lepszych warunkach – średnio od 20% do 5 razy więcej, wieprzowina ze świń hodowanych w lepszych warunkach – o 40% więcej, jajka z wolnego wybiegu – o 30% więcej, a mleko od krów wypasanych na pastwiskach – o 100% więcej. Zważywszy, że chroniczny brak omega-3 we współczesnej diecie ma związek z chorobami serca i rakiem, to istotne korzyści zdrowotne²⁰⁵.

Antyoksydanty w naszej diecie są niezbędne dla zdrowia i pomagają zwalczać takie choroby jak rak. Odkryto, że lepsze warunki hodowli również w tym przypadku przynoszą nam korzyści. Jajka z wolnego wybiegu mogą mieć nawet dwukrotnie więcej witaminy E – potężnego antyoksydantu, niezbędnego do zwalczania chorób. Może mieć znaczenie w zapobieganiu rakowi poprzez blokowanie powstawania pewnych kancerogenów i stymulowanie układu immunologicznego. Uważa się też, że zapobiega tworzeniu się zatorów. Z kolei jajka od kur z dostępem do wolnego wybiegu zawierają prawie trzykrotnie więcej beta-karotenu. Ludzki organizm przetwarza go w witaminę A, niezbędną dla utrzymania zdrowego wzroku, wzrostu kości oraz reprodukcji komórek. Beta-karoten sprzyja też zdrowej skórze i wzmacnia układ immunologiczny. Czy chodzi o wołowinę, wieprzowinę, czy o mleko – odkryto, że lepsze warunki hodowli i dieta bardziej zbliżona do naturalnej pozwalają uzyskać żywność lepszej jakości; wieprzowina z hodowli z dostępem do wolnego wybiegu zawiera średnio o 60% więcej witaminy E, a mleko produkowane

w warunkach wyższego dobrostanu – o 180% więcej beta-karotenu²⁰⁶.

Jak na ironię, niektórzy specjaliści w dziedzinie żywienia i zdrowia skłaniają się ku suplementacji zwierzęcej diety opartej na ziarnie, zamiast wybrać oczywistszą i prostszą opcję: pozwolić im żyć i odżywiać się w sposób zgodny z naturą.

Panuje powszechne przekonanie, że kurczak to produkt wysokobiałkowy i niskotłuszczowy. Przepisy na dania z kurczaka na parze lub gotowanego we wrzątku często są częścią programów odchudzających. Jednak hodowla przemysłowa radykalnie zmieniła wartość odżywczą kurczaka: już nie jest tak zdrowy, jak powinien. Obecnie tłuszcz stanowi nawet do 1/5 wagi brojlera²⁰⁷. Ten stan rzeczy wynika po części z genetyki – jest skutkiem selektywnego rozmnażania w celu otrzymania pulchnych kurczaków – a po części diety. W każdym razie kurczaki z ferm przemysłowych zawierają około 40% więcej tłuszczu niż białka.

W 2005 roku zespół Crawforda opublikował wyniki analizy mięsa dzisiejszych kurczaków. Jego badanie ujawniło, że obecnie typowy kurczak z supermarketu zawiera prawie trzykrotnie więcej tłuszczu i o 1/3 mniej białka niż typowy kurczak w 1970 roku²⁰⁸. Oznacza to, że porcja dzisiejszego kurczaka zawiera o 50% więcej kalorii niż wtedy. Crawford odkrył też, że w mięsie dzisiejszych kurczaków jest zaledwie 1/5 DHA – jednego z kwasów tłuszczowych omega-3 – w porównaniu z ilością w mięsie ich „dzikich” odpowiedników²⁰⁹.

Te olbrzymie zmiany w zawartości składników pokarmowych w mięsie kurczaka Crawford przypisał systemowi hodowli przemysłowej, podkreślając, że tradycyjnie hodowane ptaki zażywały ruchu, odżywiały się roślinami i ziarnem, podczas gdy dzisiejsze – z hodowli przemysłowych – karmione są wysokoenergetyczną paszą i ledwo mogą się poruszać:

– Mięso takich kurczaków nie jest już bogate w białko, lecz w tłuszcz. Wyjaśnienie jest proste: te ptaki są karmione głównie zbożem.

Każdy XL burger z wołowiną i każda duża porcja nuggetsów z mięsa pochodzącego z fermy przemysłowej sprzedawane w restauracjach typu fast food przyczyniają się do szerzenia otyłości i pogorszenia zdrowia. Jest to tak oczywiste, że klienci coraz częściej pozywają te restauracje do sądu. W 2010 roku były menadżer lokalu McDonald's w Brazylii pozwał tę sieć za to, że w ciągu 12 lat pracy

przybrał na wadze 20 kilogramów. 32-letni mężczyzna, który pozostał anonimowy, roztył się z 70 do 105 kilogramów. Za tę sytuację obwinił politykę sieci polegającą na obowiązkowym kosztowaniu żywności oraz zapewnianiu darmowych lunchów składających się z burgerów, frytek i lodów. Sąd przyznał mu 17 500 dolarów rekompensaty²¹⁰.

Inne sprawy były bardziej skomplikowane, a niektóre jeszcze się nie zakończyły. W 2002 roku Caesar Barber, mieszkaniec Bronksu, złożył w nowojorskim sądzie pozew grupowy przeciwko kilku sieciom restauracji typu fast food, twierdząc, że stał się otyły wskutek regularnego odżywiania się w ich lokalach. W pierwszej sprawie wytoczonej tym firmom pozwał je za to, że nie został ostrzeżony o ryzyku zdrowotnym związanym z regularnym spożywaniem ich żywności i obwinił je za 2 ataki serca oraz cukrzycę. Ten 56-letni mężczyzna ważył 120 kilogramów i jadał fast foody nawet 5 razy w tygodniu. Jak twierdził, dopóki jego lekarz nie ostrzegł go przed zagrożeniami wynikającymi z takiej diety, był wprowadzany w błąd przez zwodnicze reklamy, sugerujące, że żywność tego typu jest zdrowa. „W reklamach nie mówi się, co zawierają te produkty. To sam tłuszcz, tłuszcz i jeszcze raz tłuszcz. Teraz jestem otyły. Restauracje typu fast food zrujnowały mi życie. Reklamowano stuprocentową wołowinę. Z tego powodu sądziłem, że jest zdrowa” – powiedział gazecie „Guardian”²¹¹.

Samuel Hirsch, prawnik Barbera, stwierdził, iż głównym celem tego pozwu było „zmuszenie tych sieci do informowania klientów, że ich żywność jest odpowiedzialna za przybieranie na wadze”. Ostatecznie Hirsch zrezygnował z prowadzenia tej sprawy. Podobno uznał, że większą szansę będzie miał w pewnej sprawie związanej z dziećmi²¹². Później zajmował się przypadkiem 19-letniej klientki Jazlyn Bradley, ważącej 122 kilogramy przy 170 centymetrów wzrostu, a także 14-letniej Ashley Pelman, która ważyła 77 kilogramów, choć mierzyła tylko 147 centymetry. Ten akurat pozew był wymierzony wyłącznie w McDonald’s i pierwotnie dotyczył kilku innych nastolatków, którzy, według magazynu *Time*, twierdzili, że „w rezultacie” jedzenia przez kilka lat zestawów Happy Meal, McMuffinów i Big Maców stali się otyli oraz nabawili się cukrzycy, choroby wieńcowej serca oraz wysokiego ciśnienia krwi²¹³.

Właśnie ta sprawa zainspirowała Morgana Spurlocka do nakręcenia słynnego

filmu *Supersize Me*. Przedstawia on zmiany, jakie zaszły w jego zdrowiu fizycznym i psychicznym, kiedy przez 30 dni jadał wyłącznie w restauracjach McDonald's. Podczas tego eksperymentu stołował się w nich 3 razy dziennie, kosztując każde danie z menu. Codziennie spożywał około 5000 kalorii – dwukrotnie więcej niż dawka zalecana. W rezultacie przytył prawie 11 kilogramów; jego masa ciała wzrosła o 13%; podniósł się u niego poziom cholesterolu, pojawiły się huśtawki nastrojów i zaburzenia na tle seksualnym, a także stłuszczenie wątroby. Schudnięcie zajęło mu 14 miesięcy.

Hirsch utrzymywał, że reklamy McDonald's skierowane do dzieci i promocje z zabawkami ukazywały te restauracje jako przyjazne dzieciom, przekonując klientów, że można w nich jadać regularnie – czasem nawet 2-3 razy dziennie²¹⁴. We wrześniu 2003 roku sędzia Sądu Okręgowego Nowego Jorku Robert Sweet oddalił pozew, uznając, że zarzuty były „niejasne” i „niewystarczające”²¹⁵. Jednak spór trwa²¹⁶.

Nie tylko zdrowie Amerykanów o ograniczonym dostępie do edukacji i żywności jest narażone na szwank wskutek wysokotłuszczowej diety i zbyt dużego spożycia mięsa. Specjaliści do spraw zdrowia publicznego wskazują na liczne dowody, że to, co stało się „normalnym” poziomem spożycia mięsa w krajach uprzemysłowionych, w kategoriach zdrowia jednostki stanowi nadmiar. W artykule poświęconym globalnej pandemii otyłości opublikowanym w magazynie *The Lancet* o kryzys związany ze zdrowiem publicznym obwiniono „zmiany w globalnej gospodarce żywnościowej”²¹⁷, odnoszące się do chowu przemysłowego, za sprawą którego produkty zwierzęce, a zwłaszcza tłuszcze, stały się zbyt tanie. Przeciętne spożycie mięsa w zamożnych krajach wynosi obecnie około 200-300 gramów na osobę dziennie. Według grupy ekspertów od zdrowia publicznego z Uniwersytetu Cambridge w Wielkiej Brytanii, Londyńskiej Szkoły Higieny, Australijskiego Uniwersytetu Narodowego i Uniwersytetu Chilijskiego, należy obniżyć je do 90 gramów, z korzyścią zarówno dla środowiska, jak i dla zdrowia publicznego. Naukowcy ci utrzymują, że takie ograniczenie spożycia mięsa przyniesie „duże korzyści zdrowotne” ludziom, którzy obecnie jedzą go więcej: obniżenie ryzyka raka jelita grubego, raka piersi i chorób serca, a także poprawę słabego stanu zdrowia

wywołanego nadwagą i otyłością. Jak przekonują autorzy artykułu, mniejsza zachorowalność na choroby serca byłaby wynikiem przede wszystkim obniżenia spożycia tłuszczów nasyconych w mięsie²¹⁸.

Za bardzo wysokim poziomem spożycia mięsa w najbardziej uprzemysłowionych krajach stoi chów przemysłowy. Ziarno lub inną specjalistyczną, wysokobiałkową i wysokoenergetyczną paszę stosuje się, aby zwiększyć produkcję mięsa ze zwierzęcia i zmaksymalizować „efektywność wykorzystania paszy” – innymi słowy: ilość wyprodukowanego mięsa w stosunku do ilości paszy zużytej podczas chowu. Zwierzęta są trzymane w ciasnocie, aby zmniejszyć nakład pracy i koszt paszy. Ograniczenie możliwości ruchu zmniejsza ilość „marnowanej” przez zwierzęta energii; system hodowli wewnętrznej pozwala obniżyć wpływ wahań temperatury, a także zaoszczędzić czas i energię „marnowane” przez robotników, ponieważ nie pracują na wolnym powietrzu. Stosuje się specjalne wysokowydajne odmiany zwierząt hodowlanych, wyselekcjonowane ze względu na zdolność do szybszego wzrostu, nabierania większej masy lub produkowania większej ilości mleka. Aby zmaksymalizować wydajność, wymagają one specjalistycznej paszy, leków weterynaryjnych oraz odpowiednich warunków. Metody te zaspokajają – i zapewne podsycają – olbrzymi popyt na mięso.

Jednak przekształcanie na fermach przemysłowych potencjalnego pokarmu człowieka, takiego jak ziarno, w mięso pozostaje z gruntu nieskuteczne: zwierzę spożywa więcej kalorii, niż można odzyskać w postaci mięsa, mleka lub jajek. Pierwsze udomowione przeżuwacze, jak krowy i owce, żywiły się trawą, która nie jest pokarmem dla człowieka. Efektywność wykorzystania nie miała znaczenia, bo zwierzęta nie rywalizowały o pożywienie z ludźmi. Podobnie świnie i drób: karmiono je resztkami i pozwalano samodzielnie szukać jedzenia. Obecnie zwierzęta na fermach przemysłowych karmi się potencjalnym pokarmem człowieka – ziarnem – w rezultacie otrzymując niezdrowe mięso i inne produkty.

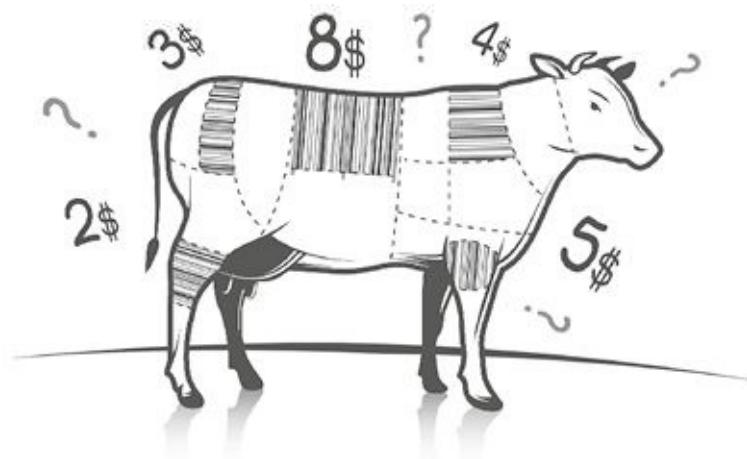
Pojawiają się krzepiące sygnały, że spożycie mięsa na Zachodzie osiągnęło już (lub niedługo osiągnie) szczyt. Euromonitor International, światowy lider badań rynkowych, przewiduje, że w latach 2010-2015 sprzedaż alternatyw dla mięsa wzrośnie o 15%, a także podkreśla „ogromny potencjał” związany ze wzrostem

popytu na wszelkiego typu produkty bezmięsne²¹⁹. We wrześniu 2011 roku Rabobank, międzynarodowy bank rolny z siedzibą w Holandii, opublikował raport zatytułowany „Gdzie jest wołowina?”, w którym czytamy, że spożycie mięsa na osobę w Ameryce „jak się wydaje, osiągnęło szczyt”, a producenci nie powinni już liczyć na to, że rosnący popyt krajowy pozwoli im przetrwać „okresy nadprodukcji”²²⁰.

W grudniu 2011 Values Institute przy agencji DGWB, kalifornijskiej firmie reklamowo-komunikacyjnej, przewidywał, że 1 z 5 „trendów związanych ze zdrowiem i wellness”, za którymi Amerykanie prawdopodobnie podążą w 2012 roku, będzie „fleksitarianizm” – ograniczenie spożycia mięsa ze względów zdrowotnych, bez jego całkowitego wyeliminowania z diety. Przykładem tego trendu jest rosnąca popularność w mediach społecznościowych „bezmieśnego poniedziałku”, inicjatywy propagowanej przez Szkołę Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Johna Hopkinsa²²¹. Jednak w szybko rozwijających się krajach, zwłaszcza w Chinach, panuje trend przeciwny. Rabobank przewiduje dalszy wzrost globalnego popytu na mięso²²².

IV

Gnój



Stare powiedzenie „Gdzie gnojówka, tam gotówka” znaczyło, że aby zarobić, trzeba się ubrudzić. W XXI w. branża hodowlana przekreśliła znaczenie tego porzekadła: pozbycie się gór zwierzęcego gnoju kosztuje krocie.

W 2002 roku wśród brytyjskich rolników rozległy się głosy protestu, kiedy zakazano im składowania nawozu wszędzie, gdzie chcieli. Unia Europejska wprowadziła nowe prawo, które miało zażegnać narastający kryzys ekologiczny związany z nadmiarem zwierzęcych odchodów i nawozu spływającego z pól do stawów, rzek oraz jezior. Rozpaczliwie starając się unieważnić nowe prawo, branża rolna wszczęła kampanię paniki, sugerując, że 10 tysięcy rolników będzie zmuszonych do przewożenia milionów ton obornika przez cały kraj. Podsycano obawy przed korkami ulicznymi, chorobami i niewiarygodnym smrodem.

– Zaczną się pielgrzymki z gnojem przez cały kraj, z rejonów hodowlanych na

tereny uprawne – powiedział pewien konsultant Związku Zawodowego Rolników. Przewodniczący Związku napisał do rządu, twierdząc, że ograniczanie rozrzucania obornika i nawozu na terenach wrażliwych będzie kosztowało rolników około 100 milionów funtów²²³.

Ta awantura potwierdziła, jak poważne stały się konsekwencje rozdzielania zwierząt od ziemi uprawnej. Ponieważ zwierzęta usunięto z pól, by zamknąć je w stodołach, odwieczny cykl użyźniania zmęczonej gleby nawozem od pasącego się bydła i świń został przerwany. Kiedy na jakimś terenie produkuje się za dużo obornika, jak to ma miejsce w przypadku megaferm, rzeki oraz jeziora bardzo często ulegają zanieczyszczeniu.

Zwierzęta z brytyjskich ferm produkują 80 milionów ton gnoju rocznie. Przeciętnych rozmiarów stado krów mlecznych, liczące 100 sztuk, może wyprodukować tyle ścieków, co 5-tysięczne miasto. W całej Wielkiej Brytanii jest 1,8 miliona krów mlecznych²²⁴, nie wspominając już o wielu milionach świń, kur i innych zwierząt hodowlanych. Składowanie całego tego nawozu stało się niezwykle i coraz kosztowniejszą batalią. Gnoj stanowi najpoważniejsze zagrożenie dla dróg wodnych, ponieważ brytyjskie fermy odpowiedzialne są za lwią część zanieczyszczeń wody takimi związkami jak azotany czy osady²²⁵. Rozrzucane na polach nawozy i obornik mogą spływać oraz zanieczyszczać drogi wodne, a nadmiar składników odżywczych pozbawia wodę tlenu, sprawiając, że organizmy wodne się duszą. W efekcie woda może stać się martwą strefą, w której nic nie jest w stanie przeżyć.

Trend intensyfikacji chowu, polegający na hodowaniu większej liczby zwierząt na mniej licznych fermach, prawdopodobnie jeszcze wszystko pogorszy. Obornik, kiedyś cenny towar w naturalnym procesie uprawy żywności, teraz stał się problemem. Od plaż Bretanii do rzek Karoliny Północnej rozbrzmiewają poważne ostrzeżenia przed górami gnoju. Ale czy ktokolwiek ich słucha?

ROZDZIAŁ 9

SZCZĘŚLIWI JAK ŚWINIE: opowieści o zanieczyszczeniu

BRETANIA W ROZKWICIE

Tuż przed upadkiem Vincent Petit radośnie galopował konno brzegiem morza. Wyruszając na długą przejażdżkę wzdłuż urwistego północnego wybrzeża Bretanii, zarówno ten młody człowiek, jak i jego 15-letni wierzchowiec wydawali się być w doskonałym zdrowiu. Jako weterynarz, Petit pierwszy zauważyłby, gdyby coś złego działo się z jego rasowym koniem, a jednak kiedy pędzili po piasku, nic go nie zaniepokoiło.

Dotarli do skalistego fragmentu drogi, a Petit ściągnął cugle i zsiadł z konia, aby przeprowadzić go przez ten wyboisty odcinek. Właśnie w tym miejscu pośliznęli się i wpadli do niewidocznej jamy wypełnionej glonami, które nagromadziły się na brzegu. Szlam był tak głęboki, że koń zapadł się aż po kłęb. Zdjęty paniką Petit wzywał pomocy. Starając się nie zapadać głębiej, robił wszystko, aby podtrzymać głowę swego konia ponad szlamem, ale w ciągu kilku sekund zwierzę było już martwe.

– Krzyczałem do mężczyzny na traktorze, aby rzucił mi linę, a kiedy znowu spojrzałem na mojego konia, zobaczyłem, jak nos zanurza mu się w tym szlamie. Podtrzymywałem mu głowę, ale w kilka sekund później przestał oddychać; nawet się nie bronił. To stało się niewiarygodnie szybko – wspominał Petit.

Koń nie był jedyną ofiarą. Chwilę później weterynarz również stracił przytomność. Przed utonięciem ocalili go przechodnie, którzy wyciągnęli go z glonów. Wstępny raport z weterynaryjnego badania zwierzęcia wskazywał, że koń zdechł wskutek uduszenia. Autopsja dała inny wynik. Zwierzę nie utonęło: zdechło

od zatrucia. Zarówno koń, jak i jeździec dusili się od toksycznych gazów wydzielanych przez glony.

Tragedia wydarzyła się latem 2009 roku, zwracając uwagę na katastrofę ekologiczną rozgrywającą się na plażach Bretanii. Dawno, dawno temu Saint-Michel-en-Grève, uroczy kurort, w którym ten wypadek miał miejsce, przyciągał tysiące turystów. Teraz okoliczne plaże to strefy zakazane, a hotele radzą sobie z trudem. Plażowicze i zwiedzający opuścili te malownicze zatoczki. Wczasowiczów zastąpili robotnicy w buldożerach, walczący ze szpecącymi krajobraz i potencjalnie zabójczymi glonami, które morze wyrzuca na brzeg.

Te potocznie zwane sałatą morską, podobne do wodorostów glony, występują naturalnie w niewielkich ilościach w całej strefie przybrzeżnej. Ale w pewnych warunkach, kiedy ciepłe letnie słońce ogrzewa spokojne płytkie wody w najładniejszych zatokach regionu, rozmnażają się pod wpływem nadmiaru azotu spływającego z prądem zanieczyszczonych rzek i dróg wodnych. Glony przynosi przyływ, co miejscowi opisują jako potężne zielone fale, które pokrywają plaże cuchnącymi stertami. Gdy wysychają i zaczynają się rozkładać, wydzielają siarkowodór, inaczej znany jako „gaz kanałowy”, a także inne toksyczne opary, które są zatrzymywane pod cienką białą warstwą osadu.

Miejscowi długo uważali, że choć glony te śmierdzą (rozkładając się, wydzielają zapach zgniłych jaj), są nieszkodliwe. Według Yves-Marie Le Lay, filozofa, który kieruje lokalną grupą działającą na rzecz ochrony środowiska, chociaż od czasu do czasu w okolicy skażonych plaż ginęły psy, ich właściciele przypuszczali po prostu, że zwierzęta utonęły.

Jednak seria wypadków z ostatnich lat, której początkiem była śmierć 2 dużych psów na plaży w Saint Maurice w 2008 roku, nie pozostawiła wątpliwości, że rozkwit glonów stanowi zagrożenie dla wszelkich form życia w wodzie i na wybrzeżu. Latem 2011 roku, zaledwie w ciągu kilku dni, na plaży w Saint Maurice, w pobliżu ujścia rzeki Gouessant, znaleziono zwłoki 36 dzików, borsuka i szczura rzeczno. Wyniki autopsji ujawniły śmiertelne dawki siarkowodoru w tkankach wszystkich zwierząt, poza jednym. Pomimo tych niezbitych dowodów, publiczne przyznanie, że zwierzęta zginęły z powodu trujących glonów, zajęło władzom prawie

miesiąc²²⁶.

– Nie można stwierdzić, że zielone fale zabijają – mówi Le Lay, kiedy przyjeżdżamy do Bretanii zbadać sprawę. Nawiązuje do prób wyciszenia tego kryzysu przez władze lokalne, ze strachu przed jego wpływem na turystykę.

Plaża w Saint Maurice jest od tamtego czasu zamknięta; znak blokujący wstęp głosi po prostu w języku francuskim: „Zakaz wstępu”. Na krzaczastym cyplu położonym niedaleko plaży stoi mała kapliczka, przypominająca o potworze na plaży. Miejscowi aktywiści okrzyknęli ją „Notre Dame des Algues Vertes” (Naszą Panią od Zielenic).

Na terenach skażonych zielenicami, na północnych wybrzeżach Bretanii, życie zamiera, podczas gdy w innych rejonach interesy kwitną. Bo tuż za smagаныmi wiatrem pejzażami Côtes d’Armor i oryginalnymi letniskowymi kurortami o brukowanych uliczkach, które przyciągają turystów z całego świata, rozciąga się zupełnie inny krajobraz: brzydka panorama przemysłowych ferm świń. Niedaleko zatoki Saint Briec znajduje się gęsta sieć autostrad i dróg łączących w jedną całość świetnie prosperujące centrum przemysłu. Są tam magazyny, fabryki, zakłady przetwórcze oraz hipermarkety – a wszystko to powiązane z najważniejszym sektorem gospodarki w regionie: produkcją wieprzowiny, jaj i mleka.

Bretania produkuje 14 milionów świń rocznie²²⁷. Ten region to największy producent wieprzowiny we Francji: ponad połowa sztuk hodowanych jest właśnie tutaj²²⁸. Co roku produkuje się tu tyle świń, ilu mieszkańców ma Londyn. Mimo tak wysokiej liczby trudno tu jednak zobaczyć choćby jedną świnię ryjącą w ziemi na polu czy wiejskim podwórzu. Ich hodowla to przemysł ciężki, napędzany nowoczesnymi maszynami, taną siłą roboczą, biotechnologią i wskaźnikami, które wymagają najwyższych wyników przy najniższych kosztach²²⁹. We Francji tego typu chów znany jest jako „hors sol”, czyli „bez pola”.

Wystarczy zapytać miejscowego ekologa o kryzys związany z zielenicami, aby usłyszeć lekcję historii, która zaczyna się tuż po II wojnie światowej. Właśnie wtedy „les Américains”, pomagając odbudować kraj po wojnie i chcąc stworzyć nowe rynki eksportowe dla własnego przemysłu rolno-spożywczego, wprowadzili we Francji przemysłowy system hodowli. Jak powiedział nam André Ollivro,

przywódca lokalnej grupy działającej na rzecz środowiska, nikt nie mógł przewidzieć konsekwencji.

– Stworzono model hodowli, ale nigdy nie przeprowadzono żadnego modelowania ani prób – stwierdza ponuro.

Krajobraz Bretanii się zmienił. Le Lay opisuje, jak olbrzymie monokulturowe plantacje zbóż zajęły miejsce pełnych wdzięku, pofałdowanych pastwisk z koniczyną lub lucerną, na których kiedyś pasły się zwierzęta. Zostały one jednak zamknięte w oborach, przemysłowym triumfie wydajności mierzonej według takich kryteriów jak „gęstość obsady”. Zdaniem Le Laya zboża uprawiane obecnie na bretońskiej ziemi są przetwarzane na paszę razem z innymi zbożami pochodzącymi z całego świata, na przykład z soją uprawianą na wylesionych terenach w Brazylii. Dostęp do globalnych rynków towarowych oznacza, że nigdy nie zabraknie żywności dla coraz liczniejszych hodowli.

Świnie same przyczyniają się do produkcji własnego pożywienia. Pomieszczenia, w których są trzymane, mają perforowane, betonowe podłogi i znajdują się nad olbrzymimi kontenerami, w których gromadzone są ich odchody. Płynnym obornikiem nawozi się następnie plantacje kukurydzy zajmujące obecnie większość ziem uprawnych Bretanii. Kukurydza jest odporną rośliną i toleruje nawóz świń, który zaszkodziłby innym zbożom, takim jak pszenica. Pola są podobno oblewane 3 czy 4 razy większą ilością tego obornika, niż trzeba, aby zoptymalizować plony.

– A gdzie indziej mają go wylewać? – pyta Le Lay, wzruszając ramionami.

Według André Pochona, pioniera zrównoważonego rolnictwa w tym regionie, bretońskie pola kukurydzy stały się „składowiskiem” świńskiego nawozu:

– Lokalne władze pogorszyły sytuację, zezwalając rolnikom na wylewanie gnojowicy na nieuprawianych polach. Kiedy pada deszcz, spływa do rzek i wód podziemnych. To bez sensu, bo w ten sposób igra się z najbardziej podstawowymi prawami agronomii.

Ogromne ilości fosfatów i azotanów przenikają do wód podziemnych i dróg wodnych tego regionu, a w rezultacie – do Atlantyku. Tam przyczyniają się one do

wzrostu glonów, które obniżają poziom tlenu w wodzie, skutkiem czego duszą się ryby i inne morskie organizmy. Tak powstają martwe strefy, gdzie niemożliwe jest przetrwanie żywych istot.

– Nic już nie żyje w zatoce St Brieuc – mówi Le Lay. – Wszystko wyginęło. Kiedyś mogliśmy łowić barwinki i małże jadalne ze skał. Teraz piasek jest czarny, przesiąknięty siarkowodorem.

Kiedy przypływy wyrzucają w końcu wodorosty na brzeg, stanowią one potencjalne zagrożenie dla zdrowia. Thierry Morfoisse pracował w jednej z lokalnych firm, do zadań której należało czyszczenie plaż skażonych zielenicami. W 2009 roku, po rozładowaniu ostatniego ładunku wodorostów w zakładzie przetwarzania odpadów, zemdlął i został znaleziony martwy na poboczu obok swojej ciężarówki. Ratownicy medyczni pobrali na miejscu próbkę jego krwi; pociemniała skóra wskazywała na uduszenie. Ciało odwieziono wprost do domu pogrzebowego. Rodzinie powiedziano, że zmarł z przyczyn naturalnych.

Sprawę udałooby się uciszyć, gdyby nie koń, który zdechł kilka dni później na plaży w Saint Michel-en-Grève, co spowodowało alarm w Elysée i doprowadziło do wizyty w tym regionie ówczesnego premiera Francji François Fillona. Sekcja zwłok przeprowadzona 2 miesiące po pogrzebie Morfoisse’a, bez wiedzy i wbrew woli jego rodziców, ujawniła, że ten pracujący przy glonach 48-latek zmarł w następstwie zatrzymania akcji serca²³⁰, być może spowodowanego obrzękiem płuc, które jest częstym skutkiem zatrucia siarkowodorem.

Zupełnie zrozumiałe, że władze były świadome społecznego niepokoju, jaki to zdarzenie miało wywołać. Śmierć Morfoisse’a została wcześniej uznana za wynik słabego zdrowia i nałogu palenia. Rodzina zmarłego wystąpiła do sądu, oskarżając jego pracodawców o nieumyślne spowodowanie śmierci. Jej zdaniem, są winni zaniedbania swoich obowiązków, ponieważ nie zapewnili pracownikowi ochrony przed trującymi oparami.

– Praktycznie został wprowadzony do komory gazowej – ocenił jego ojciec Claude.

– Nie było masek gazowych, urządzeń pomiarowych [służących do wykrywania

obecności siarkowodoru – przyp. aut.] ani automatycznego rozładunku [glonów – przyp. aut.]. Mój syn musiał wysiąść z ciężarówki, aby rozładować kontenery; znalazł się między młotem a kowadłem: gazami z oczyszczalni i tymi z ciężarówki. Powtarzam: nie chcę, aby śmierć mojego syna poszła na marne. Coś trzeba zrobić.

Rodzina wciąż oczekuje na rozpoznanie sprawy w paryskim sądzie.

Matka Morfoisse’a, Jeanne, niska, łagodna kobieta, niepokoi się o dzieci bawiące się na plaży. Widzi, jak wdrapują się na skaliste wybrzeża Côtes d’Armor, gdzie, być może, kiedyś bawił się też jej syn. Maluchy się tam kręcą, a wodorostów przybywa, bo nie docierają w to miejsce oczyszczające teren buldożery. – Jeśli jakieś dziecko zginie na tej plaży, będzie to вина tych morderców – mówi nam, mając na myśli lokalne władze.

Eksperci zgadzają się, że kryzys związany z zielenicami to najwyraźniejszy aspekt zanieczyszczenia, którego źródłem są ферmy świń. Dr Claude Lesne, specjalista od zanieczyszczeń z Uniwersytetu w Rennes, powiedział nam, że nawóz świń zawiera śladowe ilości pestycydów i kadmu – kancerogenu, który może zakłócić działanie układu hormonalnego, a dodawany jest do suplementów z cynkiem, aby przyspieszyć wzrost. W nawozie tym obecne są również pozostałości antybiotyków rutynowo podawanych świniom. Spływanie tych substancji z pól i przenikanie ich do zasobów wodnych grozi wieloma konsekwencjami dla zdrowia publicznego. W ciemnych cuchnących chlewach, gdzie hoduje się świnie, powietrze przesiąknięte jest toksycznymi gazami i bakteriami kałowymi. Zarówno zwierzęta, jak i hodowcy często cierpią na chroniczne zaburzenia układu oddechowego oraz inne problemy zdrowotne.

Gdyby nie potężny system wentylacji wymagany przy hodowli, dla niewprawnego oka ферmy świń byłyby niemal nie do rozróżnienia od zwykłych magazynów. Według Thierry’ego Dereux’a z grupy nacisku Côtes d’Armor Nature Environment, zasięg gazów jest tak rozległy, że mieszkańcy Lamballe, niewielkiego miasta położonego w strefie przyległej do Côtes d’Armor, są zmuszeni wdychać wyższe niż normalne dawki amoniaku.

Niewiele rzeczy w tym regionie pozostało nietkniętych przez ten przemysł. Podczas naszej wizyty w sierpniu 2011 roku miejscowi obchodzili coroczny festiwal

małży. Wkrótce to święto odejdzie w przeszłość. Dowiedzieliśmy się, że zanieczyszczenie wody jest tak poważne, że szerzą się w niej szkodliwe bakterie, łącznie z *E. coli*, a do 2015 roku Unia Europejska planuje wprowadzenie zakazu sprzedaży małży z tego rejonu. Ludzie robią, co w ich mocy, aby zachować zimną krew. Panuje tutaj solidarność, którą miejscowi aktywiści wolą nazywać zaprzeczeniem.

– *Dieu merci*, zawsze będą palący – stwierdza właścicielka sklepu z wyrobami tytoniowymi i prasą, kiedy przeglądamy najświeższe nagłówki na temat dzików, które zdechły na plaży. Boi się, że te martwe zwierzęta wykończą wiele lokalnych przedsiębiorstw.

Le Lay uważa, że większość mieszkańców tego rejonu wciąż jest w fazie zaprzeczenia. „Za dużo do stracenia” – ocenia. Zajęcie się tym problemem „oznaczałoby radykalną zmianę modelu hodowli. Jednak kiedy zdycha 38 zwierząt, czas na nadzwyczajne środki”.

Obrońcy praw zwierząt w tym rejonie mają skromne żądania: wszczęcie kampanii informacyjnej, aby podnieść społeczną świadomość ryzyka i konieczności dokładniejszego oczyszczenia wybrzeży. Nie mogłem oprzeć się wrażeniu, że takie kroki stanowiłyby jedynie rodzaj plastra ukrywającego otwartą ranę. To jasne, że problem nie zniknie, dopóki nie zostanie rozwiązany u źródła. Wymaga to rozpoczęcia przywracania równowagi między ziemią i zwierzętami, a także uznania, że obecna liczba świń na tym terenie jest zbyt duża.

W regionie istnieje około 50 ferm świń, funkcjonujących w systemie Pochona, będącym bardziej zrównoważoną formą chowu, zgodnie z którą zwierzęta karmione są głównie tym, co uprawiane jest w gospodarstwie, i trzymane na ściółce ze słomy²³¹. Alternatywy hodowli przemysłowej istnieją i są z powodzeniem stosowane przez niektórych hodowców, ale ich koledzy w tym rejonie wciąż uważają ich za indywidualistów.

RÓŻOWE STAWY W AMERYCE

Po trwającej ćwierć wieku służbie dla kraju w Korpusie Piechoty Morskiej Stanów Zjednoczonych Rick Dove nie mógł się już doczekać lepszego życia jako rybak na rzece Neuse przy swoim domu w Karolinie Północnej. Ta wijąca się przez cały stan rzeka o długości 442 kilometrów ma dumną historię. Podobno została nazwana przez 2 zwiadowców Sir Waltera Raleigha, Arthura Barlowe’a i Philipa Amadasa, którzy odkryli ją w trakcie badania Nowego Świata w 1584 roku. Nazywając ją, nawiązali do zamieszkującego tereny, przez które przepływała, indiańskiego plemienia znanego jako Neusiok.

Dove od dziecka marzył, by utrzymywać się z pracy nad rzeką, i kiedy w 1987 roku zakończył służbę wojskową, kupił łódź. Przez krótki czas jego życie toczyło się zgodnie z nadziejami. Łowił wystarczająco dużo, aby dobrze zarobić, a jego syn zaczął mu pomagać. Mieli 3 łodzie. Łowili kraby i ryby, a swoje połowy sprzedawali detalicznie oraz hurtowo. Otworzyli w mieście własny sklep z owocami morza.

Jednak kilka lat później ojciec i syn zostali zmuszeni do porzucenia swego zajęcia, ponieważ ryby zaczęły ginąć, a oni sami poważnie zachorowali. Ich źródłu dochodów i zdrowiu zagrażał zabójczy organizm. Drugi człon jego nazwy, *Pfiesteria piscicida* (PP), znaczy po łacinie „zabójca ryb”. Ten glon często nazywany jest „komórką z piekła”. Od chwili swego odkrycia w rzece Neuse w 1991 roku do szczytowego rozprzestrzenienia się w 1999 roku zabił ponad miliard ryb w Karolinie Północnej. Wywołał też chorobę u wielu rybaków²³². Badania wykazały, że jego pojawienie się w rzece Neuse było wynikiem zanieczyszczenia spowodowanego przez świński obornik.

W Karolinie Północnej chów tuczników prowadzony jest na ogromną skalę. Z tego tytułu gospodarka zyskuje około 2 miliardów dolarów rocznie²³³, a liczba świń hodowanych jednocześnie w tym stanie na fermach przemysłowych wynosi 10 milionów²³⁴. Tak wiele zwierząt oznacza całe góry odchodów: w zaledwie jednym hrabstwie Karoliny Północnej 2,2 miliona świń wytwarza tyle nieprzetworzonego obornika, ile centrum Nowego Jorku produkuje ścieków²³⁵. Tak jak nawóz z każdej fermy przemysłowej, musi on być gdzieś składowany – i zbyt często wywożony jest w niewłaściwe miejsce.

Temu stanowi nieobce są katastrofy związane z fermami przemysłowymi.

W 1995 roku, kiedy pękła grobla wypełnionego płynnym nawozem stawu osadowego o powierzchni 10 800 metrów kwadratowych, doszło tu do katastrofalnego wycieku. Staw należał do firmy zajmującej się hodowlą świń. Strumień świńskich odchodów – 117 milionów litrów – dostał się do górnego biegu New River. Wtedy był to największy wyciek ekologiczny w historii USA, ponad dwukrotnie przewyższający rozmiarami wyciek ropy z tankowca *Exxon Valdez* sprzed 6 lat²³⁶. Dziś, prawie 2 dekady później, prawo ekologiczne w Karolinie Północnej jest surowsze, ale zagrożenie katastrofą związaną z nawozem wciąż nie traci na aktualności. Krajobraz stanu upstrzony jest ponad 3 tysiącami²³⁷ ogromnych stawów osadowych ze ściekami. Każdy może pomieścić olbrzymie ilości fekalii, moczu i innych ohydnych produktów ubocznych: krwi, ekskrementów, łożysk i błon płodowych, a nawet prosiąt, które urodziły się martwe. Płyn jest różowawo-brązowy. Los każdego, kto wpadłby do środka, prawie na pewno byłby przesądzony.

Kilka lat temu, w artykule demaskującym przemysłowy chów świń, magazyn *Rolling Stone* opisał niebezpieczne próby uratowania pewnego robotnika z Michigan, który podczas prac remontowych przy takim stawie stracił przytomność pod wpływem oparów i wpadł do środka. Jego 15-letni bratanek zanurkował, aby go uratować, ale również stracił przytomność. Kuzyn robotnika chciał uratować nastolatka, lecz spotkał go ten sam los. Choć wydaje się to nieprawdopodobne, w ten sam sposób zginęło jeszcze 2 krewnych próbujących ocalić pozostałych²³⁸. Mimo że brzmi to bardzo niewiarygodnie, świński nawóz zanieczyszcza wodę 10-krotnie silniej niż nieprzetworzone ścieki domowe²³⁹.

Czasami ta trująca zupa wylewa się na pola i przenika do wód gruntowych. Obrońcy środowiska naturalnego twierdzą, że największe z takich wpływów przekształcają całe hrabstwa w „zatoki świńskiego gówna”.

Aby do tego nie dopuścić, robotnicy obniżają czasem poziom stawów, wypompowując trochę zawartości i rozpylając ją na pobliskich polach uprawnych. Niestety, nie zawsze robią to z umiarem, w rezultacie powodując coś, co w tej branży nazywa się „przedawkowaniem”. Ziemia przesiąka świńskimi odchodami, które fermentują w stojących, trujących kałużach. Naukowcy przypisują temu niszczycielski atak *Pfiesteria piscicida* w rzece Neuse. Wygląda na to, że ten

proceder spowodował jej eutrofizację, to znaczy proces, w którym fosfor i azot (wysokie stężenia tych pierwiastków znajdują się w odchodach trzody chlewnej) wprowadzają do wody zbyt dużą ilość substancji odżywczych, w ten sposób wypaczając ekosystem. Ich nadmierne ilości tworzą idealne warunki dla glonów, takich jak PP, których bujny rozwój stopniowo obniża zawartość tlenu w wodzie, aż w końcu jest go za mało, aby mogły przetrwać jakiekolwiek inne organizmy i w rzece powstają „martwe strefy”.

Dove’a na samo wspomnienie przeszywa dreszcz.

– W latach 1991-1999 straciliśmy miliardy ryb – na pewno półtora miliarda. Wiem o tym, bo pracowałem nad rzeką. Obserwowałem. Ciała tych ryb były podziurawione na wylot. Miały krwawiące owrzodzone rany, a u rybaków pojawiły się takie same podrażnienia.

Jak mówi, zanim nie zaczął rozwijać się tam przemysłowy chów świń, w Karolinie Północnej nie było tego problemu. Wkrótce zachorował też Dove i jego syn. Ponieważ sami nie jadali już ryb z rzeki, nie mogli też sprzedawać ich innym. Nazywa PP „wampirami”, bo wyżerają dziury w ciałach ryb. Stwierdzono, że dłuższy kontakt człowieka z tą bakterią prowadzi do bliznowacenia mózgu, centralnych zaburzeń oddychania i utraty pamięci. Pamięć Dove’a została nadwątlona, jego układ oddechowy uszkodzony, a układ odpornościowy osłabiony.

Dr JoAnn Burkholder, biolog z Uniwersytetu Stanowego Karoliny Północnej, która jako pierwsza zidentyfikowała PP, sama doświadczyła agresywnego wpływu tej bakterii. Pewnego dnia, niedługo po rozpoczęciu badań, wlewając glony do kolby, poczuła się zdezorientowana i zaczęły jej dokuczać skurcze żołądka. Oczy nabiegły jej krwią, potem przez kilka godzin ledwo widziała. Doznała też krótkiego zaniku pamięci. Przeniosła swoje badania do bezpiecznego pomieszczenia, ale dopiero wtedy, gdy jeden z kolegów znalazł się w szpitalu.

Porzuciwszy rybołówstwo, Dove zajmował się przez pewien czas czymś innym, ale tęsknił za wodą. Kiedy nadarzyła się okazja, aby zostać strażnikiem rzeki Neuse w połowie lat 90., skwapliwie z niej skorzystał. Właśnie wtedy zaczął dociekać, kto ponosi winę za zniszczenie rzeki.

– Od tej pory próbowałem odpłacić im pięknym za nadobne – mówi.

Obecnie jest na emeryturze i regularnie wzbija się w niebo nad Karoliną Północną w starej zdezelowanej cессnie. Z góry dokumentuje wpływ wielkich przemysłowych ferm świń na środowisko. W ciągu ostatnich 16 lat skompletował dossier składające się z 80 tysięcy zdjęć i setek godzin materiałów filmowych, ujawniających zanieczyszczenie spowodowane przez te fermy, przede wszystkim za sprawą nawozu²⁴⁰. Zgromadzony materiał wykorzystuje w walce o wprowadzenie lepszych norm, zwłaszcza przez mięsnego giganta, firmę Smithfield, największy na świecie konglomerat przemysłowej hodowli świń. Ten koncern posiada większość świń w Karolinie Północnej, ale, jak wyjaśnia Dove, woli twierdzić, iż nie jest właścicielem ich odchodów:

– Smithfield utrzymuje, że kiedy odchody są wydalane przez świnie, nie należą już do firmy, a do hodowcy, który prowadzi hodowlę na potrzeby firmy.

Po wielu latach prawnych batalii sprawy zaczynają wyglądać coraz lepiej. W Karolinie Północnej wprowadzono nowe przepisy regulujące kwestię składowania odchodów świń. Pricey Harrison, członkini Izby Reprezentantów z ramienia Partii Demokratycznej z Karoliny Północnej, zgłosiła też projekt ustawy o dostosowaniu wszelkich operacji związanych z hodowlą trzody chlewnej do nowych norm dotyczących jakości wody i powietrza do roku 2016.

Jednak koszmar ekologiczny i zdrowotny wywołany morzami nawozu z ferm przemysłowych nie jest domeną tylko tego miejsca. Wszędzie tam, gdzie są fermy przemysłowe, najczęściej pojawiają się też problemy ze składowaniem zwierzęcych odchodów. Kombinatorów kusi cięcie kosztów poprzez „przypadkowe” wycieki ze stawów osadowych albo łamanie przepisów dotyczących dopuszczalnych ilości nawozu, jakie można rozprowadzać na polach. Jednak nawet skrupulatni kombinatorzy popełniają błędy. Na przeciętnej fermie przemysłowej ilość obornika jest tak ogromna, że katastrofa czai się za każdym krowim plackiem. Według Amerykańskiej Agencji Kontroli, niezależnej, bezstronnej instytucji Kongresu, bardzo duża ferma mieszcząca 800 tysięcy tuczników – w Ameryce są przynajmniej dwie takie – może wytworzyć ponad 1,6 miliona ton odchodów rocznie, czyli więcej niż 150% ilości moczu i fekaliów wytwarzanych przez 1,5 miliona mieszkańców Filadelfii w stanie Pensylwania²⁴¹.

W tradycyjnych gospodarstwach mieszanych obornik jest cennym nawozem. Problem z fermami przemysłowymi polega jednak na tym, że produkują go o wiele za dużo i zbyt daleko od pól uprawnych, na których mógłby być wykorzystany. Bardzo często też składa się go w niewłaściwym miejscu. Według przeglądu przeprowadzonego przez amerykańskich i kanadyjskich zoologów, obecne emisje fosfatów do środowiska naturalnego przekraczają „ograniczenia naszej planety” – przeciążona natura sobie z nimi nie radzi²⁴². Skutkiem takiego stanu rzeczy jest powszechna eutrofizacja jezior oraz rzek, zjawisko, którego sam byłem świadkiem w Chinach. Obecnie na całym świecie istnieją martwe strefy, niszczące rybołówstwo i turystykę, a także zatruwające wodę pitną.

Naprawa tych szkód jest kosztowna. Naukowcy obliczyli, że koszty ponoszone przez podatników w samym Kansas wynoszą 56 milionów dolarów. Jako że Kansas nie należy do stanów będących głównymi producentami nabiału ani wieprzowiny, rachunek w innych częściach USA musi być znacznie wyższy. Na podstawie danych zgromadzonych przez Związek Zaangażowanych Naukowców, ekologiczną grupę nacisku typu not-for-profit, uważa się, iż szacowany całkowity koszt naprawienia środowiskowych skutków działalności amerykańskich przemysłowych ferm świń i ferm mleczarskich może sięgać 4,1 miliarda dolarów²⁴³. Nic dziwnego, że hodowcy na fermach przemysłowych tak niedbale postępują z odpadami. Ich odpowiednie składowanie wymaga znaczących funduszy.

Departament Rolnictwa USA uważa, że roczne koszty ekologicznego rozrzucania obornika na polach uprawnych wynosiłyby około 1,16 miliarda dolarów²⁴⁴. Kłopot w tym, że wielu rolników nie zgodziłoby się na wykorzystanie tego rodzaju nawozu na swoich polach – nawet gdyby mieli otrzymać go za darmo. Jednym z powodów jest odór. Warunki chemiczne powstające w dużych zbiornikach i stawach osadowych, w których nawóz jest zwykle przechowywany, sprawiają, że cuchnie on o wiele gorzej niż bezpośrednio po wydaleniu odchodów przez zwierzęta – wydziela odór zgniłych jaj.

W Europie sytuacja jest niewiele lepsza. Zgodnie z prawem Unii Europejskiej duże fermy świń i drobiu są obecnie klasyfikowane jako „obiekty przemysłowe” dla celów przeciwdziałania zanieczyszczeniom. Oznacza to, że podlegają one

„systemowi zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń”. Wymaga on uzyskania przez każdy „obiekt” zezwolenia ustanawiającego zakres i inne warunki związane z emisją zanieczyszczeń. Teoretycznie przepisy wskazują minimalny „obszar pola do pokrycia” nawozem jednego zwierzęcia. Dyrektywa Unii Europejskiej z 1999 roku w sprawie azotanów ustanowiła określone limity dotyczące ilości obornika użytego jako nawóz na polu uprawnym oraz dozwolonych terminów jego rozrzucania. Jednak Bruksela przyznała ostatnio, że efekty okazały się mizerne i kraje członkowskie muszą „zwiększyć wysiłki związane z monitorowaniem, identyfikowaniem newralgicznych punktów zanieczyszczeń, a także podejmowaniem bardziej zdecydowanych działań”. Jak zauważyła Komisja Europejska, „pojemność magazynowa” obornika stanowi „częsty problem”, co wskazuje, iż hodowcy z ferm przemysłowych nie mają możliwości przechowywania naturalnego nawozu w okresie, w którym jego rozrzucanie na polach jest zabronione lub uniemożliwione przez złe warunki pogodowe²⁴⁵.

Podczas moich podróży zawsze pojawiała się kwestia gnoju – od jeziora Tai Hu w Chinach, w którym zanieczyszczona została woda pitna, aż do Kalifornii, gdzie z rzek zniknęły ryby. Zapewne nie przypadkiem propozycja wybudowania w Wielkiej Brytanii pierwszej megafermy mleczarskiej w stylu amerykańskim została zduszona w zarodku przez Agencję Ochrony Środowiska ze względu na zagrożenie zanieczyszczeniem wody. Skutki działalności tego rodzaju ferm są odczuwalne wszędzie.

ROZDZIAŁ 10

POŁUDNIOWY DYSKOMFORT: początki kurczaka przemysłowego

Spędziwszy idylliczne dzieciństwo w sielskiej Georgii w USA, Janisse Ray nigdy nie miała wątpliwości co do tego, jak będzie zarabiała na życie. Jako mała dziewczynka szczęśliwie spędzała kolejne dni z dziadkami Arthurem i Beulah w ich gospodarstwie, wałęsając się, budując kryjówki i zając się dzikimi jabłkami, granatami oraz pysznymi fioletowymi winogronami z gatunku *Vitis rotundifolia*. Wspomina muły swego dziadka, kury babci, pola pełne warzyw i płożących się łodyg arbuza, a także spichlerze wypełnione kukurydzą. Gdy chodziła do przedszkola, jej babcia dołała krowę.

Po II wojnie światowej w USA nastąpiła „zielona rewolucja” i przemysł rolny zaczął kusić rolników do nowego. Życie na roli powoli nabierało charakteru przemysłowego. Amerykańscy rolnicy zaczęli wykorzystywać ciężkie maszyny i nawozy sztuczne; oblicze wsi się zmieniło.

Kiedy Ray skończyła 6 lat, zmarł jej dziadek. Wkrótce potem okoliczni rolnicy zaczęli uprawiać dotowany tytoń i oblewać swe plony środkiem chwastobójczym Roundup.

– Później nastąpiły monstrualne kombajny, straszna erozja i inwazja ligustru – wspomina Ray.

Rozdrabniacz trzciny sprzedano, wędzarnie się rozpadły, a ostatniej kury nawet nie zjedzono. Babcia wysłała krowę mleczną na aukcję bydła. Ray pamięta ostatnią grządkę groszku. Teraz w gospodarstwie, gdzie spędziła dzieciństwo, pola są obsiane genetycznie modyfikowaną soją. Ogrodzenie rozebrano, woskownica zniknęła, a dzikie czereśnie ścięto. Przedrzeźniacze i kardynały umilkły. Drzewa sasafrasowe, które dziadek starannie omijał bronami, od dawna już nie ma.

Na polu sąsiadów postawiono 2 oświetlane dzień i noc kurniki przemysłowe,

gdzie dziesiątki tysięcy ptaków karmi się ziarnem z antybiotykami, aż są wystarczająco tłuste do uboju. Ktokolwiek tym wszystkim zarządza, nie jest rolnikiem, ale „kontraktowym hodowcą”, który pracuje na rzecz jakiejś odległej korporacji. Czasem powietrze wypełnia odór palonych kurzych trucheł. Bywa też, że cała okolica cuchnie ściółką z kurników rozrzuconą na polach. Nikt tego nie cierpi, ale z gnojem trzeba coś zrobić²⁴⁶.

Dzisiaj Ray mieszka w pięknym starym domu w gospodarstwie liczącym 46 akrów ziemi w Tattnall, południowym hrabstwie Georgii w delcie rzek Altamaha i Ochopee. Pomimo paskudnej transformacji przemysłu rolnego w Georgii nigdy nie porzuciła swego marzenia o staniu się rolniczką, więc teraz zarabia na życie, uprawiając warzywa organiczne, orzechy pekan, owoce i nasiona, a także produkuje mięso i jajka pochodzące od zwierząt z wolnego wybiegu, bez antybiotyków czy hormonów przyspieszających wzrost. W ofercie jej sklepu na terenie gospodarstwa znajdują się domowej roboty piwo brzozowe, napój imbirowy, piwo korzenne, napój malinowy i śmietana, a ponadto dżemy, galaretki, karteczki z drzeworytem, muesli i ciasta. Prowadzi też warsztaty na temat wyrobu sera, fermentacji, hodowli kur na podwórku oraz innych umiejętności potrzebnych w ekologicznym gospodarstwie rolnym²⁴⁷.

Jej gospodarstwo to całkowite przeciwieństwo obecnie dominującego typu hodowli w stanie Georgia, którym jest przemysłowa produkcja drobiu. Kurczaki są najliczniejszym zwierzęciem hodowlanym na ziemi. Co roku na całym świecie hoduje się na mięso 55 miliardów sztuk; prawie 3/4 w systemie hodowli przemysłowej²⁴⁸. USA produkuje co roku prawie 9 miliardów brojlerów na mięso na około 27 tysiącach ferm²⁴⁹. Typowa ferma mieści co roku 600 tysięcy ptaków²⁵⁰. Taka liczba kurczaków oznacza wiele łajna. Tylko w Maryland i Delaware te ptaki wytwarzają ponad milion metrów sześciennych ściółki – dość, aby prawie 50 razy całkowicie zapełnić amerykański Kapitol.

Przez lata odwiedziłem wiele kurzych ferm, na których hodowano brojlery na mięso. Od Wielkiej Brytanii po Pekin niczym się w zasadzie nie różnią. Komercyjna produkcja kurczaków zdominowana jest na całym świecie przez 2 lub 3 firmy odpowiedzialne za dostarczanie genetycznych odmian w przybliżeniu 80% piskląt.

Szybko rosnące brojłery o białym upierzeniu, wraz z problemami związanymi z ich zdrowiem i dobrostanem, stały się standaryzowanym produktem globalnym.

W gorących krajach, takich jak Filipiny, często w każdym budynku znajduje się nieco mniej ptaków, a kurniki są bez ścian i z dostępem do naturalnego światła. W Unii Europejskiej żyją najczęściej w całkowicie zamkniętych budynkach przemysłowych. Na peruwiańskiej pustyni trzyma się je w pomieszczeniach przypominających długie niskie namioty. To jednak tylko kosmetyczne różnice – warunki wewnątrz tych budynków są zgodne z tymi samymi zasadami produkcyjnymi. Ostatnio w Europie ustanowiono nowe prawo, które ma chronić dobrostan kurczaków hodowanych na mięso, ale niewiele to pomogło. W rzeczywistości brytyjskie kurczaki można trzymać w jeszcze ciaśniejszych kurnikach, niż zezwalały rządowe wytyczne w latach 90. XX w.

Georgia jest największym producentem kurczaków mięsnych w Stanach Zjednoczonych – co roku w tym stanie hoduje się ich 1,4 miliardów²⁵¹. Gdyby było to samodzielne państwo, byłoby 6. największym producentem drobiu na świecie²⁵². Centrum tej branży położone jest u stóp Pasma Błękitnego w miejscowości Gainesville, która zyskała wątpliwej wartości status „drobiowej stolicy świata”. Przemysł drobiarski w Georgii zaczął ewoluować już w czasach Wielkiego Kryzysu, kiedy Jesse Jewell, sprzedawca paszy z Gainesville, walczył o utrzymanie się na rynku. Miliony Amerykanów nie miało pracy, niektórzy przymierali głodem. Kolejki po chleb stały się normą. Rolnicy byli zrozpaczeni i mieli niewiele pieniędzy na zakup paszy i kurczaków. Jewell obmyślił plan, aby utrzymać sprzedaż: zaczął sprzedawać hodowcom w Georgii pisklęta na kredyt. Po wyhodowaniu dorosłych kurczaków sprzedawali mu je z powrotem z zyskiem. W końcu Jewell miał tyle hodowców produkujących dla niego brojłery, że mógł zainwestować we własny zakład przetwórstwa i wylęgarnię²⁵³. Stał się pionierem „hodowli kontraktowej”.

W 1939 roku w hrabstwie Hall było niespełna 60 kurzych ferm. Od wybuchu II wojny światowej przemysł drobiarski w Georgii zaczął się rozwijać. Amerykańska Agencja ds. Żywności w Czasie Wojny, która zarządzała rezerwami żywności w trakcie trwania konfliktu, skwapliwie skorzystała z kurczaków przetwarzanych

w północnej części Georgii, gwarantując hodowcom sprzedaż. Branża drobiarska rozkwitła. W ciągu dekady w hrabstwie Hall powstało ponad 1000 kurzych ferm²⁵⁴.

Działalność Jewella rozkwitła. W 1954 roku wzbogacił się o mieszalnię pasz i zakład utylizacyjny²⁵⁵. W końcu spółka J. D. Jewell Incorporated zyskała środki pozwalające na nadzorowanie wszystkich faz produkcji drobiu – od wylęgu, poprzez przetwórstwo, aż do dystrybucji i marketingu. Jego „wertykalnie zintegrowany” model produkcji, dzięki któremu kontrolował sieć firm zarządzających każdym etapem tego procesu, stał się nowym branżowym standardem, podobnie jak jego znak firmowy – mrożony kurczak. Podejście Jewella do zatrudnienia również miało innowacyjny charakter: był jednym z pierwszych pracodawców w Gainesville, który przyjmował do pracy czarnych robotników²⁵⁶.

Przez kolejne 20 lat produkcja brojlerów w hrabstwie Hall rozwijała się bujnie. Czując okazję, każdy chciał szybko zarobić. Konkurencja spowodowała spadek cen, ale w latach 70. i 80. XX w. Amerykanie zasmakowali bardziej w drobiu niż w czerwonym mięsie i zapotrzebowanie było duże. W latach 90. liczba przedsiębiorstw zajmujących się tą branżą spadła, ale nie z powodu mniejszego zainteresowania kurczakami. Po prostu przemysł drobiarski się skonsolidował i odtąd coraz bardziej rozwijały się mniej liczne, lecz za to większe firmy, obsługiwane przez armię hodowców kontraktowych. W ciągu niespełna 10 lat liczba kurzych ferm zmniejszyła się o połowę²⁵⁷. Dzisiaj rynek zdominowany jest przez kilka przedsiębiorstw. W 2006 roku Gold Kist, firma z siedzibą w Atlancie, założona w czasie Wielkiego Kryzysu, połączyła się z Pilgrim’s Pride Corporation, tworząc największe na świecie przedsiębiorstwo drobiarskie²⁵⁸. Ci giganci branży spożywczej są wertykalnie zintegrowani i wykorzystują system Jewella polegający na zlecaniu hodowcom kontraktowym chowu brojlerów od pisklęcia.

W 2012 roku organizacja Compassion in World Farming rozpoczęła działalność pozaeuropejską w Stanach Zjednoczonych. Jedną z pierwszych inicjatyw, którą prowadziła amerykańska dyrektorka Leah Garces, polegała na utworzeniu koalicji zainteresowanych organizacji pod hasłem „Mieszkańcy Georgii na rzecz Drobiu z Wolnego Wybiegu”. Zlecono przeprowadzenie szczegółowego badania przemysłu drobiarskiego w Georgii, gdzie warunki i stosowane praktyki są dość typowe dla tej

branży na całym świecie. Wyniki ujawniły ponure realia tego rodzaju hodowli, nie tylko dla samych ptaków, lecz także dla wielu ludzi zarabiających w ten sposób na życie²⁵⁹.

Dużym firmom pociągającym za sznurki ten przemysł nadal przynosi krocie, ale dla rolników – a raczej „hodowców kontraktowych” – jest źródłem stresu i ciągłego zagrożenia zwolnieniem z pracy przez ich własnych klientów: firmy, które zatrudniają ich do tuczenia kurczaków. Drób pozostaje własnością firm, które formułują swe oczekiwania w postaci prawnie wiążących kontraktów i płacą według tabel wydajności²⁶⁰. Hodowcy mają niewielkie możliwości negocjacji, a prowadzenie działań antykonkurencyjnych przez tych, którzy trzymają kasę, wydaje się być powszechne.

Carole Morison, nagradzana hodowczyni brojlerów, której kontrakt został zerwany po 23 latach, opowiada o praktykach zastraszania, jakich była obiektem ze strony firm, dla których pracowała.

– Niezliczone razy słyszałam w takiej albo innej formie, że nasz kontrakt zostanie zerwany, jeśli zrobimy to czy tamto. Tak się nie rozmawia z kimś, kto jest twoim partnerem w interesach – powiedziała podczas otwartych warsztatów²⁶¹.

Tak właśnie przebiega chów 99% brojlerów w Ameryce²⁶²: nie prowadzą go hodowcy w gospodarstwach, korzystający z wielopokoleniowej wiedzy o żywym inwentarzu i ziemi, ale producenci zmuszeni do działań na każde skinienie szefów firm, zasiadających w odległych biurach, którzy wydają instrukcje i wyznaczają cele.

Dla samych kurczaków system ten oznacza nędzną egzystencję, praktycznie bez żadnej ochrony prawnej. Wszystkie zwierzęta hodowlane są wyłączone z amerykańskiej federalnej ustawy o dobrostanie zwierząt. Mimo że kurczaki stanowią 95% zwierząt hodowlanych w USA, z jakiegoś powodu nie są chronione nawet ustawą o humanitarnych metodach uśmiercania.

Żadne inne zwierzę hodowlane nie było tak selektywnie rozmnażane, aby jak najszybciej osiągnąć nienaturalne rozmiary, jak kurczak mięsny. W ciągu ostatnich 50 lat tempo ich wzrostu zwiększyło się 4-krotnie²⁶³. Zmuszenie kurczaka do osiągnięcia docelowej wagi zajmuje obecnie nie więcej niż 7 tygodni²⁶⁴. Są wówczas

jeszcze bardzo młode; nie osiągają dojrzałości rozrodczej i nie zaczynają znosić jaj przed ukończeniem 18. tygodnia życia. Tak gwałtowny wzrost pozwolił na masową produkcję taniego mięsa, ale kurczaki płacą wysoką cenę w postaci różnych dolegliwości: od problemów z nogami aż do chorób serca i zaburzenia barwnie określanego mianem „zespołu nagłej śmierci sercowej”, który objawia się gwałtownym trzepotaniem skrzydłami, drżeniem i utratą równowagi, czemu często towarzyszy przeraźliwe gdakanie. W ciągu minuty ptak przewraca się na grzbiet lub na bok i zdycha.

Tak jak inne zwierzęta hodowane na fermach przemysłowych, są one trzymane w strasznej ciasnocie. Typowy kurnik dla stada w Georgii ma 15 metrów szerokości i 150 metrów długości²⁶⁵, a mieści ponad 30 tysięcy kurczaków. Każdy ptak zajmuje przestrzeń o wielkości standardowej kartki A4.

Z powodu tej ciasnoty i otyłości kurczaki powszechnie cierpią na schorzenia nóg. U odmian szybko rosnących rozwój ciała nie nadąża za przyrostem wagi, skutkiem czego chodzenie sprawia im ból. Większość ptaków porusza się tylko wtedy, kiedy to absolutnie konieczne, aby dosięgnąć karmy lub wody. Pod koniec okresu, nazywanego w tej branży „cyklem wzrostu”, czyli tuż przed ubojem, przez większość czasu siedzą lub leżą. Niektóre są w tak kiepskim stanie, że ledwo chodzą.

Schorzenia nóg to tylko jeden z wielu problemów zdrowotnych związanych z tym systemem. Należą do nich też zaburzenia pracy serca i płuc, które wynikają z samych rozmiarów ciała ptaków. Nic dziwnego, że co roku w Georgii jeszcze przed osiągnięciem masy ubojowej giną szacunkowo 42 miliony kurczaków²⁶⁶. Aby jadły więcej i szybciej rosły, zazwyczaj trzyma się je w pomieszczeniach oświetlanych bez przerwy lub z niewielkimi przerwami. Ten fakt stanowi poważny problem, ponieważ powoduje zaburzenie naturalnych rytmów ciała.

Po osiągnięciu masy ubojowej kurczaki są wyłapywane ręcznie, po 7 naraz – 3 jedną ręką i 4 drugą – a następnie wpychane do skrzynek i ładowane na ciężarówki. Ten nieprzyjemny proces wykonywany jest często po ciemku, aby zmniejszyć poziom stresu. Według Południowego Centrum Prawnego Ubóstwa z siedzibą w Alabamie, organizacji zajmującej się obroną praw obywatelskich, nadzorcy wymagają, aby łapacze chwytali i wrzucali ptaki do skrzynek w niewiarygodnym

tempie około tysiąca na godzinę²⁶⁷. Po przywiezieniu do ubojni, gdzie przetwarza się aż 200 tysięcy ptaków dziennie²⁶⁸, są wyjmowane ze skrzynek, ładowane na przenośniki taśmowe i wieszane do góry nogami. Mogą być ogłuszane – pozbawiane przytomności – przed podcięciem gardła, ale w przeciwieństwie do Unii Europejskiej, w Stanach Zjednoczonych nie jest to prawnie wymagane.

Sposób produkcji mięsa z kurczaków należałoby zmienić choćby tylko dla zapewnienia dobrostanu, ale w tym procesie cierpią nie tylko ptaki. Według raportu Amerykańskiego Biura Statystyki Pracy z 2010 roku, przetwarzanie drobiu jest jedną z branż o najwyższym współczynniku niepowodujących zgonu chorób zawodowych²⁶⁹.

Georgia ukazuje przygnębiający przykład warunków pracy dla 47 tysięcy osób zatrudnionych w przemyśle drobiarskim, których znaczny odsetek stanowią kobiety o pochodzeniu latynoskim²⁷⁰. Wielu pracowników, a zwłaszcza ci o najniższych płacach, codziennie stają w obliczu zagrożeń, ale chroni ich niewiele praw²⁷¹. Szczególnie nieprzyjemna jest praca łapacza. Robotnicy są zatrudniani przez firmy drobiarskie do umieszczania ptaków w skrzynkach, w których przewozi się je do ubojni. Zwykle płaci się im od załadowanej ciężarówki, według stawek niezapewniających płacy minimalnej.

Tom Fritzsche z Południowego Centrum Prawnego Ubóstwa rozmawiał z wieloma łapaczami.

– Pierwsze, co rzuca się w oczy, to ich dłonie – mówi. – Są opuchnięte, czasem aż 2 razy większe niż normalne dłonie, a niektórzy robotnicy wręcz nie podają ręki na przywitanie, bo jest to dla nich tak bolesne. Istnieje nawet schorzenie nazywane „szponiastą ręką”, którego nabawiają się łapacze, ponieważ całymi latami mocno ściskają dłońmi wiele kurczaków.

Łapacze dzieli się zwykle na zespoły 7- lub 8-osobowe i najczęściej nie mają oni kontaktu z firmami, które płacą za ich pracę. To szemrana sprawa. Kontrole wykazały, że zaledwie 5% robotników ma jasno określone warunki zatrudnienia, a wielu dojeżdża z jednej pracy do drugiej niezarejestrowanymi i stwarzającymi zagrożenie pojazdami. Stosowne rejestry, dzięki którym robotnicy są wynagradzani zgodnie z liczbą przepracowanych godzin, prowadzi się w niespełna 15%

przypadków²⁷².

Pracę w zakładach przetwórczych można podzielić na 3 szerokie kategorie: ubój, odkostnianie i pakowanie. Poszczególne zajęcia obejmują: podwieszanie – wyjmowanie żywych ptaków z klatek i podwieszanie ich za nogi na ruchomych transporterach; składanie skrzydeł – związywanie skrzydeł tusz drobiowych w pozycji do cięcia; odcinanie skrzydeł – oddzielanie skrzydeł od tuszy przy pomocy nożyc; odkostnianie – oddzielanie mięsa od kości. Jest też wiele nieprzyjemnych zajęć związanych z oczyszczaniem.

Do najgorszych należy podwieszanie żywych zwierząt. Aby ptaki były spokojne, robotnicy stoją na twardym podłożu, niemal w całkowitej ciemności. Podnoszą każdego kurczaka za nogi i wieszają na hakach przyczepionych do ruchomych przenośników taśmowych znajdujących się na wysokości barków lub głowy. Podwieszają do 26 ptaków na minutę, często nadwyrężając sobie górną część barków i szyi²⁷³. Jeden z robotników tak opisuje swoje doświadczenia:

– Podwieszałem żywe ptaki na przenośniku. Łapiesz, wyciągasz, podnosisz, opuszczasz. Bez przerwy, całymi godzinami, codziennie. Tylko młodzi silni faceci dają radę. Ale po jakimś czasie widzisz, co się dzieje. Ramiona odstają, a dłonie są lodowate. Wystarczy spojrzeć na mnie. Mam 22 lata, a czuję się jak starzec²⁷⁴.

Według oficjalnych danych około 1/8 robotników doznaje urazów w pracy – dwukrotnie więcej niż we wszystkich prywatnych przedsiębiorstwach. Robotnicy muszą nadążać za ruchomymi przenośnikami taśmowymi, powtarzając te same ruchy palcami, dłońmi, nadgarstkiem, ramieniem i barkiem aż 20-30 tysięcy razy dziennie²⁷⁵. W rezultacie 14 razy bardziej niż inni robotnicy są narażeni na zespół RSI²⁷⁶. Szybkość przenośnika jest bezpośrednio skorelowana z zyskiem firmy. Robotnicy znajdują się pod ciągłą presją, aby pracować szybciej, a atmosfera w zakładach przetwórczych prześlągnięta jest strachem przed represjami.

Chciałbym móc stwierdzić, że typowy dla USA styl przemysłowej hodowli kurczaków mięsnych jest ograniczony do Ameryki Północnej. Niestety, ten sam typ chowu dotyczy 4/5 kurczaków w Wielkiej Brytanii. System ten dominuje w Europie i na całym świecie.

Kilka lat temu poproszono mnie o wygłoszenie mowy podczas zebrania producentów drobiu. Byłem przekonany, że humorystycznym akcentem tej sytuacji będzie nie tyle to, co powiem, ile samo moje wkroczenie do jaskini lwa. Kiedy skończyłem, nie żalowali sobie. Niektóre uwagi padające z sali nie nadają się do druku. Inni przyjęli postawę defensywną. Pytano mnie: „Jak może pan krytykować moją fermę, jeśli jej pan nie widział?”. Zaproszenie mnie było tylko kwestią czasu i miało posmak konfrontacji: „Wyzywam cię, Philipie, abyś odwiedził moją fermę...”. Do dzisiaj nie jest dla mnie jasne, dlaczego potraktowano to tak poważnie. Przyjąłem zaproszenie bez chwili wahania. Przecież byłem już na wielu przemysłowych fermach drobiu.

Kiedy spotkanie dobiegło końca i w prawdziwie sportowym duchu obdarowano mnie w podzięcie skrzynką angielskiego wina, prezesa obarczono zadaniem zorganizowania moich wizyt „Wyzwanie dla Philipa”. Trochę to było zawile. Okazało się, że jako pierwsi rzucili mi rękawicę właśnie ci niechętni zaproszeniu mnie. Szybko jednak ogarnęły ich wątpliwości. Aby nie stawiać klubu w kłopotliwym położeniu, Andrew Maunder i David Lanning z firmy Lloyd Maunder wypełnili lukę i wizyta została zaaranżowana. Nigdy nie zapomnę twarzy Maundera, kiedy prosto z mostu powiedziałem mu, że dzisiejsze brojlery zostały genetycznie uwarunkowane do cierpienia. Rozmawialiśmy w kuchni jego domu. Wyglądał na zaskoczonego – niemal zranionego. Przez cały dzień oglądaliśmy fermy, stojąc w ogromnych hangarach gęsto wypełnionych tłustymi białymi ptakami. Jestem pewien, że już wcześniej dostrzegł potencjał w odejściu od systemu intensywnego chowu. Kilka lat później jego przedsiębiorstwo zmieniło sposób hodowli kurczaków, dając im więcej przestrzeni i przywiązując znacznie więcej wagi do ich dobrostanu.

Stan przemysłowego chowu kurczaków w Wielkiej Brytanii został ujawniony w 2008 roku podczas kontroli zleconej przez Compassion in World Farming. Ziarnisty materiał filmowy, nakręcony wewnątrz słabo oświetlonych hangarów przypominających magazyny, ukazywał dziesiątki tysięcy ptaków trzymanyh w takim ścisku, że wyglądały jak gęsty biały dywan. Więcej miejsca miałyby w piekarniku. Niektóre kulały albo były osowiałe. Na zewnątrz stały kontenery pełne

martwych ptaków, które nie dożyły wieku 6 tygodni. Nie mieliśmy pojęcia, dokąd zostaną wysłane. Wiedzieliśmy tylko, że właśnie w takim systemie produkuje się tanie kurczaki do największych supermarketów. Wtedy w takich warunkach trzymano 95% brytyjskich 800 milionów kurczaków mięsnych²⁷⁷.

Następnymi inicjatorami protestu byli znani szefowie kuchni Hugh Fearnley-Whittingstall i Jamie Oliver, dzięki którym „bateryjny” chów kurczaków stał się powszechnym tematem rozmów. Niespotykane rzesze ludzi zaczęły domagać się lepszych warunków dla kurczaków. Do 2010 roku, pomimo recesji gospodarczej, prawie 1/4 świeżych kurczaków pochodziła z ferm o lepszych warunkach: z dostępem do wolnego wybiegu, organicznych lub zgodnych ze standardem RSPCA Freedom Food²⁷⁸. Niektóre supermarkety bardzo zdecydowanie zareagowały na obawy klientów. Sieć Sainsbury's podnosi jakość sprzedawanych w swoich hipermarketach świeżych kurczaków, rezygnując z drobiu nazywanego w mediach „baterijnym” na rzecz pochodzącego z ferm o wyższym dobrostanie. To jedno zobowiązanie oznacza szansę na lepsze życie dla prawie 100 milionów ptaków rocznie. Podobne podjęły sieci Co-operative, Marks & Spencer oraz Waitrose.

Podczas niedawnej podróży do Ameryki znalazłem się w galerii handlowej w centrum Atlanty w Georgii, gdzie urodził się działacz na rzecz praw obywatelskich Martin Luther King. W samym środku działa sklep Whole Foods Market, spożywcze centrum zdrowej żywności, jeśli coś takiego w ogóle istnieje. Na schłodzonych półkach w równych rzędkach leżały produkty z kurczaka opatrzone etykietami dotyczącymi dobrostanu zwierząt. Zalety tego towaru wychwalały różne hasła – „Troskliwa hodowla” i „Wspaniały smak mięsa zdrowych zwierząt” – a na tabliczce wypisano kredą lokalnych hodowców zaopatrujących ten sklep. Rozpoznałem niektóre z tych nazwisk. Hodowcy ci należeli do nowej grupy, „Mieszkańcy Georgii na rzecz Drobiu z Wolnego Wybiegu”, która ostatnio zdemaskowała ciemną stronę przemysłowego chowu drobiu w tym stanie. Nawet tutaj, w epicentrum globalnego zjawiska, jakim jest kurczak przemysłowy, zaczynają pojawiać się oznaki lepszego systemu.

V

Kurcząca się planeta

Kawalkada samochodów policyjnych z eskortą motocyklową i błyskającymi światłami wjeżdża do miasta Ipswich w hrabstwie East Anglia, po czym kieruje się w stronę portu. Nad głowami przelatuje helikopter, czujnie obserwujący gromadzący się tłum. Jest wietrzny wrześnieowy wieczór. W gasnącym świetle dnia chmara kamerzystów przepycha się, aby zrobić kilka ujęć. Jednak to nie żaden celebryta opuszcza kraj. Samochody policyjne otaczają 6 transportowców przewożących owce przeznaczone do uboju na kontynencie. To najnowsza potyczka w 20-letniej wojnie pozycyjnej między eksporterami żywych zwierząt a przeciwnikami tego rodzaju handlu.

Protestujący z transparentami krzyczą, podczas gdy olbrzymie 4-poziomowe ciężarówki znikają w mroku. Były radziecki tankowiec czeka przy nadbrzeżu na swój żywy ładunek. To pierwszy transport żywych zwierząt przeznaczonych do uboju poza Wielką Brytanią, odkąd eksporterzy zostali wyrzuceni z innego portu po incydencie, w czasie którego doszło do 2 aresztowań i śmierci ponad 40 owiec.

Mnóstwo ludzi, łącznie ze mną, poświęciło wiele energii, próbując powstrzymać wysyłanie zwierząt w tak potwornie długą podróż tylko po to, by po dotarciu do celu zostały zarżnięte. Dzisiaj ten okryty złą sławą handel jest już jedynie upartym niedobitkiem swej pierwotnej postaci: co roku eksportuje się z Wielkiej Brytanii niespełna 100 tysięcy zwierząt, w porównaniu z 2,5 miliona jeszcze 20 lat temu.

Jednak w portach na całym świecie rozkwita inny handel powiązany z wątpliwym traktowaniem zwierząt. Chodzi o import oraz eksport ziarna i soi do produkcji paszy, w dużej mierze przeznaczonej dla zwierząt na fermach

przemysłowych. Proceder ten trwa dzień i noc, bez fanfar czy protestów, choć pod wieloma względami jest równie zdradziecki jak eksport żywych zwierząt. Podczas jednej z moich prywatnych podróży odkryłem, że produkcja i transport całej tej soi i ziarna to brudny interes, rujnujący życie wielu ludzi.

Wszystko wskazuje na to, że w obliczu rosnącego popytu na mięso w ciągu najbliższych kilkudziesięciu lat liczba zwierząt hodowlanych na świecie niemal się podwoi. Ma to swoją cenę. Źródłem tego przewidywanego wzrostu w znacznym stopniu będą farmy przemysłowe, zużywające ogromne ilości wody, ropy i ziemi, by masowo produkować mięso, mleko i jaja wątpliwej jakości. Niezbędne do tego celu zasoby topnieją. Wiele tęgich głów na całym świecie próbuje rozwiązać coraz kłopotliwszą kwestię rozbieżności między rosnącym globalnym popytem na żywność a możliwościami zaspokojenia go na tej kurczącej się planecie.

ROZDZIAŁ 11

ZIEMIA UPRAWNA: fermy przemysłowe eksploatują ją bardziej, a nie mniej

ZIEMIA NICZYJA

Głęboko w lasach północno-wschodniej Argentyny żyją ostatni członkowie niegdyś dumnego plemienia. Przez całe wieki Indianie Toba Qom stanowili postrach obcych. Ich terytorium było tak odległe i rzadko odwiedzane, że nazywano je Niedostępnym Lasem. Pierwsi osadnicy hiszpańscy opisali to nomadyczne plemię łowiecko-zbierackie jako dzikie, bezlitosne i zahartowane w swym niegościnnym otoczeniu. Dzisiaj w prowincjach Chaco i Formosa pozostała zaledwie garstka Toba Qom. Mieszkają na gorących, wilgotnych nizinach, rozciągających się od brzegów rzeki Paraná do andyjskich wzgórz i wykraczających poza granice z Paragwajem i Boliwią²⁷⁹. Kiedyś były to rozległe tereny łowieckie, obfitujące we wszelkie naturalne zasoby niezbędne dla podtrzymania prymitywnego stylu życia. Teraz w tych resztkach starych lasów nie ma już niczego niedostępnego. Eleganckie drzewa kebraczo ścięto dla ich wspaniałego twardego drewna, a ziemię rozparcelowano między anonimowych spekulantów, którzy uprawiają tam genetycznie modyfikowaną soję, częściowo przeznaczoną do produkcji biopaliw, a częściowo na potrzeby ferm przemysłowych w Wielkiej Brytanii i innych krajach.

Dla nieustępliwych Qom, którzy wytrwale odmawiają opuszczenia Chaco, życie stało się gorzką walką. To szokujące, ale w kraju, w którym gospodarka tak rozkwitła, w ostatnich latach pojawiają się doniesienia o przypadkach śmierci z braku pożywienia²⁸⁰. Gdy zabrakło terenów łowieckich, ziemi uprawnej i możliwości zbierania owoców, głód stał się normą. Tradycyjna uprawa bawełny

w Chaco, która zapewniała pracę sezonową, zastąpiona została mniej pracochłonną produkcją soi. Zostało niewiele miejsc pracy. Plemię Qom robi, co może, aby wyżyć z resztek ziemi, jaka mu pozostała, i chodzi do szamana, kiedy ktoś zachoruje, ale ziołowe lekarstwa czy rytuały nie wystarczają, aby wygrać z plagą niedożywienia.

W 2011 roku 5 Indian Qom podjęło drastyczną decyzję. Zabierając ze sobą niewiele więcej ubrań ponad te, które mieli na sobie, opuścili Chaco i wyruszyli w podróż do oddalonego o tysiąc kilometrów Buenos Aires, gdzie rozbili obóz na skrzyżowaniu dwóch głównych alei stolicy i rozpoczęli strajk głodowy. Ich celem było zwrócenie uwagi urzędników państwowych i żądanie „natychmiastowego zwrotu” ziemi, która, choć prawnie im się należy, została odebrana przez władze prowincji. Kilka miesięcy wcześniej dwóch Indian Qom zginęło w brutalnym starciu z policją w Formosa, po tym, jak zablokowali drogę, protestując przeciwko zawłaszczeniu ich ziemi. Okupowali ją przez 4 miesiące, w czasie których narastało napięcie między nimi i władzami lokalnymi. Wreszcie obie strony otworzyły ogień, co przyniosło tragiczne konsekwencje. Indianie Qom nie byli jedynymi ofiarami: zginął też policjant²⁸¹. Z roku na rok to plemię czuje się coraz bardziej ciemnione, a jego ostatni żyjący członkowie mają coraz więcej do stracenia. Wielu z nich porzuciło tę, jak się wydaje, beznadziejną walkę o zachowanie swego dziedzictwa i wbrew instynktowi opuściło Chaco, by wieść nowe życie w mieście.

Indianie Qom to tylko jedna z wielu grup, które stały się ofiarami apetytu ferm przemysłowych na ziemię. W ramach tego niepokojącego zjawiska współczesnego kolonializmu ziemia w krajach rozwijających się jest rozparcelowywana między bogatsze państwa, którym ma zagwarantować stałe dostawy taniego mięsa. Wymaga to jednak odpowiedniej ilości ziarna i soi, którymi tuczy się zwierzęta, przy czym odległość dzieląca miejsca upraw od miejsc hodowli nie ma znaczenia.

Powszechne przekonanie, że fermy przemysłowe oszczędzają ziemię, jest błędne, a jednak pozostaje często podnoszonym argumentem w ich obronie. Pamiętam, jak pewien znaczący przedstawiciel branży drobiarskiej upierał się, że fermy przemysłowe pozwalają oszczędzać przestrzeń, i drwił z opinii, iż wszystkie kurczaki można hodować z dostępem do wolnego wybiegu.

– Nie zostałyby ani jedna góra w Szkocji, ani dolina w Walii, ani żaden wolny

skrawek ziemi w miastach i na wsi, gdzie nie byłoby kury – stwierdził. Wolny wybieg dla wszystkich kur jest, jego zdaniem, pomysłem „absolutnie niedorzecznym i niemożliwym do wykonania”.

W rzeczywistości, gdyby wszystkie kurczaki mięsne w Wielkiej Brytanii miały dostęp do wolnego wybiegu, zajęłyby obszar wielkości mniej więcej 1/3 powierzchni wyspy Wight – nie jest to więc znowu tak absurdalny pomysł. Cała światowa populacja mięsnych kurczaków – około 55 miliardów – zmieściłaby się na powierzchni równej wyspom hawajskim²⁸². I choć trudno sobie wyobrazić, aby w ten sposób hodowano wszystkie 70 miliardów zwierząt z ferm przemysłowych na całym świecie, ten zamysł nie wydaje się aż tak niedorzeczny, jeśli wziąć pod uwagę wielkość powierzchni obecnie zajmowanej przez te ферmy wraz z 1/3 globalnych zasobów ziemi uprawnej.

Intensyfikacja hodowli oraz uzyskiwanie większej ilości plonów i zwierząt przy wykorzystaniu tej samej powierzchni może wydawać się działaniem oszczędzającym przestrzeń, ale w praktyce wymaga więcej, a nie mniej ziemi²⁸³. Naukowcy z Argentyny, USA, Kanady, Francji i Belgii odkryli, że intensyfikacji rolnictwa w latach 1970-2005 towarzyszyła ekspansja gruntów uprawnych. Po części wynika to z faktu, że intensywny chów zwierząt jest napędzany przemysłową produkcją paszy. Pod uprawę paszy dla zwierząt hodowlanych wykorzystuje się tak wiele gruntów, że gdyby zgromadzić je na jednym polu, zajęłoby ono powierzchnię całej Unii Europejskiej albo połowę Stanów Zjednoczonych²⁸⁴. Na paszę przeznaczana jest 1/3 globalnych zbiorów zbóż; w bogatych krajach jeszcze więcej – 70%²⁸⁵. Ponadto, około 90% światowej produkcji śruty sojowej produkuje się na potrzeby chowu przemysłowego. Gdyby tej żywności nie przetwarzano na paszę, ziemię można by spożytkować inaczej. Co roku wycina się obszar lasu odpowiadający połowie powierzchni Zjednoczonego Królestwa, głównie pod uprawę paszy dla zwierząt i na potrzeby hodowli bydła.

Zatem w rzeczywistości chów przemysłowy wykorzystuje ogromne ilości gruntów określanych jako „akry widmo” – po prostu często nie ma na nich zwierząt. Koncepcję akrów widmo stworzył w latach 60. XX w. Georg Borgstrom, profesor nauki o żywieniu i geografii na Uniwersytecie w Michigan²⁸⁶. Użył tego wyrażenia,

opisując rozbieżność między ilością żywności, którą spożywa się w danym kraju, a tą tam uprawianą – różnicę uzupełnianą towarami importowanymi. Pół wieku temu ostrzegał, że jest ona zbyt duża. Chów przemysłowy dramatycznie ją powiększył. Oszacowano, że w ciągu ostatnich 40 lat ilość ziemi wykorzystywanej na całym świecie na potrzeby rolnictwa wzrosła o prawie 500 milionów hektarów – co stanowi powierzchnię 10-krotnie większą niż obszar Francji²⁸⁷.

Gdyby zasoby żyznej ziemi były nieskończone, mogłoby to nie mieć znaczenia, ale takie nie są. Szacunkowe dane dotyczące ilości pozostałych na świecie terenów dziewiczych nadających się do uprawy znacznie się od siebie różnią. Te najbardziej optymistyczne wskazują na 15,6 miliona kilometrów kwadratowych terenów nawadnianych deszczówką – mniej więcej tyle samo, co istniejący obszar gruntów uprawnych²⁸⁸. Prawdopodobnie są to jednak dane mocno zawyżone w stosunku do wielkości obszarów realnie dostępnych, ponieważ większość z nich jest zalesiona. Bank Światowy przedstawił znacznie skromniejsze wyliczenia, w których wyłączono tereny zalesione: 4,45 miliona kilometrów kwadratowych²⁸⁹.

Ta liczba sprawia wrażenie dużej. Problem w tym, że rosnąca populacja, urbanizacja i erozja pochłaniają żyzne ziemie w zastraszającym tempie. Ponadto w większości grunty te znajdują się w Afryce i Ameryce Łacińskiej, co oznacza, że aby zrobić miejsce, fauna i flora zostaną prawdopodobnie staranowane. W rezultacie dochodzi do globalnego zagrabienia ziem na olbrzymią skalę. To XXI-wieczny odpowiednik wyścigu o Afrykę za panowania królowej Wiktorii. Chociaż napędza go wiele czynników, zwłaszcza globalne zapotrzebowanie na biopaliwa, głównym winowajcą jest nienasycony popyt na paszę w fermach przemysłowych.

Co roku Argentyna traci na rzecz upraw soi 200 tysięcy hektarów lasów²⁹⁰. Genetycznie modyfikowana soja zajmuje obecnie przynajmniej 19 milionów hektarów²⁹¹ – 65% wszystkich gruntów uprawnych kraju²⁹² – z czego większość przeznaczona jest na eksport. Kiedy weźmiemy pod uwagę stagnację plonów wywołaną wysoką inflacją i niestosowaniem płodozmianu niezbędnego dla utrzymania zdrowej gleby²⁹³, poziom zasiewu soi może niepokoić.

Carlos Vicente pracuje dla GRAIN, niewielkiej organizacji międzynarodowej, która walczy o zabezpieczenie ziemi na potrzeby społeczności lokalnych. Spotkałem

się z nim w jego domu na przedmieściach Buenos Aires, gdzie opowiedział mi o niszczycielskim wpływie „zagrabiania ziemi” pod uprawę soi:

– Jesteśmy świadkami nowego rodzaju kolonialistów żywnościowych. Brutalna rzeczywistość argentyńska wygląda tak, że przestaliśmy produkować żywność dla samych siebie. Uprawa owoców i warzyw drastycznie spadła: obecnie trzeba sprowadzać je do Buenos Aires z miejsc oddalonych o tysiące kilometrów. W ciągu ostatnich 15 lat zbankrutowało ponad 15 tysięcy ferm produkujących nabiał. Produkcja mleka zmniejszyła się tak drastycznie, że czasem mówi się o sprowadzaniu go z Urugwaju.

Zapytałem go o wpływ, jaki to wszystko wywiera na zwykłych ludzi.

– W modelu upraw monokulturowych ludzie są niepotrzebni. Władze Argentyny stwierdziły, że aby obrobić 500 hektarów soi, wystarczy jeden człowiek. Możemy więc produkować 25 hektarów soi rękami kilku tysięcy osób, a reszta ludzi, mieszkańców wsi, którzy kiedyś byli rolnikami, staje się niepotrzebna.

Wpływ na bioróżnorodność i zdrowie publiczne też jest ogromny. Mielśmy tu na przykład epidemie gorączki denga, którą wywołują komary. Kiedy obszary ich występowania bardzo precyzyjnie oznaczono na mapie, okazało się, że są to tereny, gdzie uprawia się soję. Dlaczego? Bo obecnie to monokultury, gdzie zniszczone zostały naturalne siedliska zwierząt kontrolujących populację komarów.

Transakcje sprzedaży gruntu w Argentynie i innych częściach Ameryki Południowej są często niezwykle skomplikowane, obejmując wiele krajów z różnych części świata. Inwestorzy spekulacyjni gromadzą kapitał w postaci funduszy hedgingowych, inwestycyjnych i emerytalnych.

– Nie da się jasno określić, kto kupuje ziemię, aby masowo produkować żywność – mówi Vicente – chociaż wiemy, że targu z naszym rządem próbują dobić Arabia Saudyjska i Chiny.

Oczywiście są i tacy, którym ten system służy, jak Gustavo Grobocopatel, dyrektor generalny rolniczego giganta Los Grobo. W Argentynie znany jest jako „el rey de la soja” – „król soi”. Jego firma kontroluje ponad 250 tysięcy hektarów soi²⁹⁴.

– Chwali się, że jest rolnikiem odnoszącym największe sukcesy, choć nie ma

ziemi – mówi Vicente.

Podczas wyprawy do Argentyny odbyłem rozmowę z kilkoma Indianami Qom, którzy stracili swoją ziemię, by teraz mogła tam rosnąć soja. Było to smutne i niepokojące doświadczenie. Większość tych, którzy opuścili Chaco, mieszka obecnie na biednych przedmieściach Rosario, w mieście przemysłowym położonym 300 kilometrów na północny zachód od Buenos Aires. Zorganizowanie spotkania z nimi było zadaniem delikatnym i wymagało długich negocjacji. Instynkt nakazuje im podejrzliwość wobec obcych i niechętnie dzielą się swoją historią, bo kiedyś często poświęcali na to swój czas i energię, nie otrzymując w zamian niczego konkretnego.

Razem z Isabel, współautorką niniejszej książki, poprosiliśmy miejscową antropolog Laure Prol, aby rozmawiała z nimi w naszym imieniu. Przez kilka tygodni opowiadała Qom o naszej pracy, delikatnie przekonując ich do wykorzystania okazji, aby zwrócić uwagę szerszego ogółu na ich doświadczenia. Zorganizowano spotkanie z przywódcami społeczności, abyśmy mogli omówić naszą prośbę. W końcu się zgodzili, ale było jasne, że nie jest to decyzja ani bezpośrednia, ani jednomyślna. W pełni zdawaliśmy sobie sprawę z delikatności tej sytuacji i chcieliśmy wyraźnie podkreślić: nie przyjechaliliśmy po to, aby ich podglądać albo łaskawie wręczać podarunki.

Ich dzielnica mieściła się na prymitywnych przedmieściach Rosario, przy brudnej wyboistej drodze wysadzonej wierzbami płaczącymi. Ostrzegano nas, że ta okolica jest siedliskiem przestępczości, a kradzieże samochodów i rabunki z bronią w rękę są tam na porządku dziennym. Cenne rzeczy zostawiliśmy w hotelu.

Domy Indian Qom, składające się z 2 pokoi, gdzie spano i jedzono, a także ubikacji na zewnątrz, były solidne i odporne na czynniki atmosferyczne, ale bardzo proste. Posiłki gotowano na podwórzach, na prawdziwym ogniu, a ziemię dziobały kurczaki. Po ulicach szwendały się bezpańskie psy, a w błocie bawiły się dzieci. Nasze spotkanie zorganizowano w domu kultury. Gdy przyjechaliliśmy, zastaliśmy około 10 mężczyzn siedzących wokół stołu w małym, słabo oświetlonym pokoiku. Stało w nim pełno przestarzałych komputerów IBM – jak Amstrad z lat 80. XX wieku – podarowanych przez życzliwe osoby. Choć żadne z tych urządzeń nie było

włączone, dowiedzieliśmy się, że wszystkie działają i są używane podczas zajęć komputerowych. Mężczyźni – kobiety były nieobecne – pili maté, gorzką herbatę ziołową z yerby. Zgodnie z argentyńską tradycją, podana została we wspólnym naczynku, z którego każda z obecnych osób popijała ją przez zakrzywioną niklowaną słomkę. Wszyscy przypatrywali się nam nieufnie.

To były trudne godziny, a sprawę komplikował fakt, że Qom mają własny język, będący wyzwaniem dla naszego hiszpańsko-angielskiego tłumacza. Sekretarz zgromadzenia przedstawił się jako Abel Paredes – to imię, jak nam powiedział, „narzucili” mu biali. Chodziło mu o to, że nie jest to jego rdzenne imię, którego najwidoczniej nie chciał nam podać. Nosił sportowe polarowe spodnie z obniżonym stanem i wyglądał na człowieka pod pięćdziesiątkę. Opowiadał swoją historię cichnącym, łamiącym się głosem, pełnym emocji:

– Przybyłem do Rosario z bratem i kuzynem, którzy mieszkają w dzielnicy slumsów. Moi rodzice zostali w Chaco i już nie żyją. Przez całe wieki nasz lud był spychany na coraz mniejsze terytoria. Wreszcie, kilka lat temu, pewna międzynarodowa firma kupiła naszą ziemię. Władze prowincji sprzedały ją razem z nami, bo tak się złożyło, że akurat tam mieszkaliśmy. Oczywiście nie mieliśmy żadnej wartości. Kiedyś mieszkaliśmy w lasach, zbieraliśmy miód, polowaliśmy na aligatory, iguany i ryby, a także uprawialiśmy warzywa i bawełnę. Kiedy ta międzynarodowa firma zjawiała się, aby uprawiać soję, jej pracownicy ogrodzili teren i postavili uzbrojonych strażników. Co mogliśmy zrobić? Jesteśmy ludem spokojnym, więc postanowiliśmy spróbować szczęścia tutaj, w Rosario.

Dla Paredesa i jego rodziny była to z pewnością desperacka decyzja.

– Nie przyjechaliśmy tu, aby wieść niespokojne życie, jak żebracy, lecz zostaliśmy wypędzeni – podkreśla.

Wysiedlanie Qom z ziemi ich przodków zaczęło się na długo przed początkiem upraw soi. Jednak ogromne sumy, jakie uprawy te miały przynieść, przyspieszyły ten proces.

Paredes opowiedział nam, że kiedy po raz pierwszy przybyli do miasta, byli traktowani jak obcy. Musieli walczyć o najbardziej podstawowe usługi, choćby o edukację swoich dzieci, a także spotykali się z bojkotem ze strony społeczności

lokalnej, która oskarżała ich o sprowadzenie do miasta pasożytów i chorób takich jak gruźlica. Teraz mają własną szkołę w Rosario, gdzie dzieci uczą się w swoim ojczystym języku. Twierdzą jednak, że ich dostęp do służby zdrowia i innych usług publicznych jest niezwykle ograniczony.

Historie innych były podobne. Wiceprezes domu kultury Domingo Lassaro, którego starsi już rodzice wciąż mieszkają w Chaco, powiedział, że przyjechał do Rosario 5 lat temu, po tym, jak pewna firma kupiła 40 tysięcy hektarów ziemi jego przodków. Ogrodzili teren i zainstalowali skomplikowane systemy monitoringowe, a jego rodzina pozostała bez środków do życia.

Zapytaliśmy tych mężczyzn, co chcieliby przekazać światu, i pytanie to zapoczątkowało długą debatę. Płynące z niej wnioski sprowadzały się do żądania tych samych praw, z których korzysta reszta populacji, zwłaszcza dostępu do opieki zdrowotnej, szkolnictwa średniego i dla dorosłych oraz rezerwatów dla Qom wciąż mieszkających w Chaco.

– Nie chcemy jałmużny, lecz uznania naszych praw – podsumował Paredes. – Zaledwie przecznicę stąd jest ośrodek zdrowia, jednak to tylko budynek z sztyldem. Niedawno odbyły się wybory i kandydaci obiecywali, że zaczną działać, ale dalej stoi pusty. Chcemy zachować swoją tożsamość, ale chcemy też stać się częścią tego miasta. Dobrze byłoby mieć opłacanego przez państwo nauczyciela, który pomógłby nam z czytaniem i pisanem. Nawet nasze domy nie są nasze: możemy być eksmitowani w każdej chwili.

Wyjechaliśmy wycieńczeni. Było to niezwykle poruszające doświadczenie. Byliśmy Qom coś winni za to, że zgodzili się z nami porozmawiać, ale trudno było nam ocenić, jak moglibyśmy pomóc, zważywszy skalę trudności, z jakimi się borykają. Ich przykład pokazuje, jak ci najbiedniejsi i najbardziej bezsilni ludzie na świecie są wyrzucani na margines, aby tylko zapewnić stały dopływ sztucznie tanich i słabej jakości kurczaków, wieprzowiny i wołowiny ludziom mieszkającym tysiące kilometrów stąd. Bo właśnie po to produkowana jest mączka sojowa: jako pasza dla zwierząt z chowu przemysłowego.

Tak jak w XIX wieku, drugi cel dla bogatych grabieżców ziemi stanowi Afryka. Wyniki badań ONZ z 2009 roku dotyczące transferu ziemi w 5 krajach

subsaharyjskich – w Etiopii, Ghanie, Sudanie, Mali i na Madagaskarze – wskazały, że w wyniku takich umów od 2004 roku właściciela zmieniło 2,4 miliona hektarów ziemi²⁹⁵. Odrębne badanie przeprowadzone w tym samym roku przez Międzynarodowy Instytut Badawczy Polityki Żywnościowej wykazało, że w latach 2006-2009 w Afryce liczba ta wynosiła 9 milionów hektarów, czyli około 3/4 całkowitej ilości „zagrabionej” na całym świecie²⁹⁶.

Aktualniejsze badania sprawiają, że te liczby wydają się niewielkie. Raport Banku Światowego ujawnił dowody na „nabywanie gruntów na wielką skalę” – 45 milionów hektarów tylko w 2009 roku. Wiele z tych przedsięwzięć handlowych czeka jeszcze na wdrożenie – Bank Światowy wskazał, że ponad połowa z nich znajduje się na etapie „wczesnego rozwoju” – ale ogólna tendencja (zwyżkowa) jest bezsporna²⁹⁷. Podczas zorganizowanej w Londynie w 2011 roku międzynarodowej konferencji poświęconej globalnemu zagrabianiu gruntów oszacowano, że w latach 2008-2009²⁹⁸ nabyto w ten sposób ponad 80 milionów hektarów ziemi – obszar niemal dwukrotnie większy niż Kalifornia, 3. pod względem wielkości stan USA.

Motorem tego zjawiska są spekulanci, tacy jak brytyjskie przedsiębiorstwo zarządzania inwestycjami Chayton Africa. Zaglądając na jego stronę internetową, można pomyśleć, że zajmuje się luksusowymi podróżami. Znajdują się tam wspaniałe zdjęcia różowych zachodów słońca nad polami słoneczników czy tęcze nad przewalającymi się wodospadami. Na innych ilustracjach pod szerokim nieboskłonem rozciąga się mozaika soczyście zielonych pastwisk, a olbrzymi zraszacz schładza pola dojrzewającej kukurydzy²⁹⁹. Mogłaby to być Francja, ale w rzeczywistości jest to Zambia, a firma czerpie zyski z żyznej ziemi afrykańskiej dla zachodnich inwestorów.

Współzałożyciel firmy, Neil Crowder, wcześniej związany z bankiem Goldman Sachs, uważa, że uprawy w tej części świata przyniosą pokaźne zyski, i skwapliwie położył rękę na tysiącach akrów w Zambii, aby uprawiać kukurydzę, soję i pszenicę. Wykorzystuje Zambię jak świnkę morską, a później rozpocznie podobne przedsięwzięcia w całej subsaharyjskiej Afryce³⁰⁰.

– Za cel naszych inwestycji wybraliśmy Botswanę, Malawi, Mozambik i Tanzanię – powiedział, chwając się, że kiedy jego firma zaszczepi w Zambii potęgę

przemysłu rolnego, stanie się źródłem „licznych, konkurencyjnych korzyści”.

Dla chmary międzynarodowych inwestorów szturmujących obecnie przemysł rolny w Afryce tego rodzaju przygoda finansowa jest jedynie eksperymentem z czymś, co Crowder nazywa „nową klasą aktywów”³⁰¹. Jak dotąd nic nie wskazuje na to, że ten projekt działa na niekorzyść miejscowej ludności lub ją dezorganizuje. Jeśli jednak tak pozostanie, będzie to wyjątkiem od reguły. W Afryce jest wiele przykładów zarówno watażków, jak i prawowitych władz niefrasobliwie rozprzedających ziemię zagranicznym firmom kosztem miejscowej ludności.

Etiopski rząd wydaje się prowadzić tę sprzedaż z wyjątkowym entuzjazmem: na uprawę roślin spożywczych oddał w dzierżawę zagranicznym i lokalnym firmom aż 3 miliony hektarów³⁰². W 2008 roku podpisał umowę z międzynarodową firmą Karuturi z siedzibą w Indiach, na 311 tysięcy hektarów na zachodzie kraju – jest to obszar większy niż Luksemburg. Zakres działalności Karuturi obejmuje kwiaty cięte, głównie róże uprawiane w gigantycznych szklarniach w Etiopii, Kenii i Indiach³⁰³. Co roku firma produkuje 555 milionów łądych, które wysyłane są na luksusowe rynki na całym świecie, na przykład do Hongkongu, Maskatu, Dubaju i Japonii. Obecnie, jak informuje strona internetowa, firma rozszerza swoją działalność, wchodząc w przemysł rolniczy, i rozpoczęła uprawy w Etiopii zakrojone „na megaskalę”³⁰⁴.

Etiopski rząd uważa, że partnerstwo z firmami takimi jak Karuturi jest korzystne dla obywateli, z których 85% to chłopci małorolni. Berhanu Kebede, ambasador Etiopii w Wielkiej Brytanii, lekceważąco określił wspomniany obszar jako „stosunkowo niewielki” w porównaniu z 76 milionami hektarów gruntów uprawnych w kraju i dodał, że inwestorzy tacy jak Karuturi przynoszą „ogromne korzyści, nie tylko w postaci miejsc pracy, domów, szkół, klinik i innego rodzaju infrastruktury, ale także przepływu wiedzy i umiejętności, wpływów z podatków oraz innych dobrodziejstw dla robotników i całego kraju”³⁰⁵.

Jednak urzędnicy sami przyznają, że w niektórych przypadkach załato pospieszili się z podpisywaniem umów. Pierwotna koncesja Karuturi obejmowała część narodowego rezerwatu przyrody, który powstał w 1974 roku, aby chronić zagrożony gatunek antylopy. Etiopski rząd ponieważasie uświadomił sobie, że

działalność Karuturi znalazła się niebezpiecznie blisko trasy migracji antylop, i trzeba zmienić granice. Urzędnicy przyznali później, że „podpisali zgodę bez jakichkolwiek współrzędnych czy wyszczególnienia terenu – a to błąd”³⁰⁶.

Tymczasem zestaw korzyści dla obywateli materializuje się jakoś powoli. Kiedyś miejscowi zarabiali na życie rolnictwem lub rybołówstwem. Potem zostali pracownikami Karuturi, gdzie zarabiali poniżej progu ubóstwa według Banku Światowego, czyli 1,25 dolara dziennie³⁰⁷. Etiopska prasa publikuje raporty na temat wyzysku, a w kraju szerzy się proceder zatrudniania nieletnich. Miejscowi mówią, iż nie konsultowano się z nimi w sprawie tej umowy. Karuturi zapewnia, że będzie lepiej i że opłaca robotników przynajmniej według stawek minimalnych. Szefowie twierdzą, iż są „bardzo, bardzo świadomi” faktu, że firma ma do czynienia z ludźmi, których „łatwo wykorzystać”, a także że mają wielkie plany wybudowania na osiedlu szpitala, kina, szkoły i przedszkola³⁰⁸. Jednak w rzeczywistości miejscowi stracili kontrolę nad własną ziemią, a wraz z nią także nad swoim losem – na rzecz tanich burgerów sprzedawanych tysiące kilometrów stąd.

Wspomniany wcześniej incydent, dotyczący losu rzadkiego gatunku etiopskich antylop, podkreśla przyszłe zagrożenia czyhające w świecie, w którym fauna i flora są spychane na dalszy plan. Już teraz można zauważyć silny nacisk na kwestię gruntów, który sprawia, że przyroda musi rywalizować z człowiekiem. W ciągu kolejnych kilkadziesiąt lat zmiany klimatyczne prawdopodobnie jeszcze tę rywalizację nasilą. Świadczyć o tym może to, co się stało w rezerwacie ptaków Titchwell RSPB w Norfolk. Jednym z moich najwcześniejszych wspomnień z tego magicznego miejsca jest noc, którą spędziłem w tym rezerwacie, kiedy miałem 18 lat. Była trzecia, kiedy pewnej ciepłej nocy siedziałem w prowizorycznej jamie, obserwując rozległe moczary połyskujące srebrem w świetle księżyca. Od czasu do czasu w powietrze wzbijały się przestraszone mewy, które wypełniały ciszę ostrym krzykiem. Migocząca biel sowy płomykówki pojawiała się nad moją głową jak widmo. Ale nie przyszedłem tam na zwykłe podglądanie ptaków. Zgłosiłem się na ochotnika jako nocna wachta. Miałem strzec gniazda pewnego rzadkiego ptaka brodzącego, który omal nie wyginął w Wielkiej Brytanii: był to znany z emblematu RSPB szablodziób. Po raz pierwszy uwił gniazdo na słonawych bagnach Titchwell,

wspaniałej, płytkiej lagunie, w której woda słodka mieszała się ze słoną.

Obecnie największym zagrożeniem dla ptaków jest niszczenie ich siedlisk, ale choć wydaje się to anachronizmem, rzadkim gatunkom wciąż zagrażają zbieracze jaj. Są oni dziwną pozostałością po minionych czasach, kiedy chłopcy zbierali ptasie jaja. Chociaż teraz jest to nielegalne, proceder ten wciąż istnieje. Jego nieliczni sprawcy zadają sobie wiele trudu, aby podkraść jaja określonych gatunków, a szablodziób z pewnością znalazł się na ich liście. Strażnik bagien Titchwell, rezerwatu przyrody, którego właścicielem jest RSPB, był bardzo zmartwiony. Obecność „jajowników”, jak ich nazwaliśmy, zgłaszano też w innych punktach na wybrzeżu, więc razem z kilkoma ochotnikami pełnimy tam dyżury na zmianę.

Kiedy nadeszła moja kolej, siedziałem przez całą noc w swojej ziemiance, oddalonej o 1 czy 2 kilometry od najbliższej pomocy. Było to na długo przed nastaniem telefonów komórkowych. Za przywilej poczytywałem sobie możliwość podglądania natury o tej porze. Czułem się oszołomiony brakiem snu, ale byłem też zdeterminowany. Od czasu do czasu zastanawiałem się, co bym zrobił, gdyby pojawili się jajownicy. I wreszcie chwila, której tak się obawiałem, nadeszła. Nagle zerwał się wiatr, przestraszone mewy poderwały się do lotu, a na tle ich krzyków usłyszałem coś, co brzmiało jak kroki na żwirze – szur, szur, szur...

Początkowo dźwięk ten dobiegał z oddali, ale wyraźnie się przybliżał. Gdy zastanawiałem się, co mogę zrobić, waliło mi serce. Złapałem jakiś kij i wygramoliłem się z ziemianki, aby spełnić swój obowiązek – i wtedy przekonałem się, że moim wrogiem była woda chlupocząca o żwir. Reszta nocy minęła bez żadnych incydentów, choć było mi trochę głupio. Kilka dni później, kiedy podczas mojej kolejnej wachty nastał świt, wyjrzałem z ziemianki i zobaczyłem młode ptaki. Pierwsze szablodzioby wykluły się na bagnach Titchwell – i to właśnie podczas mojego dyżuru! Byłem uszczęśliwiony. Opłaciły się wysiłki strażnika, ochotników i wszystkich wspierających nas ludzi.

Obecnie temu rezerwatowi zagraża podnoszący się poziom morza. Słonawe bagna, których tyle lat temu pilnowałem jako ochotnik, teraz mają być poświęcone na rzecz ocalenia reszty rezerwatu. RSPB chce ocalić ulubione słodkowodne miejsca spotkań bąków i błotniaków, a to oznacza odpowiednie przesunięcie umocnień

nadbrzeżnych kosztem bagna. Magiczny teren, na którym wykluły się te pierwsze szablodzioby, będzie powoli pogrążał się w morzu. Powstały nowe wyspy, aby zachęcić te ptaki do przeniesienia się w inne rejony rezerwatu.

Zagrożenie ze strony morza w Titchwell to część naturalnego, postępującego od wielu lat procesu erozji wybrzeża, jednak zmiany klimatyczne pogarszają sprawę. Wysiłki, których celem jest wzmocnienie wałów nadmorskich w tej części Norfolk, powinny ocalić te ważne słodkowodne siedliska bagienne na kolejne 50 lat, ale zastanawia mnie, co stanie się potem – szczególnie że rezerwat otaczają ziemie uprawne oraz wioska. Czy w przyszłości fauna i flora nie będą miały gdzie się podziać?

Zatapianie bagien w hrabstwie Norfolk przypomina, że zmiany klimatyczne to nie problem teoretyczny, dotyczący jakichś odległych krajów. Ich wpływ w państwach takich jak Wielka Brytania jest bardzo realny. Ze względu na podnoszenie się poziomu morza jeszcze w pierwszej połowie obecnego wieku wiele gatunków zwierząt oraz miliony ludzi prawdopodobnie zostanie zmuszonych do przeprowadzki w inne miejsca. Zwiększy to rywalizację o terytorium i zapewne wywoła poważne trudności, szczególnie, że tak wiele ważnych miast znajduje się nad morzem.

Specjaliści różnią się w opiniach na temat tego, o ile poziom morza podniesie się w ciągu następnego stulecia. Jeśli przewidywania nie okażą się zupełnie błędne (a złudna to nadzieja), w ciągu następnych kilkudziesięciu lat miliony ludzi będą musiały przenieść się z wybrzeża w głąb lądu, na tereny wcześniej użytkowane przez rolnictwo. Planeta Ziemia osiągnęła „szczyt lądowy” – punkt w historii, w którym wraz z podnoszeniem się poziomu morza ląd zacznie znikać. Wydaje się, że wzrost temperatury o 2 stopnie jeszcze w tym stuleciu jest nieunikniony; jeśli tak się stanie, poziom morza wzrośnie o 1 metr³⁰⁹. Miałoby to poważne konsekwencje, ponieważ przypływy dotyczą w równym stopniu nadbrzeżnych miast, jak i ziemi uprawnej.

Nieco skromniejszy wzrost poziomu morza o 0,7 metra w ciągu obecnego stulecia wpłynąłby na około 150 milionów ludzi żyjących na nisko położonych terenach nadbrzeżnych, nie wyłączając niektórych metropolii. Zagrożona jest niemal połowa z 50 największych miast świata, w tym Tokio, Szanghaj, Hongkong, Bombaj,

Kalkuta, Karaczi, Buenos Aires, Petersburg, Nowy Jork, Miami i Londyn³¹⁰.

ONZ przewiduje, że rosnący apetyt na mięso, zwłaszcza w krajach rozwijających się, doprowadzi do podwojenia obecnej liczby zwierząt hodowlanych na świecie. Jeśli stanie się to w skali przemysłowej, potrzeba będzie więcej ziemi, aby produkować więcej paszy. Wygląda na to, że ludzka żądza ziemi i innych zasobów w połączeniu z globalnym ociepleniem mogą doprowadzić do katastrofy. Podnoszenie się poziomu morza grozi zatapianiem lądu, wpływa na plony i powoduje powszechny zamęt³¹¹. Specjaliści przewidują, że aby nadążyć za zapotrzebowaniem na żywność dla rosnącej populacji, do 2030 roku będziemy potrzebować dodatkowych 2 milionów kilometrów kwadratowych gruntów³¹². Tyle samo ziemi zostanie zagarnięte przez morze, jeśli planeta ociepli się o 2 stopnie³¹³.

WYPALONA ZIEMIA

Zmierzch na ranczo z hodowlą bydła w Argentynie. Trójka gauczo w butach kowbojskich oraz beretach skacze i robi wypady naprzód, chwytając na lasso galopujące cieleta. Z daleka przypomina to niezwykle piękny taniec, w którym zwierzęta wierzgają i robią uniki, a ich rdzawa skóra lśni czerwienią w zachodzącym słońcu. Kopytami wzbijają w powietrze grudy błota, skacząc i gwałtownie skręcając, aby uniknąć sznura. Spętane, upadają i młócą nogami, a uderzając zadem o ziemię, wzniesają wielkie chmury pyłu. Na płocie zagrody leży opakowanie papierosów Philip Morris, klasyczna słabostka kowbojów.

W zgrabnym klimatyzowanym biurze ranczer zastanawia się, czy pozwolić nam przyjrzeć się z bliska. To szczupły gość z dziwacznym wąsem i smagłą cerą człowieka, który spędził większość życia na słońcu. Nosi drogie buty, obcisłe czarne spodnie i luksusowy zegarek, a za gors białej, świeżo uprasowanej i rozpiętej pod szyją koszuli zatknął okulary marki Ray-Ban.

Siedzi u szczytu długiego stołu konferencyjnego. Za nim widać tuzin zdjęć w srebrnych ramkach: trzy pokolenia jego rodziny. Przed nim leży schludnie ułożony stosik wizytówek, plik faktur i pokaźny kalkulator.

Na kilkudziesięciu akrach argentyńskich pampasów 25 robotników hoduje 4 tysiące sztuk bydła w warunkach pozwalających na zmaksymalizowanie zysków przez utuczenie zwierząt do wagi rynkowej w możliwie najkrótszym czasie. W tę hodowlę zainwestował 10 milionów dolarów amerykańskich i raczej nieźle na tym zarabia. Ma nadzieję, że wkrótce podwoi wielkość stada krów.

– Nie ma żadnych ograniczeń. Żadnych dachów – mówi i wskazuje na zagrody widoczne na zewnątrz. Ten ranczer jest typowym argentyńskim hodowcą kontraktowym. Posiada też około 3 tysięcy hektarów na południowy zachód od Buenos Aires. Ta ziemia służy do wypasu bydła już wiele pokoleń. Dzisiaj do hodowli wykorzystuje się tylko jej ułamek. Jak wielu innych właścicieli ziemskich w Argentynie, również ten ranczer potrzebuje ziemi do innego celu: uprawy genetycznie modyfikowanej soi. Jego bydło tłoczy się na niewielkim skrawku błota, podczas gdy większość żyznych pól zajmuje właśnie ta roślina.

– To są prawdziwe pieniądze – mówi mężczyzna, uśmiechając się znacząco.

Jej produkcja to mało znana, lecz znacząca część systemu chowu przemysłowego, ponieważ zaspokaja kolosalne zapotrzebowanie na wysokobiałkową paszę dla zwierząt hodowlanych. Większość soi produkowanej na pampasach, czyli argentyńskich równinach, miele się na mączkę i wysyła do Europy, Wielkiej Brytanii, a także do Chin, gdzie służy głównie do tuczenia świń i kurczaków.

Chociaż niszczycielskie, zwłaszcza w kontekście wylesienia, skutki uprawy soi przeznaczonej na biopaliwa są obszernie udokumentowane, uwadze społeczeństwa w dużej mierze umknęły równie niebezpieczne implikacje środowiskowe, społeczne i zdrowotne produkcji soi jako paszy zwierzęcej. W Argentynie uprawia się niemal 1/5 światowych zasobów tej rośliny, a w wysokości produkcji przewyższają ten kraj tylko USA (35%) i Brazylia (27%)³¹⁴. Większość argentyńskich gruntów uprawnych – 18 milionów hektarów z pełnych 32 milionów – jest obecnie zajęta genetycznie modyfikowaną (GM) soją³¹⁵. Rolnicy produkują ją masowo w ilości prawie 50 milionów ton rocznie³¹⁶, z czego większość przeznaczana jest na rynki zagraniczne.

Argentyna ugruntowała swoją pozycję jako światowa stolica eksportu mączki sojowej, odpowiadając za prawie połowę globalnego eksportu³¹⁷. Mączka sojowa to wysokobiałkowy proszek oddzielany od oleju podczas zgniatania ziaren. Chociaż

soja sama w sobie może służyć człowiekowi jako znakomite źródło składników pokarmowych, większość zbieranych plonów przetwarza się na paszę dla zwierząt. Wielka Brytania to gorliwy klient – prawie połowa importowanej mączki wykorzystywanej na brytyjskich fermach pochodzi z Argentyny³¹⁸. Dla Argentyny to wielki biznes. W 2008 roku eksport samej mączki sojowej przyniósł ponad 7 miliardów dolarów amerykańskich³¹⁹. Dla rządu, dzięki 32% podatku od eksportu, jest prawdziwą maszynką do robienia pieniędzy. Kilku właścicieli ziemskich i zagranicznych spekulantów zarobiło na tym krocie.

Tymczasem branża związana z chowem bydła uległa daleko idącym przemianom: zwierzęta zniknęły z pastwisk i zaczęły być intensywnie tuczone w ramach specjalnego systemu opasu przed sprzedażą do rzeźni. Zamknięte w zagrodach, których podłoża nie porasta trawa, lecz pokrywa obornik, poddawane są diecie złożonej z paszy treściwej i antybiotyków, by jak najszybciej można było wyprodukować z nich wołowinę.

Argentyna posiada zatem dwa oblicza chowu przemysłowego. Z jednej strony karmi – w dosłownym sensie – fermy przemysłowe w Wielkiej Brytanii i innych częściach Europy, wysyłając tam mieloną soję. Z drugiej zaś ten kraj to wizytówka jednego z najbardziej intensywnych systemów hodowli na świecie: opasu bydła przed sprzedażą do rzeźni, co niektórzy nazywają produkcją wołowiny „baterijnej”. Te tuczarnie bydła, będące już istną plagą w Ameryce Południowej i w USA, wkrótce mogą zacząć panoszyć się w Wielkiej Brytanii i innych częściach Europy. Tymczasem klienci restauracji w całej UE wciąż zajądają się przecenioną wołowiną z Argentyny, sądząc, że to produkt luksusowy. Większość jest błogo nieświadoma warunków, w jakich to mięso zostało wyprodukowane, i niewiele wie o jego prawdziwej jakości.



Moja podróż, której celem było przyjrzenie się transformacji argentyńskiej wsi,

rozpoczęła się w położonym na północnym wschodzie mieście Rosario. Liczy ono sobie 1,7 miliona mieszkańców i jest trzecim największym miastem w kraju. To centrum argentyńskiej branży sojowej, leżące w sercu głównego korytarza przemysłowego, a jego okazały szary port stanowi punkt eksportowy.

Miasto położone jest w odległości 300 kilometrów od Buenos Aires. Jako że towarzyszył mi dziennikarz i ekipa telewizyjna, miałem napięty harmonogram i budżet. Wylądowaliśmy w Buenos Aires późnym rankiem lokalnego czasu. Po całonocnym locie z Londynu i kawie z dość gumowatym rogalikiem z lotniska wsiedliśmy do wynajętego samochodu, spotkaliśmy się z naszym miejscowym przewodnikiem i od razu ruszyliśmy w drogę.

Z niecierpliwością czekałem na tę podróż do Rosario, wyobrażając sobie bujny i zróżnicowany krajobraz, pełen drzew eukaliptusowych, koni i hacjend. Kiedy wyjechaliśmy poza przedmieścia Buenos Aires i znaleźliśmy się wśród płaskiego jak naleśnik pejzażu niekończących się pól z soją, ta nadzieja zgasła. Chociaż przy drodze nadal bujnie rosła charakterystyczna trawa pampasowa, z okna samochodu widać było niewiele więcej poza kolejnymi polami z karłowatymi uprawami soi – w zależności od stopnia dojrzałości zielonymi lub posępnie żółtawobrazowymi. Z płotów na obrzeżach tych pól zwieszały się brzydkie plastikowe reklamy firm sprzedających nasiona i pestycydy. Prawie nic nie zakłócało tej monotonii: nie widzieliśmy wiosek, kościołów ani gospodarstw, a jedyną oznaką życia okazał się dziwny bezpański pies, który biegł poboczem.

Wstęp był nieciekawym. Rosario zaprezentowało nam się w betonowej *tutu*, złożonej z rzeźni, instalacji do utylizacji odpadów zwierzęcych, fabryk i zakładów przetwórstwa soi. Cała ta przemysłowa infrastruktura zdawała się dławić to, co pozostało z tego starego miasta. Garstka pięknych XIX-wiecznych domów w stylu kolonialnym i budynków komunalnych była przyćmiona nowocześniejszymi blokami mieszkalnymi, biurami i sklepami.

Nad rzeką wznosiła się grupka nowych połyskujących wieżowców, które najwyraźniej powstały dzięki fortunom zarobionym na soi. Ponieważ Argentynę wciąż prześladowała trauma gospodarcza z 1989 roku, kiedy stopa inflacji poszybowała w górę, do dziś wielu nieufających bankom przedsiębiorców woli lokować swoje

pieniądze w ceglach i zaprawie murarskiej.

Rosario zawdzięcza status centrum agroekonomicznego swojemu położeniu nad rzeką Paraná, pod względem długości drugą po południowoamerykańskiej Amazonce. Liczy sobie ona prawie 5 tysięcy kilometrów i przepływa przez Brazyli, Paragwaj oraz Argentyn, a uchodzi do Atlantyku. W Tupi, rdzennym języku brazylijskim (obecnie martwym), Paraná oznacza: „wielka jak morze”, a w Rosario ma szerokość estuarium.

Od 1997 roku rzdy 5 krajów Rio de la Plata Basin – Argentyny, Brazylii, Boliwii, Paragwaju i Urugwaju – planuj przekształcenie Parany w przemysłowy kanał transportowy w myśl wysoce kontrowersyjnego konceptu znanego jako projekt Hidrovia³²⁰. Jak donosi organizacja International Rivers, przebudowa koryta rzeki według oryginalnego planu, popieranego przez Międzyamerykański Bank Rozwoju i Program Rozwoju ONZ, miała obejmowa: dragowanie (pogłębianie dna), usuwanie skał i strukturalną regulacj w setkach punktów. Mogło to wywrzec niszczycielski wpływ na Pantanal, największą nawiecie tropikalną rwnin aluwialną. Po protestach licznych organizacji ekologicznych, społecznych i lokalnych, a także rznego rodzaju niezależnych krytyków technicznych, projekt zarzucono, lecz obecnie znowu jest brany pod uwagę. Według doniesień, Andyjska Korporacja Rozwojowa dostarczyła zainteresowanym rzdom milion dolarów amerykańskich na nowe badania, w związku z czym pojawiły się obawy,że wskrzeszony projekt pozwoli na jeszcze intensywniejsze dragowanie i usuwanie skał, aby zagwarantować możliwość przepływu konwojów barek przez 23 „krytyczne” punkty przepływowe na rzece³²¹. Jeśli realizacja tego projektu dojdzie do skutku, ułatwiony zostanie napływ artykułów (także rolnych) z Ameryki Południowej do Chin i Europy – jednak w Rosario nie odnieśliśmy wrażenia, aby przemysł eksportowy wymaga jakiegokolwiek pomocy.

Na miejsce przyjechaliśmy po południu, wyczerpani i z zapuchniętymi oczami, po międzynarodowym locie i długiej podroy samochodem. Następnego dnia wynajelimy łd, aby z wody przyjrzeć się liczным zakładom przetwórstwa soi w Rosario. W małej stoczni jachtowej na peryferiach miasta w powietrzu unosi si mdlcy zapach mięsa. Rzeka była ogromna i mocno zamulona, wyglądała, jakby

wypełniała ją płynna czekolada mleczna, usiana gdzieś olbrzymimi tankowcami pod banderami Panamy, Nassau oraz Limassol, noszącymi romantyczne nazwy *Crimson Venus*, *Storm Ranger* czy *Sea Honest*. W ich rejsach nie było niczego dla marzycieli – nie przewożono kawy, wina, jaskrawo barwionych ponch czy innych egzotycznych latynoskich towarów. Tylko jeden produkt: soję w postaci mączki sojowej lub ziaren. Same statki były jednak wspaniałe – pod względem rozmiarów, nie celu – wielkie bestie o długości głównej ulicy małego miasta. Na ich pokładach nie było widać oznak życia, poza samotną postacią w pomarańczowym kombinezonie. Gdy mężczyzna spostrzegł, że filmujemy, gestem kazał nam odejść.

Zbliżała się Wielkanoc, a ten samotny rybak próbował szczęścia wśród błotnistych brzegów. Nie rosły tam żadne drzewa ani inna roślinność, było tylko popękane brązowe błoto, nad którym wznosiły się posępne obiekty przemysłu przetwórczego: wielki gąszcz szaro-brązowego metalu, dźwigów i wyciągarek, lejów i zsuwni, rur i drabinopodobnych konstrukcji, wyglądających jak rozbudowane drabinki pożarowe. Ogromne rury, którymi odprowadzano ścieki z młynów, wypływały swoją zawartość do rzeki.

Rynek mączki sojowej kontrolowany jest przez garstkę wielonarodowych przedsiębiorstw. Przeplływając obok jednego z zakładów, obserwowaliśmy lawinę soi, wysypywaną do kontenera na statku z wychodzącego z fabryki leja. W powietrzu unosiły się kłęby pyłu, a nas zasypywały drobinki mączki sojowej. Małeńkie beżowe płatki osiadały na ubraniach.

Po drugiej stronie rzeki widać było zielone wysepki. Podobno ciągną się na przestrzeni 70 tysięcy kilometrów kwadratowych wzdłuż całej Parany. Słyszeliśmy, że w latach występowania El Niño, kiedy poziom wody jest wystarczająco niski, rolnicy przewożą tam bydło – jednak wcześniej ścinają drzewa, niszcząc delikatny ekosystem. Winę za wypasy bydła na tych wyspach przypisuje się ekspansywnym uprawom soi, zajmującym pastwiska. W 2009 roku, ze względu na ryzyko zalania wysp (jak to się stało zaledwie 2 lata wcześniej, kiedy zginęło 300 tysięcy sztuk bydła) wezwane wojsko pomagało ranczerom ewakuować milion krów³²².

Wyprawa łodzią dała nam wyraźne wyobrażenie o skali przemysłu związanego z soją w Argentynie: gargantuiczne fabryki i statki, przemysłowe molochy, które

karmią fermy na całym świecie. Kto chciałby mieszkać w takim miejscu? Odpowiedź brzmi: ludzie, którzy mieszkali tam jeszcze przed pojawieniem się przemysłu, i teraz są uziemieni.

Fabryki soi powstały w Rosario w ciągu ostatniej dekady, niszcząc to, co kiedyś było spokojnym przedmieściem. W domu kultury w dzielnicy San Lorenzo, niedaleko rzeki, spotkaliśmy się z Lillian Ober, czterdziestokilkuletnią matką dwójki dzieci. Przeprowadziła się do tej dzielnicy 15 lat temu, kiedy wyniosły się stamtąd stare przedsiębiorstwa, bo sądziła, że przyjemnie będzie tam wychowywać córki. Dzisiaj przez jej okolicę przelatuje z hukiem, zmierzając w kierunku zakładów przetwórstwa, które widzieliśmy z łodzi, co najmniej tysiąc – obserwowała i liczyła – ciężarówek dziennie. To niekończąca się, hałaśliwa i zanieczyszczająca powietrze karawana, która powoduje kaszel, astmę, a może jeszcze gorsze dolegliwości.

Badanie przeprowadzone przez Italiano Garibaldi Hospital w Rosario wykazało, że w 6 miastach regionu przypadki raka jąder i żołądka u mężczyzn występują 3 razy częściej niż wskazuje średnia krajowa, raka wątroby – 10-krotnie częściej, zaś raka trzustki i płuc – dwukrotnie częściej³²³. Mieszkańcy San Lorenzo uważają, że to miejsce skupienia podobnych przypadków nowotworów. Pył zawsze jest niezdrowy, ale ich największym problemem są chemiczne opryski soi po przywiezieniu jej do zakładów. Jak usłyszeliśmy, aby usunąć wszelkie szkodniki, soję tuż po przywiezieniu do zakładu, ale jeszcze przed jej rozładowaniem, zalewa się środkami chemicznymi. Drugi oprysk wykonuje się po przesypaniu jej do zbiorników, a trzeci – przed załadowaniem na statek. Dowiedziałem się, że w lokalnych gazetach pisano, iż w ciągu ostatnich 10 lat od oparów chemicznych udusiło się aż 60 kierowców ciężarówek. Być może nie jest to prawda, ale nietrudno w to uwierzyć.

– Kiedy razem z mężem się tutaj wprowadzaliśmy, nie mieliśmy pojęcia, co się święci – mówi Ober. – Wydawało nam się, że to będzie urocze miejsce dla rodziny.

Społeczność domaga się dokładnej oceny zagrożeń zdrowia publicznego związanych z tym przemysłem. Sami już przeprowadzili nieformalne badania. Ich wyniki wskazują, że 90% problemów ze zdrowiem, jakie nękają mieszkańców, to choroby układu oddechowego lub alergie.

– Wszyscy skarżą się na te same dolegliwości. Chcemy dochodzenia w tej sprawie. Wydaje nam się oczywiste, że problemy zdrowotne mają związek z przemysłem sojowym, ale chcemy się przekonać, czy potwierdzą to dowody naukowe.

Przed 6 laty, kiedy gigantyczne przedsiębiorstwo młynarskie postanowiło rozbudować swoją placówkę w Rosario, Lillian i jej mąż pomyśleli o spakowaniu manatków i zabranii obu swoich córek, obecnie mających 11 i 15 lat, w miejsce, gdzie okolica nie będzie tak bardzo zanieczyszczona. Po głębokim namyśle postanowili zostać. Często zastanawiają się, czy podjęli słuszną decyzję.

– Mieszkają tu starsi już rodzice i rodzina mojego męża. Nie przesadza się starego drzewa, więc dopóki żyją, nie wyprowadzimy się. Była to też dla nas kwestia zasad: chcieliśmy nauczyć dzieci, że nie uciekasz, gdy pojawia się problem. Trzeba stawiać mu czoło, zająć się nim. Nie możemy zmienić tego, co się tutaj stało, ale zaczęliśmy walczyć, aby w San Lorenzo przemysł rolniczy nie posunął się ani o centymetr dalej. Martwię się jednak o zdrowie córek.

Daniel Pablo, działacz lokalny tuż po pięćdziesiątce, mówi, że kilkoro członków jego rodziny zmarło na raka. Być może to tylko pech – przecież w pewnym momencie życia ta choroba rozwija się aż u 1/3 ludzi – jednak większość krewnych Daniela była stosunkowo młoda, co sugeruje, że w grę wchodzi inne przyczyny. Opowiada:

– Moja rodzina nigdy wcześniej nie chorowała na raka. Jednak kiedy się tu przeprowadziliśmy, u mojej bratowej rozwinął się guz, brata zabił guz mózgu, a szwagier miał raka jądra, z którego na szczęście się wyleczył. W międzyczasie 2 kuzynki urodziły wcześniaki, a u mojej matki pojawiły się zaburzenia w pracy gruczołów. Dwójka moich przyjaciół zmarła nagle. Wszyscy ci ludzie mieszkali w tej okolicy. Ja sam od 4 lat cierpię na astmę. Każdy tutaj ma alergię, zwłaszcza dzieci. Soja to biznes dla niewielu i epidemia dla mas.

Razem z moim zespołem opuściliśmy dom kultury, aby spojrzeć na drogę, którą codziennie przetacza się jakiś tysiąc ciężarówek jadących do fabryk albo stamtąd wracających. Staliśmy na poboczu, obserwując, jak pędzą ulicą, wzniecając tumany

kurzu. Parking przed zakładem znajdującym się najbliżej San Lorenzo zastawiony był ciężkimi pojazdami, czekającymi na kolejny kurs. Za drutem kolczastym i wielkim znakiem z napisem „Prohibido” (Zakaz wstępu) ujrzeliśmy jak zwykle gigantyczną płataninę szarego i brązowego metalu: fabrykę o rozmiarach wioski.

Biorąc pod uwagę ryzyko raka, przyprawiające o mdłości zapachy i brzydkie przemysłowe przedmieścia, trudno sobie wyobrazić, aby ktoś z własnej woli chciał przebywać w Rosario. Następnego dnia ruszyliśmy 180 kilometrów na północ, do San Jorge w sercu plantacji soi. W 1996 roku Argentyna została pierwszym południowoamerykańskim krajem zezwalającym na uprawę odmian genetycznie modyfikowanych³²⁴. Obecnie cała soja w Argentynie to GMO³²⁵. Na początku nowa technologia przynosiła rolnikom kokosy, zwiększając plony o 173%³²⁶. Nie trwało to jednak długo. Chwasty stają się coraz bardziej odporne na środki chemiczne, więc rolnicy muszą stosować silniejsze preparaty, aby uzyskać te same zbiory³²⁷.

Dane są zdumiewające. W 1990 roku, przed inwazją soi modyfikowanej genetycznie, w Argentynie co roku opryskiwano uprawy 35 milionami litrów środków chemicznych. W 1996 roku ta liczba wzrosła do 98 milionów litrów. Do 2000 roku znowu poszybowała w górę, do 145 milionów litrów, a do 2010 roku osiągnęła wartość 300 milionów litrów – prawie 10 razy więcej pestycydów i herbicydów, niż stosowano przed wprowadzeniem upraw GMO³²⁸.

Według organizacji znanej pod nazwą Lekarze z Opryskiwanych Miast, zrzeszającej zaniepokojonych lekarzy argentyńskich, co roku z powodu toksyn rolnych choruje 12 milionów Argentyńczyków, ponieważ opryski docierają do domów, szkół, parków, zasobów wodnych i miejsc pracy. W rejonach tych wzrasta częstotliwość występowania poważnych problemów związanych ze zdrowiem publicznym, w tym także liczba wad i zgonów okołoporodowych³²⁹.

Jednym z miejsc, które szczególnie ucierpiały, jest znajdująca się w sąsiedztwie San Jorge biedna Urquiza. Od 2000 roku współczynnik zachorowalności na raka na przedmieściach wzrósł o 30%³³⁰. Zaczęliśmy od wstąpienia na konferencję prasową na temat oprysków chemicznych, zorganizowaną w centrum komunalnym. Uczestniczył w niej lokalny polityk Esteban Roglich oraz Daniel Vezenas, lekarz i jeden z wiodących argentyńskich specjalistów w dziedzinie chorób dróg

oddechowych. Roglich ogłaszał swój nowy projekt ustawy, pozwalającej na utworzenie stref buforowych wokół terenów mieszkalnych, nad którymi opryski z powietrza byłyby zakazane. Miejscowi aktywiści domagali się też skutecznego egzekwowania tych niewielu istniejących przepisów regulujących opryski pestycydami.

Lekarz przedstawił poruszający raport na temat zdrowia. Mówił o większej liczbie poronień i wad okołoporodowych w rejonach narażonych na opryski chemiczne. Opowiedział o projekcie badawczym, który przeprowadził razem z innymi lekarzami. Obejmował on 8 społeczności o populacji nieprzekraczającej 10 tysięcy osób z okolic dotkniętych opryskami upraw. W sumie przebadali 45 tysięcy pacjentów. Odkryli, że jeden z najpoważniejszych problemów zdrowotnych w tych rejonach stanowi niedoczynność tarczycy – wyniki te jaskrawo kontrastują z resztą kraju.

Następnie pojechaliśmy odwiedzić kobietę, która odegrała kluczową rolę w ujawnieniu zagrożenia, jakie opryski pestycydami stanowią dla ludzkiego zdrowia. Historia Viviany Peralty działa otężeźwiająco. Matka szóstki dzieci opowiedziała nam o tym, jak kiedyś przygotowywała tortille w domu w Urquizie, gdy jej małe dziecko niemal umarło. Dzień zaczął się zwyczajnie. Mąż był w pracy, sprzedając meble u miejscowego stolarza, starsze dzieci poszły do szkoły, a ona pilnowała najmłodszych, wykonując przy tym swoje zwykłe domowe obowiązki. W tym czasie hodowcy soi znowu opryskiwali pola z powietrza. Nagle jej 4-letnia córeczka Michaela wpadła do środka.

– Mamo! Chodź, szybko! – krzyknęła. – Siostrzyczka nie oddycha. Jest cała sina.

Leżąca w kołysce 7-miesięczna Aileen miała jakiś atak. Peralta pobiegła z niemowlęciem do lokalnego ośrodka zdrowia, skąd przewieziono ją do szpitala, gdzie lekarze walczyli o życie jej dziecka. Jak dowiedziała się później, istniała obawa, że jedynym sposobem ocalenia niemowlęcia będzie tracheotomia – radykalna operacja gardła.

Aileen, która od urodzenia cierpiała na problemy z układem oddechowym, przeżyła. Lekarze nie mieli wątpliwości, co wywołało atak: niekończące się opryski z powietrza w Urquizie. Peralcie poradzono wyprowadzić się z tego rejonu

i domagać się rekompensaty.

Tak zaczęła się długa walka o sprawiedliwość: nie o pieniądze, lecz o przepisy prawne zakazujące oprysków. W dniu, w którym Peralta przywiozła dziecko ze szpitala do domu, usłyszała znajomy dźwięk spryskiwacza – tym razem był to spryskiwacz naziemny jadący na pola niedaleko Urquizy. Wybiegła z domu i stanęła na jego drodze. Kierowca nie chciał zawrócić, więc cisnęła cegłą w jego pojazd. Wybrała walkę, nie przeprowadzkę; jak nam powiedziała, razem z mężem zainwestowali w swój dom wszystko, co mieli.

– Zbudowaliśmy to miejsce własnymi rękami i ciężko pracowaliśmy na wszystko, co mamy. Moim zdaniem to nie w porządku, że to my musimy stąd wyjechać, żeby hodowcy soi mogli dalej pracować.

Choć jej dom jest skromny, widać, jak wiele wysiłku kosztował ją i jej męża: kuchnia na wymiar, duży telewizor i odtwarzacz DVD, imponujący stół z twardego drewna w jadalni, przy którym mieści się 12 osób, a do kompletu ciężkie drewniane krzesła. Na zewnątrz urządzono przyjemne podwórko, gdzie mogą się bawić dzieci.

Peralta znalazła z pomocą Roglicha życzliwego prawnika w Santa Fe i poszła do sądu, wcześniej zgromadziwszy wystarczającą ilość niepozostawiających wątpliwości dowodów na związek między pestycydami a trudnościami z oddychaniem, przez które jej córeczka otarła się o śmierć. Aby uciszyć kobietę, lokalni hodowcy soi oferowali jej pieniądze i inne korzyści, ale je odrzuciła.

– W pewnym momencie zaproponowali, że będą wynajmować nam pokój w hotelu przed każdym opryskiwaniem upraw. Nawet się nad tym nie zastanawiałam. Są tacy cyniczni.

W końcu jej kampania się opłaciła, ale było to zwycięstwo połowiczne. W marcu 2009 roku sąd prowincji zakazał hodowcom oprysków z powietrza nad jej domem, ale zakaz ten w absurdalny sposób odnosił się jedynie do jej nieruchomości. Oznacza to, że przynajmniej teoretycznie reszta Urquizy pozostaje narażona na te chemiczne opryski. Aileen ma obecnie 4,5 roku i jest wyjątkowo śliczną dziewczynką o długich złotobrązowych włosach uczesanych w koński ogon, roześmianych brązowych oczach i łobuzerskim uśmiechu. Odkąd skończyły się opryski, wyzdrowiała całkowicie po tamtym ataku, a jej problemy zdrowotne w dużej mierze zniknęły,

choć z powodu trudności z oddychaniem była jeszcze parokrotnie hospitalizowana. Wydaje się, że miało to związek z opryskami chemicznymi w okolicy, przenoszonymi z prądem powietrza. Część dzieci Viviany nadal cierpi na trudności z oddychaniem. Jej kampania trwa.

Następny przystanek planowaliśmy zrobić w miasteczku pod Buenos Aires, gdzie mieliśmy nadzieję dowiedzieć się więcej na temat tego, jak produkowana jest argentyńska wołowina. Oznaczało to, że przed nami długa droga. Na pierwszy rzut oka sieć dróg szybkiego ruchu w Argentynie – superautostrady z punktami pobierania opłat i nawierzchnia w nieskazitelным stanie – może imponować. Kiedy wszystko jest w porządku, rzeczywiście jedzie się świetnie, bo nie ma tam zbyt wielu samochodów. Problem stanowią ciężarówki przewożące ziarno: jest ich tak dużo, że jeśli zdarzy się wypadek albo prowadzone są roboty drogowe, autostrada bardzo szybko przekształca się w parking.

Gdy wyruszyliśmy w długą podróż na południowy zachód, utknęliśmy z powodu wywróconej ciężarówki z soją. Musieliśmy zjechać z autostrady i dalej jechać trasą widokową. Niewiele jednak było do oglądania. Widzieliśmy monotony krajobraz: nijakie pola z soją, zakurzone wioski i oznaki przemysłu rolnego. Przez pewien czas jechaliśmy wzdłuż kompleksu zakładów przetwórczych wielkości miasteczka. W 40 ponumerowanych rzędach stały zaparkowane jedna za drugą zardzewiałe i zakurzone ciężarówki, jakby czekały na załadunek na promy. W pobliżu pojazdów wałęsali się znudzeni kierowcy. W tle, za samochodami, widoczne były same zakłady, wyglądające jak ponure szare monstrum. Z przodu stały 3 olbrzymie ciemnoszare magazyny przypominające hangary lotnicze; za nimi wyrastał typowy las gigantycznych kominów, zsypów i zsuwni.

Okazało się, że to kraniec strefy rolno-przemysłowej. Pół kilometra dalej rozciągały się kolejne, równie gargantuiczne zakłady: olbrzymi czarny blok przypominający elektrownię jądrową. Niedaleko znajdowała się fabryka Monsanto ze wznoszącymi się wokół niej billboardami reklamującymi Roundup, najlepiej sprzedający się środek chwastobójczy tej firmy³³¹. Z zewnątrz, z uwagi na niewinne zielono-czerwone logo, fabryka wyglądała jak centrum ogrodnicze sprzedające krzewy i plastikowe stoliki. W środku błyskotliwe umysły niewątpliwie poszukują

nowych chemicznych metod pokonywania natury rywalizującej z uprawami monokulturowymi.

Pierwsza tuczarnia, którą minęliśmy, mieściła około 400 cieląt. Przy drodze rosły wysokie drzewa iglaste i kępy liściastych, a za nimi rozciągały się pola kukurydzy. Okolica wydawała się bogatsza i ciekawsza niż typowe tereny uprawy soi, ale zwierzęta w zagrodach nie miały do roboty nic poza ospałym skubaniem paszy. Panowała przyjemna temperatura, około 27 stopni. Brakowało cienia, w którym bydło mogłoby się schronić – to niewielki problem jesienią, ale latem upał z pewnością był nie do zniesienia.

Widywałem już mniejsze wersje tego rodzaju zagrody z bydlęciem mięsnym stłoczonym na niewielkiej przestrzeni, ale w tym przypadku istotniejsza od warunków, w jakich przebywały zwierzęta, była masowa skala tego przedsięwzięcia, podobna do rozmiarów megaferm mleczarskich w Kalifornii. Przyjrzałem się bydlu: było bardzo młode i znudzone. Nasz przyjazd trochę je rozerwał. Stado grało z nami w grę „Raz, dwa, trzy, Baba Jaga patrzy”: gdy staliśmy nieruchomo, przyglądając się im z drogi, one pomalutku sunęły ku nam, a kiedy robiliśmy krok w ich kierunku, natychmiast się wycofywały. Pomyślałem o krowach karmionych trawą, które znałem z miejsc takich jak Wielka Brytania, i ucieszyłem się, że nie mamy jeszcze tego rodzaju megaferm.

Miasto okazało się zamożnym miejscem z barami kawowymi, platanowymi bulwarami i czymś, co można by określić mianem hotelu butikowego z relaksującymi niskimi kanapami i Wi-Fi w holu. Do jego klientów należeli biznesmeni w średnim wieku z Buenos Aires oraz miejscowi właściciele ziemscy, obecnie na tyle zamożni, że mogli mieszkać w mieście i płacić komuś, kto wykonuje za nich ciężką pracę. Po ponurym Rosario to miasto wydawało się całkiem przyjemne.

Rzuciliśmy bagaże w hotelu i pojechaliśmy w miejsce, gdzie czekali na nas Pablo i Pilar Guerra (których imiona zostały tutaj zmienione, aby chronić ich tożsamość) – para, która mieszka w pobliżu tuczarni na peryferiach miasta. Ich przyzwoitych rozmiarów dom jest solidnym budynkiem o grubych, zapewniających chłód za dnia murach. Mają też okazałe podwórko. Na klombie przy drzwiach

frontowych wylegiwała się chuda biała kotka, korzystając z popołudniowego słońca. Nie była jednak zwykłym domowym ulubieńcem, a jednym ze szczurołapów niezbędnych w okolicy domu państwa Guerra, odkąd 10 lat temu powstała tam tuczarnia.

Źródłem utrzymania tej pary jest przydomowy sklep, w którym sprzedają domowe wypieki, kurczaki i wieprzowinę. Prowadzą ten interes od 26 lat, kiedy kupili swój dom. Wtedy było to urocze miejsce. Guerra powiedział nam, że od pojawienia się tuczarni zyski z jego sklepu zmniejszyły się o połowę. Problemem są smród i muchy. Walka z hodowcą, aby coś z tym zrobić, okazała się bezskuteczna.

– Przez 5 lat robiłem, co mogłem, aby zmusić właściciela tuczarni do uporządkowania terenu albo wypłacenia nam rekompensaty. Zgłaszałem zażalenia, gdzie tylko mogłem: do władz lokalnych, prowincjonalnych i krajowych; zwróciłem się nawet do krajowej organizacji strażniczej. Zażądaliśmy, żeby albo rozwiązali problemy (muchy, szczury i smród), albo zamknęli tuczarnię.

Organizowałem spotkania członków społeczności, na które przychodziło po 50-60 osób niezadowolonych z sytuacji, a w tak małej miejscowości to bardzo dużo.

W geście rozpaczony Guerra i kilku sąsiadów pozwali właścicieli tuczarni i w 2008 roku uzyskali nakaz sądowy, na mocy którego zakład miał zostać zamknięty. Pozostał otwarty do czasu rozpatrzenia apelacji, którą właściciele wygrali.

– Stopniowo zacząłem zdawać sobie sprawę, że walę głową w mur. Przez te wszystkie lata omawiałem tę sytuację chyba ze 150 różnymi politykami. Wszyscy zbywali mnie komunałami. Tylko jeden facet był ze mną szczery. Powiedział mi:

„Taki twój los. Przykre. Pogódź się z tym”.

Mówiąc to, Guerra wyglądał na załamane.

Chociaż razem z żoną zrezygnowali z walki lata temu, w oczach potentatów hodowli pozostali mąciwodami. Guerra opowiedział nam, że gdy niedawno wybrał się do siedziby lokalnych władz, aby przedłużyć pozwolenie na prowadzenie interesu, ni stąd ni zowąd urzędnik zażądał od niego planów budowy domu i sklepu. Guerra nigdy ich nie miał i przez 26 lat nie były mu potrzebne. Teraz najwidoczniej

wpłynęła „skarga” w związku z jego nieruchomością.

– Ktoś robi mi problemy. Cieszyliby się, gdybym stąd wyjechał – ocenia ze smutkiem.

Do chwili naszego spotkania nie dostał jeszcze zgody i nie wiedział, jak rozwinie się ta sytuacja. Co gorsza, właśnie odkrył, że po drugiej stronie ulicy powstaje megaświniarnia. Prace już się rozpoczęły. Widzieliśmy pierwsze oznaki budowy – samo lśniące aluminium. Z przodu stała jaskrawopomarańczowa tablica z napisem „Mega”.

Wartość nieruchomości państwa Guerrów już dramatycznie spadła z powodu tuczarni. Zdaje się, że tego było już dla nich za wiele. Przez cały ranek przed naszą wizytą zastanawiali się, czy wszystko sprzedać, ale jak wielu ludzi, z którymi rozmawialiśmy na potrzeby tej książki, a którzy mieszkali w pobliżu ferm przemysłowych, z niechęcią myśleli o takim wysiedleniu.

Tego samego dnia spotkaliśmy się z Miguelem Martinezem (jego nazwisko zostało tutaj zmienione ze względów prawnych) – kolejnym człowiekiem o przykrych doświadczeniach związanych z tuczarniami. Pracuje w Bueno Aires jako urzędnik państwowy tuż przed emeryturą, ale weekendy spędza tutaj, w miejscu, gdzie dorastał. Wciąż posiada niewielki skrawek ziemi niedaleko miasta i 1 czy 2 razy do roku lubi wybrać się na polowanie na dziki. Nosi strój myśliwski koloru khaki i z pewnością nie jest sentymentalnym miłośnikiem zwierząt. Mimo to nienawidzi tuczarni i tego, co zrobiły z jego okolicami. Zabrał nas na jedną z działek odziedziczonych po dziadkach, gdzie kiedyś miał nadzieję wybudować sobie dom, w którym mógłby spędzić emeryturę. Porzucił ten plan, kiedy odkrył, że na sąsiednim polu znajduje się tuczarnia.

– Chciałem wybudować go tutaj, tak aby weranda wychodziła na zachód – powiedział nam, wskazując działkę, którą miał na myśli. – Tuż za tym pagórkem była taka przyjemna sadzawka, a dalej las. A tam rosło drzewo figowe, z którego owoców mama robiła dżem.

Sadzawki i drzewa figowego już nie ma. Ich miejsce zajęły tysiące krów stojących w błocie. Wokół nas rosła soja GMO, gęsto poprzerastana chwastami, a wokół było więcej komarów, niż kiedykolwiek widzieliśmy w jednym miejscu. Na

samym kapeluszu Martineza siedziało ich przynajmniej 80. Roili się wokół naszych twarzy, atakując każdy skrawek odsłoniętego ciała. Nigdzie w pobliżu nie było stojącej wody ani niczego, co w oczywisty sposób przyciągałoby tak szokującą liczbę owadów. Było jasne, że znaleźliśmy się w środku ekosystemu wytrąconego z równowagi.

Martinez wydawał się nie przejmować komarami, ale wspomnienie dzieciństwa i marzenie o emeryturze wzbudziło w nim silne emocje:

– Kiedy tutaj zamieszkałem, miałem 3 miesiące. To miejsce to część mojego życia. Tutaj nauczyłem się jeździć konno, a potem strzelać, ale tylko po to, aby upolować coś na obiad, nie więcej. Zawsze panowała tu atmosfera wspólnoty, sąsiedzi pomagali sobie wzajemnie. Moi dziadkowie posiadali 1000 hektarów ziemi, z czego 400 po ich śmierci przypadło w udziale nam, wnukom. Reszta została sprzedana. Do lat 90. XX w. wszyscy rolnicy w okolicy byli tutejsi. Znali te tereny i byli z nimi związani. Teraz to tylko inwestorzy. Jeden z tych właścicieli ziemskich posiada parkingi w centrum Buenos Aires. Wróciwszy tu po pewnej nieobecności w 2005 roku, zastałem wszystkie bramy do gospodarstw pozamykane na kłódki. To był szok. Jakiś drań, który kupił tę ziemię od moich dziadków, założył tutaj tuczarnię. Kiedy to zobaczyłem, ogarnęło mnie takie samo poczucie straty jak wtedy, gdy musiałem opróżnić dom dziadków, albo kiedy się rozwodziłem.

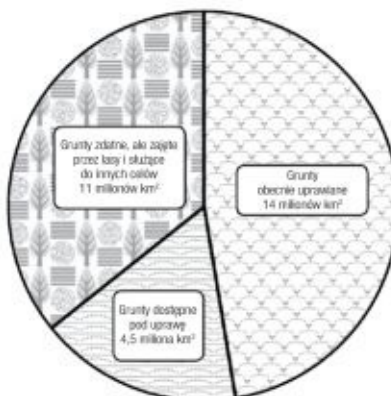
**Ekwiwalent powierzchni globalnych gruntów ornych
przeznaczonych pod uprawę paszy dla zwierząt hodowlanych**

- Uprawa zbóż
- Inne uprawy,
w tym soi

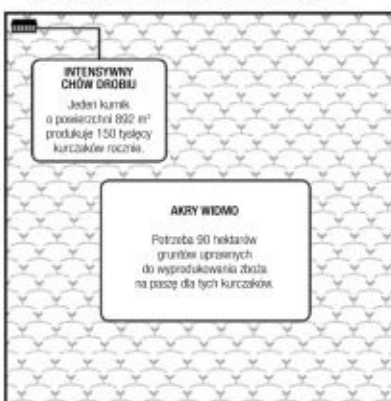


W jaki sposób uprawy paszy dla zwierząt z chowu przemysłowego obciążają ograniczone zasoby gruntów

Całkowita powierzchnia gruntów zdalnych pod uprawy nawadniane przez deszcz: około 30 milionów km²



„Akry widmo” spoza terenu ferm służące do produkcji paszy dla drobiu z chowu przemysłowego



Pełniejsza ilustracja na podstawie OECD-FAO, Agricultural Outlook 2009–2018, Highlights [Przegląd najważniejszych perspektyw rolnictwa na lata 2009–2018], 2009 i K. Deininger, D. Byerlee, i in., „Along Global Interest in Farming: can it yield sustainable and equitable benefits?” [Wzrastające globalne zainteresowanie rolnictwem: czy może przynieść zrównoważone i godziwe korzyści?], Bank Światowy, 2010.

Jego refleksje można by zbagatelizować jako nostalgiczne wspominki staruszka, ale Martinez wyraźnie podkreślił, że to nie zwykła tęsknota za czymś, co minęło:

– Rozumiem, interesy rządzą się swoimi prawami. Nie jestem przeciwny postępowi ani rozwojowi. Nie mam nic przeciwko zamieszkaniu w otoczeniu bydła i koni. Ale 4 tysiące krów na jednym polu to za dużo, a konsekwencje takiego stanu rzeczy są dalekosiężne. Drobną hodowcy nie mają szans z takimi rywalami; zasoby wody są zanieczyszczone, podobnie powietrze. Dla inwestorów ważne są wyłącznie pieniądze, ale hodowla to nie to samo co praca w przemyśle samochodowym czy czerpanie

zysków z parkingów. To sztuka i odpowiedzialność.

Tuczarnia w sąsiedztwie ziemi Martineza należy do odnoszącego sukcesy ranczera. Zapukaliśmy do drzwi jego biura i opowiedzieliśmy o naszych badaniach. Kiedy wręczyliśmy mu swoje wizytówki, on, po długim zastanowieniu, ostatecznie zaprosił nas do środka na rozmowę, a potem oprowadził po tuczarni. Powiedział, że chociaż wychował się w tych okolicach, teraz woli jasne światła Buenos Aires. Podobnie jak wielu innych właścicieli takich obiektów, którzy odnieśli sukces, obecnie spędza na fermie tylko 3 dni w tygodniu; mieszka w metropolii.

Ciekawie opowiadał o chęci zapewnienia przyszłości swoim dzieciom oraz wnukom i było widać, że jest dumny ze swojej działalności. Jak stwierdził, dba o swoje bydło. W trakcie tej wycieczki po tuczarni zauważyłem leżącą na skraju jednej z zagród martwą krowę, otoczoną rojem much. Było to niepokojące i budziło wątpliwości, czy ferma jest w stanie poradzić sobie z wysokim współczynnikiem śmiertelności bydła.

Nieco później tego wieczoru, naszego ostatniego w tej okolicy, lokalna grupa ekologów pokazała nam materiał filmowy nakręcony na miejscowym ranczu i przedstawiający około 200 martwych sztuk bydła. Porzucono je przy użyciu koparki tuż poza granicami rancza, na terenie publicznym. Zwłoki znajdowały się w różnych stadiach rozkładu, z niektórych zostały już prawie same szkielety, inne były całkiem świeże, co wskazywało, że nie była to jakaś jednorazowa katastrofa.

Nie sądzę, aby ranczer, którego poznaliśmy, był złym człowiekiem. Zachowywał się bardzo uprzejmie. Podobnie jak wielu ludzi, których poznałem w branży chowu przemysłowego, wydał mi się człowiekiem przedsiębiorczym, lecz w niewłaściwy sposób próbującym zarobić na złym systemie.

ROZDZIAŁ 12

WAŻNIEJSZE NIŻ WODA: eksploatacja rzek, jezior i złóż ropy naftowej

ZAMIANA ROPY W ŻYWNOSĆ

Północna Alaska jest chyba najurokliwszą częścią Stanów Zjednoczonych. Nocą tę rozległą nieskazitelną tundrę rozświetlają tańczący róż, błękit i zieleń zorzy polarnej, a za dnia przypieka oślepiające arktyczne słońce. To ogromna przestrzeń, którą przemierza prawie milion karibu, podczas gdy skute lodem wybrzeże zamieszkują foki i niedźwiedzie polarne, a w lodowatych wodach wieloryby polują na ryby. Ta imponująca pokrywa lodowa jest też ojczyzną liczących sobie tysiące lat rdzennych społeczności. Z powodu globalnego ocieplenia ich kraina zaczyna zapadać się w topniejącą wieczną zmarzlinę, a obludzone tereny myśliwskie cofają się w głąb lądu. Za żywym pięknem tego regionu kryją się skarby ewolucyjnego dziedzictwa naszej planety, unikalne skamieliny dinozaurów i wczesnych ssaków, które jako pierwsze przystosowały się do życia w niskiej temperaturze.

Jednak naturalne bogactwa tej arktycznej idylli obejmują rejony znacznie głębsze niż to, co widać na powierzchni. Departament Energii USA szacuje, że pod tundrą i zamarzniętymi wodami Arktycznego Narodowego Rezerwatu Zwierząt na Alasce (ANWR – Arctic National Wildlife Refuge) oraz terenów przyległych³³² spoczywa około 10 miliardów beczek ropy – wystarczająco dużo, aby zaspokoić roczne krajowe zużycie w USA i Unii Europejskiej³³³. W łupkach znajdują się też dotąd niezidentyfikowane zasoby gazu naturalnego, zaś pod skałami – ropa naftowa, co komplikuje proces wydobywania i zwiększa ryzyko zniszczenia środowiska³³⁴.

Moratorium Kongresu w sprawie odwiertów na tym terenie jest przedłużane corocznie od 1980 roku, i to mimo wysiłków George’a W. Busha, który podczas swej prezydentury starał się, by je zniesiono. Po katastrofie *Exxon Valdez* w Zatoce

Księcia Williama w 1989 roku, która była najgorszym wyciekiem ropy do czasu katastrofy *Deepwater Horizon* w Zatoce Meksykańskiej, wydawało się, że być może skończą się grabieże naturalnych zasobów na terenie ANWR. Podczas swej pierwszej prezydenckiej kampanii wyborczej Barack Obama sprzeciwiał się eksploatacji obszarów ekologicznie wrażliwych na Alasce, twierdząc, że chce zmniejszyć zużycie ropy naftowej i promować odnawialne źródła energii³³⁵. Jego ówczesny przeciwnik, senator John McCain, oświadczył:

– Jeśli chodzi o ANWR, to nie chcę wiercić w Wielkim Kanionie i nie chcę wiercić w Everglades. To jedno z najbardziej nieskazitelnych i najpiękniejszych miejsc na świecie³³⁶.

Kiedy jednak wysokie ceny paliwa uderzyły w amerykańskiego konsumenta, prezydent zmienił zdanie i zezwolił koncernom naftowym na nowe dzierżawy gruntów na rozległych terenach bezpośrednio graniczących z ANWR. Tymczasem Shell, który wobec sprzeciwów grup ekologicznych i przeszkód prawnych zawiesił plany wiertnicze w Arktyce, ogłosił, że w odpowiedzi na pozytywne sygnały ze strony rządu rozważa reaktywowanie tego projektu³³⁷.

Kilku innych gigantów naftowych obiera podobny kierunek. Total chce uruchomić największy potencjalny projekt arktyczny polegający na eksploatacji naturalnych złóż gazowych Sztokman, znajdujących się 560 km od wybrzeży Rosji, na Morzu Barentsa³³⁸. Tymczasem BP planuje wydać 10 miliardów funtów na utworzenie lądowych pól naftowych na terenie Jamalsko-Nienieckiego Okręgu Autonomicznego w obrębie Federacji Rosyjskiej, za kołem podbiegunowym³³⁹.

Globalne zapotrzebowanie na ropę jest tak duże, że już chyba żadne potencjalne nowe źródło, niezależnie od tego, gdzie się znajduje, nie uchroni się przed zakusami energetycznych gigantów. Do napędzania tego nienasyconego popytu w dużej mierze przyczyniają się fermy przemysłowe. Chociaż złote pola kukurydzy i krowy w oborach mogą wydawać się o lata świetlne oddalone od brzydkich elektrowni i niszczenia cennych siedlisk w nieustającym pościgu za czarną mazią, rolnicy należą do najważniejszych klientów przemysłu paliw kopalnych. Tradycyjne gospodarstwa opierały się na pracy fizycznej, natomiast nowoczesne rolnictwo uzależnione jest od pochłaniających ropę i gaz maszyn oraz olbrzymich ilości

produktów petrochemicznych. Dlatego rolnicy stoją często na czele protestów związanych z paliwem. Wzrost cen ropy bardzo mocno w nich uderza.

Większość badań akademickich nad ilością paliwa kopalnego zużywanego przez fermy przemysłowe przeprowadzano w Ameryce; jedno z nich, prowadzone przez profesora Davida Pimentela, szanowanego ekologa z Uniwersytetu Cornell w stanie Nowy Jork, wykazało, że konwencjonalne uprawy w Ameryce pochłaniają równowartość 6,3 beczek ropy na hektar. Na produkty petrochemiczne, takie jak nawozy sztuczne, pestycydy itp., zużywa się 2/3 tej ilości³⁴⁰.

Wyprodukowanie 1 tony amerykańskiej kukurydzy, podstawowej paszy dla zwierząt z intensywnego chowu, wymaga beczki ropy³⁴¹, natomiast przy użyciu współczesnych metod rolnych potrzeba dwóch beczek ropy, aby wyprodukować nawozy sztuczne i pestycydy, które wystarczą na 1 hektar upraw³⁴².

Ilość ropy zużywanej w rolnictwie do produkcji żywności stanowi aż 7% całego zużycia energii w Ameryce³⁴³. Ropa i chów przemysłowy są ze sobą tak ściśle związane, że Albert Bartlett, profesor fizyki na Uniwersytecie Kolorado, opisał współczesne rolnictwo jako „wykorzystywanie ziemi do przetwarzania ropy naftowej w żywność”³⁴⁴. Prawdopodobnie ten proces będzie stawał się coraz kosztowniejszy, ponieważ era taniej, łatwo dostępnej ropy dobiega końca.

Konwencjonalne źródła ropy naftowej i gazu się wyczerpują, a zasadniczo wszyscy są zgodni, że w przyszłości energia będzie droższa. Wpłynie to na ceny żywności. Dla przykładu, podwojenie cen ropy mogłoby doprowadzić do tego, że amerykańskie zboże zdrożeje o około 20%³⁴⁵. To oznaczałoby, że ludzie płaciliby więcej za podstawowe produkty żywnościowe takie jak zboże. Wzrosłyby też ceny mięsa z chowu przemysłowego, ponieważ pasza stanowi 2/3 kosztów jego produkcji.

W 2007 roku, podczas konferencji Krajowej Rady Naftowej w Ameryce ogłoszono, że 28% istniejących pól naftowych podupadło do roku 2005, a 40% podupadnie w latach 2008-2009³⁴⁶. Wygląda na to, że te ponure prognozy się sprawdziły. W 2010 roku Międzynarodowa Agencja Energetyczna opublikowała dane wskazujące, że wydobycie ropy naftowej z obecnie działających pól naftowych osiągnęło szczyt w latach 2006-2008. IEA przewiduje, że do roku 2035 wynik ten obniży się aż o 1/3 produkcji z 2010 roku. Podczas konferencji prasowej w Londynie

w listopadzie 2010 roku, gdzie przedstawiono raport na temat przyszłości światowych zasobów energii, organizacja ta ogłosiła: „Era taniej ropy się skończyła”, chociaż odpowiednia taktyka mogłaby doprowadzić do obniżenia międzynarodowych cen³⁴⁷.

Centrum Analizy Kryzysu Paliwowego uważa, że świat wykorzystał już prawie połowę zasobów konwencjonalnej ropy, które, według oceny większości specjalistów, kiedykolwiek będą dostępne człowiekowi.

– Jak wskazuje 12 niezależnych analiz, produkcja globalna osiągnie swój naturalny szczyt w ciągu nadchodzącej dekady (tj. do 2020 roku) – brzmiało oświadczenie organizacji³⁴⁸.

Ów „szczyt produkcji ropy” – punkt, w którym osiągnięty zostaje maksymalny poziom wydobycia ropy i po którym produkcja spada – był częstym tematem rozmów kilka lat temu, ale obecnie zastąpiły go dyskusje o mniej drastycznie brzmiącym scenariuszu: „kryzys paliwowy”. Być może to nowe określenie się przyjęło, bo spółki naftowe niechętnie przyznają, że mogą nie być w stanie zaspokoić popytu³⁴⁹. Uparcie wysokie ceny paliwa sprawiły, że firmom opłaca się eksploatować droższe i „niekonwencjonalne” źródła energii kopalnej, takie jak gaz łupkowy, ropa z platform głębokowodnych (jak *Deepwater Horizon*), kanadyjskie i wenezuelskie piaski bitumiczne oraz metan z pokładów węgla w Australii. „Szczelinowanie”, hydrauliczne kruszenie skały w celu uwolnienia naturalnego gazu, stało się popularne pomimo protestów osób zaniepokojonych konsekwencjami dla środowiska. W każdym razie nic nie wskazuje na to, by popyt na ropę miał osłabnąć; spółki naftowe muszą więcej pracować, aby zachować zasoby, a tendencja zwykła cen będzie się najprawdopodobniej utrzymywać, stwarzając poważne konsekwencje dla rolników i klientów.

Ten punkt widzenia dzielają nawet spółki naftowe. W opublikowanym w 2011 roku przez Shell International raporcie na temat scenariuszy dotyczących przyszłości energii zasugerowano, że w ciągu następnych 40 lat globalny popyt na energię może trzykrotnie wzrosnąć w porównaniu z poziomem z roku 2000. Jak ostrzeżono, może to stać się przyczyną luki między podażą i popytem, równej wysokości produkcji całej branży naftowej w 2000 roku³⁵⁰. Ze względu na wyższe

koszty eksploatacji niekonwencjonalnych źródeł energii i eksplorację nowych terenów geograficznych należy spodziewać się wyższych cen, niezależnie od tego, czy paliwa kopalne będą nadal intensywnie eksploatowane czy nie. Zważywszy na powyższe, rolnicy i decydenci muszą zastanowić się nad takimi sposobami produkcji żywności, które wymagają mniej tych coraz droższych zasobów.

Pewne miasto w Wielkiej Brytanii już to robi. Dowiedziałem się o tym przez przypadek podczas sierpniowego urlopu. Wynajmowaliśmy z żoną domek na angielskiej wsi i pewnego razu wybraliśmy się na całodzienną wycieczkę do malowniczej miejscowości Totnes na północny wschód od Plymouth. W mieście była pełnia sezonu turystycznego i właśnie trwał targ średniowieczny. Kobiety ubrane w niebieskie, beżowe i rdzawe kostiumy z epoki elżbietańskiej obsługiwały stoiska, panowała radosna atmosfera. Wędrując stromą ulicą główną, minęliśmy normański zamek wybudowany wieki temu przez najeźdźców jako ważny punkt obserwacyjny. W tym miejscu czuje się silny powiew historii – napis na pewnej tablicy głosi, że miasto ma więcej zabytków na głowę niż jakakolwiek inna miejscowość w Wielkiej Brytanii.

Jednocześnie panuje tutaj wyraźna atmosfera przyszłości. Mieszkańcy poważnie rozważyli, jak mogą się przygotować na zmniejszenie zasobów paliw kopalnych. Podczas lunchu w restauracyjce na głównej ulicy moją uwagę przyciągnęło coś, co przypięto na tablicy ogłoszeń. Był to plakat „Totnes – miasto Przejścia”. Jak odkryłem, Totnes jest pierwszym brytyjskim miastem przygotowującym się na szczyt produkcji ropy – ta inicjatywa była tym bardziej imponująca, że jej pomysłodawcy to sami mieszkańcy, a nie lokalne władze.

Plakat zachęcał do zastanowienia się nad ilością zużywanej energii, informując jednocześnie, że dzięki właściwemu planowaniu miasto zużywające znacznie mniej energii będzie „prężniejsze, bujniejsze i przyjemniejsze niż obecnie”. Wśród ulotek promujących tańce latynoskie, aukcję i niezliczone lokalne atrakcje znalazło się zaproszenie do odwiedzenia domów w Totnes i w pobliskiej wiosce Dartington, gdzie można zobaczyć gospodarstwa, w których przejście na niskie zużycie energii już nastąpiło.

Ponad główną ulicą wznosiło się wzgórze z bydłem na pastwisku; patrząc na nie,

trudno było sobie wyobrazić, że nasze rolnictwo również musi zacząć myśleć o przyszłości bez taniej, łatwo dostępnej ropy. Kiedy zwierzęta hodowane są tak, jak to widziałem w Totnes, na pastwiskach, a nie na fermach przemysłowych, prawie zawsze eksploatacja energii i innych zasobów jest efektywniejsza. Uderzył mnie niedawny komentarz opublikowany w „Timesie”, który brzmiał następująco: „Naukowe rolnictwo doprowadziło nas do punktu, w którym uprawa pól pochłania wielokrotnie więcej energii w postaci paliwa, ciężkich maszyn, pestycydów i nawozów chemicznych, niż przynosi plonów”³⁵¹. Istnieje szereg alternatyw dla ropożernego rolnictwa przemysłowego. Chyba najbardziej znane jest rolnictwo organiczne – znacznie mniej uzależnione od ropy. Badacze z Uniwersytetu Cornell odkryli, że produkcja organicznej kukurydzy wymaga o 31% mniej energii niż tradycyjne uprawy. W raporcie opublikowanym w 2006 roku stwierdzają, że gdyby 10% wszystkich amerykańskich upraw kukurydzy było uprawami organicznymi, Stany Zjednoczone zaoszczędziłyby rocznie równowartość 4,6 miliona beczek ropy³⁵². Z kolei ogromna ilość ropy, jaką pochłania produkcja plonów, blednie wobec tej potrzebnej do wyprodukowania mięsa z chowu przemysłowego. Badacze z Uniwersytetu Cornell przyjrzeni się ilości energii zużywanej przy uprawie kukurydzy i pszenicy w odniesieniu do uzysku (kalorii) w postaci produktu końcowego. Pimentel i jego zespół przeprowadzili te same obliczenia w odniesieniu do produkcji wołowiny, wieprzowiny i mięsa drobiowego, opierając się na ilości ziarna i paszy spożywanej przez zwierzęta oraz uzyskanej w efekcie końcowym ilości kalorii białka zwierzęcego.

Współczynnik zbiorów kukurydzy wynosił 4:1, a pszenicy 2:1, produkcji wołowiny – 40:1, wieprzowiny – 14:1, zaś mięsa drobiowego – 4:1³⁵³. Innymi słowy, uprawa pszenicy i kukurydzy, a prawdopodobnie i warzyw, jest znacznie bardziej energooszczędna niż produkcja mięsa.

W Zjednoczonym Królestwie organizacja Soil Association przebadła ilość paliwa zużywanego przy intensywnej produkcji mięsa w odniesieniu do ilości zużywanej przy produkcji organicznej. Okazało się, że produkcja mięsa organicznego jest zasadniczo znacznie bardziej energooszczędna, choć organiczne kurczaki i jaja wymagały więcej energii, ponieważ ptaki z takiego chowu żyją

znacznie dłużej i mają przestrzeń, w której mogą się poruszać. Obliczenia Soil Association, oparte na statystykach rządowych dotyczących zużycia energii w rolnictwie, wskazują, że produkcja organicznego mleka pochłania o 38% energii mniej niż produkcja mleka nieorganicznego; organiczna wołowina – o 35% mniej; organiczna jagnięcina – o 20% mniej, a organiczna wieprzowina – o 13% mniej. Jak wynika z moich informacji, dzięki wycofaniu się z obfitego karmienia zwierząt hodowlanych zbożami i soją – na rzecz karmienia ich, na przykład, odpadkami żywności – możliwe są jeszcze większe oszczędności energii.

Soil Association przyjrzało się także uprawom i odkryło, że te organiczne, takie jak pszenica, rzepak i marchew, pochłaniają około 1/4 energii mniej w niż konwencjonalne metody uprawy³⁵⁴.

Obecnie większość przedsiębiorców uważa, że aby rozwiązać problem szczytu produkcji ropy, należy po prostu znaleźć nowe jej źródła. W kwietniu 2012 roku Lloyd's of London, największy na świecie rynek ubezpieczeniowy, został pierwszą znaczącą organizacją biznesową, która wyłamała się z szeregu, wyrażając zaniepokojenie ogromnym ryzykiem zniszczenia środowiska przez odwierty ropy w Arktyce. Ta instytucja z londyńskiego City szacuje, że w ciągu następnych 10 lat inwestycje o wartości 100 miliardów dolarów amerykańskich sięgną dalekich rejonów na północy. Koszty oczyszczania wycieków w tym odległym zakątku części świata mogą być „znaczaco wyższe” niż gdzie indziej. Rzecznik Lloyd's of London oświadczył:

– Biorąc pod uwagę delikatny ekosystem Arktyki, niezwykle istotne jest, aby decydenci i biznesmeni uwzględnili najgorsze scenariusze. Szlaki migracyjne karibu oraz wielorybów na obszarach w pobliżu wybrzeża mogą zostać zaburzone³⁵⁵.

Następnie wyrecytował „różne sposoby zaburzania ekosystemów”³⁵⁶.

Jeśli tego rodzaju firma wyraża takie obawy, budzi się we mnie nadzieja. Wydaje się oczywiste, że zbliżamy się do punktu krytycznego.

INTENSYWNY CHÓW TO BRUDNA ROBOTA

Kiedy wiatry równikowe przesuwają ciężkie chmury deszczowe na drugą stronę Pacyfiku, przenoszą nad Fiji płynne złoto. Gdy nad doliną Yaqara na las tropikalny spada deszcz z tych chmur, uzupełnia zapasy wody setki metrów poniżej baldachimu z liści. Przekarłszy się przez pokłady wiekowego osadu wulkanicznego, dociera ona do rozległej warstwy porowatej skały – skąd jest zasysana, butelkowana i przekształcana w jeden z najbardziej poszukiwanych i drogich napojów na świecie. „Nietkniętą przez człowieka”, jak głosi slogan reklamowy, Wodę Fiji promuje się jako najczystsza wodę mineralną na Ziemi³⁵⁷.

Ta firma należy do Lyndy i Stewarta Resnicków, przedsiębiorców z Kalifornii, którzy dostrzegli, w jakim kierunku zmierza świat. Woda jest butelkowana w całkowicie szczelnym obiekcie wybudowanym bezpośrednio nad podziemnym źródłem w lesie deszczowym. Rzekomo pozostaje nietknięta ludzką ręką, dopóki nie dotrze do klienta, który otwiera butelkę. Firma chwali się, że smak jest „równie wyjątkowy co jej powstawanie”. Jak twierdzą Resnickowie, ich produkt zawiera „wyjątkowy skład mineralny”, a dzięki swym szczególnym właściwościom i niezwykle wyrafinowanej kampanii marketingowej, wykorzystującej lokowanie produktu w przebojach amerykańskiej telewizji, takich jak „Przyjaciele” lub „Gotowe na wszystko”, stał się ulubionym napojem sław³⁵⁸.

W Wielkiej Brytanii Wodę Fiji chętnie kupują bogaci klienci domów towarowych Harrods i Selfridges, a podobno piją ją też Beckhamowie³⁵⁹. Pozostaje kwestią nierozstrzygniętą, na ile niebywały sukces tego produktu związany jest z jego podobno wyróżniającym się smakiem (w języku reklamy oznacza to, że produkt pozostawia „łagodny, gładki smak w ustach”)³⁶⁰. W ostatecznym rozrachunku to i tak tylko woda: H₂O.

W ciągu ostatnich 40 lat butelkowana woda – kiedyś branża, której nikt nie traktował poważnie – stała się globalnym przemysłem wartym wiele miliardów dolarów. Skuszeni sprytnym marketingiem i pięknymi opakowaniami zamożni klienci słono płacą za produkt, który wygląda identycznie jak to, co wypływa z kranu, i zasadniczo tak samo smakuje. Przykładem obiektu kpin i karykatury kapitalizmu stało się wprowadzenie w 2007 roku w londyńskim Claridge’s Hotel karty wód, w której znalazło się ponad 30 rodzajów butelkowanej wody z całego

świata. Four Seasons Hotel w Sydney oferuje coś podobnego – ponad 20 rodzajów wody gazowanej i niegazowanej – niektóre podobno sprowadzane na Antypody aż z Wielkiej Brytanii. Trudno pogodzić tę rozkwitającą branżę z ogromnymi ilościami wody marnowanej na co dzień, często przez tych samych konsumentów, którzy wydają wielkie sumy, kupując ją w butelkach. Bo chociaż ludzie są skłonni płacić krocie za wodę w butelkach, ta zwykła jest niedoceniana i marnowana wszędzie tam, gdzie w oczywisty sposób jej nie brakuje, zwłaszcza na fermach przemysłowych.

Nie daj się zwieść pozorom – hodowla zwierząt to brudna robota. Około 1/4 słodkiej wody na całym świecie zużywana jest przy produkcji mięsa i nabiału³⁶¹. Wyprodukowanie tej samej ilości kalorii w postaci mięsa wymaga przeciętnie 10 razy więcej wody niż w przypadku warzyw i innych roślin³⁶². Kilogram wołowiny wymaga odpowiednika prawie 10 wanien wody, podczas gdy około 33 wanny potrzebne są do wyprodukowania kilograma wieprzowiny, a 24 wanny – kilograma mięsa z kurczaka³⁶³.

Wodny „ślad” paszy treściwej dla zwierząt z chowu przemysłowego jest ponad 5-krotnie wyższy niż ślad karmy spożywanej przez zwierzęta na pastwiskach, na przykład w postaci samej trawy i kiszonki³⁶⁴. W gruncie rzeczy fermy przemysłowe czerpią wodę z jezior i rzek do nawadniania upraw przeznaczonych na paszę. Zwierzęta hodowane w oborach piją wodę, a same obory wymagają czyszczenia. W chowie pastwiskowym większość zużywanej wody to deszczówka, która w naturalny sposób podlewa trawę. W chowie przemysłowym woda czerpana jest często z rzek i wód podziemnych, co uniemożliwia jej wykorzystanie do użytecznych celów. Eksperci obliczyli, że pasza z ziaren zbóż wymaga ponad 43 razy więcej wody niż pasza uzyskiwana z pastwisk³⁶⁵.

Przewrotność tego systemu ilustruje niezwykle przedsięwzięcie prowadzone w głębi Pustyni Arabskiej. W tej części świata temperatury w skwarze południowego słońca sięgają aż 50 stopni Celsjusza. Przetrwać mogą tam jedynie nieliczne skarlłowaciale krzewy. Ale jest gatunek przeczący prawom natury: amerykańska krowa łaciata. Dzięki skomplikowanemu systemowi irygacyjnemu, który pompuje miliony galonów wody spod piasku, megaferma mleczarska Al Safi w Arabii Saudyjskiej kwitnie.

Podobno w tym nieprzyjaznym środowisku 29 tysięcy apatycznych krów utrzymywanych jest przy życiu pod wiatami wyposażonymi w wentylatory zraszające zwierzęta wodą. Pozwalający zwierzętom przeżyć w upale sprzęt chłodzący importuje się z Arizony. Według pewnego dziennikarza, który odwiedził to miejsce w 2002 roku, krowy produkują fenomenalną ilość 549 tysięcy litrów mleka dziennie³⁶⁶. Oczywiście zwierzęta trzeba karmić i na fermie Al Safi znaleziono sposób na ujarzmienie pustyni. Tam, gdzie kiedyś był tylko gorący piasek, teraz rośnie zbierana co 3 tygodnie bujna zielona lucerna. Pola nawadniane są zraszaczami, które czerpią wodę ze źródeł znajdujących się na głębokości 1,5 kilometra. Po wydobyciu na powierzchnię ma ona temperaturę bliską wrzenia. Pojenie i chłodzenie każdej krowy wymaga podobno około 135 litrów wody dziennie³⁶⁷.

Do produkcji nabiału niezbędny jest skomplikowany program komputerowy monitorujący dzienny uzysk mleka od każdego zwierzęcia. Szczegółowe wyniki wydajności przesyła się do centralnej bazy danych, gdzie dochodzi do analizy, na podstawie której identyfikuje się krowy niespełniające wymogów. W najbliższym okresie zasuszenia są one odsyłane do rzeźni.

Choć już sam widok tak żyjących zwierząt jest nieprzyjemny – Craig Smith, reporter z „New York Timesa”, opisał je jako „tak chude, że wyglądają niczym rząd łaciatych płacht udrapowanych na rusztowaniach”³⁶⁸ – ta surrealistyczna operacja jest jeszcze bardziej niepokojąca ze względu na olbrzymie ilości wody, jaką pochłania. W końcu źródła słodkiej wody są ograniczone, a rosnący globalny popyt na mięso coraz silniej nadwyręza już i tak mocno uszczuplone zasoby. Fermy przemysłowe na pustyniach obnażają najgorsze nadużycia tego systemu.

Wiele krajów już teraz czerpie wodę z tak głębokich zasobów podziemnych, że natura nie jest w stanie ich uzupełnić³⁶⁹. ONZ ostrzega, że główną przyczynę globalnego uszczuplenia zasobów wody stanowi rolnictwo³⁷⁰. Właśnie ta prosta zależność, polegająca na czerpaniu większej ilości wody z ziemi, niż deszcz jest w stanie uzupełnić, odpowiada za około 1/4 obecnego podwyższenia się poziomu morza³⁷¹. Naukowcy informują, że do przełomu wieków globalne podziemne zasoby wody zmniejszały się ponad dwa razy szybciej niż do 1960 roku. Gdyby w takim

samym tempie spuszczać wodę z Wielkich Jezior Północnoamerykańskich, wyschłyby po około 80 latach³⁷².

Społeczeństwo w bogatych krajach ma niewielką świadomość rzeczywistej eksploatacji globalnych zasobów wodnych. Cynicy twierdzą często, że marnowanie wody nie jest możliwe, ponieważ ona nigdy nie znika: wyparowuje, tworzy chmury, spada w postaci deszczu, spływa z gór w rzekach lub wnika w ziemię i wypływa w postaci źródeł, które następnie zasilają rzeki czy jeziora w nieskończonym i niezmiennym cyklu. Jednak chociaż obecna ilość wody na Ziemi jest taka sama jak miliony lat temu – obliczenia wskazują na około 1620 kwintylionów litrów – prawie cała ta woda (97%) znajduje się w morzach, gdzie jest dla nas bezużyteczna, jeśli nie zostanie odsolona³⁷³.

Inżynier hydrologii Michal Kravcik, który badał systemy wodne na Słowacji i w krajach sąsiednich, opisał proces, w wyniku którego słodka woda ginie w morzu. W książce zatytułowanej *Blue Gold [Błękitne złoto]* pisze o tym, jak kropla wody najpierw wyparowuje z rośliny, powierzchni ziemi, bagna, rzeki, jeziora lub morza, a następnie opada z powrotem na ziemię w postaci deszczu. Jeśli ta kropla wody spada na las, żdzębło trawy, łąkę czy pole, „współpracuje z naturą” i wraca do tego hydrologicznego cyklu.

Jeżeli jednak powierzchnia ziemi jest wyasfaltowana, wylesiona, pozbawiona pól, naturalnych źródeł i strumieni, kropla nie wróci do rzek i jezior, skąd mogłaby być zaczerpnięta i posłużyć ludziom lub zwierzętom, ale spłynie do morza, by powiększyć jego objętość. „To tak, jakby deszcz padał na ogromny, nisko położony dach albo parasol złożony z chodników i bezdrzewnych terenów: wszystko poniżej pozostaje suche, a woda spływa na obrzeża”. W rezultacie podnosi się poziom morza³⁷⁴.

Nie ulega wątpliwości, że do powstawania krytycznych niedoborów prowadzą, by wymienić kilka czynników, rosnąca eksploatacja globalnych zasobów wodnych w rolnictwie, zmiany klimatyczne i wzrost populacji. Woda jest ciężka, a jej transport niezwykle drogi, co oznacza, że choć niektóre części świata cierpią z powodu katastroficznych powodzi, nie można w żaden prosty sposób przenieść tych nadwyżek w miejsca, gdzie wody brakuje. Już teraz z powodu niedoborów wody

cierpi nawet do 2 miliardów ludzi, a naukowcy przewidują, że do 2050 roku ta liczba zwiększy się co najmniej dwukrotnie, być może obejmując aż 7 miliardów ludzi, czyli większość światowej populacji³⁷⁵. Ponieważ to rolnictwo zużywa 70% światowych zasobów słodkiej wody³⁷⁶, wszelkie debaty poświęcone jej niedoborom muszą dotyczyć przyszłego kształtu rolnictwa.

Wielu ludzi błędnie uważa, że problem dotyczy wyłącznie krajów ubogich. Ten mit obalono w 2012 roku, kiedy rząd brytyjski ogłosił, iż Londynowi i gęsto zaludnionej południowo-wschodniej części Anglii grozi susza. Zbiorniki były prawie opróżnione, wydano więc zakaz podlewania ogródków. Kilka dni później zaczęło padać – deszcz prawie nie ustawał przez następne 6 tygodni. Według zapisów, kwiecień w 2012 roku był najbardziej mokrym miesiącem od 1910 roku, zaś lato było 2. pod względem wilgotności od 100 lat³⁷⁷. Domniemywana susza stała się przedmiotem żartów w całym kraju. Jednak problem z zasobami wodnymi był prawdziwy i nie po raz pierwszy rząd musiał bić na alarm.

W 2006 roku niedobory wody w Londynie stały się tak poważne, że władze myślały nad sprowadzeniem tankowca z zapasami ze Szkocji i Skandynawii³⁷⁸. Rozważano też inne desperackie środki, takie jak przyholowanie gór lodowych z Arktyki do ujścia Tamizy, a następnie rozłupanie ich i wprowadzenie powstałej masy do zasobów wodnych. Podobno Thames Water, firma odpowiedzialna za zasoby wody w stolicy, zastanawiała się też nad tak zwanym zasiewaniem chmur, czyli tworzeniem chmur deszczowych poprzez rozpylanie w powietrzu cząsteczek jodku srebra³⁷⁹.

W końcu wymyślono rozwiązanie długoterminowe: wybudowanie wartego 270 milionów funtów zakładu odsalania. Choć były burmistrz miasta Ken Livingstone uważa go za „technologię bardziej odpowiednią dla pustyni”, pierwszy brytyjski krok w dziedzinie odsalania postawiono, otwierając zakład w 2010 roku³⁸⁰. Jest on w stanie zapewnić wystarczającą ilość wody dla 400 tysięcy domów dziennie w „poważnie zagrożonym suszą” Londynie, ale ze względu na ogromną ilość energii potrzebnej do oddzielenia soli z wody morskiej będzie uruchamiany jedynie w sytuacji kryzysowej³⁸¹. Obecnie na całym świecie istnieje ponad 15 tysięcy zakładów odsalania, głównie na Bliskim Wschodzie. Coraz powszechniejsze stają

się w Hiszpanii i Ameryce.

W innych, wydawałoby się bogatych krajach, toczono się zaciekle boje polityczne o malejące zapasy słodkiej wody. W niektórych przypadkach niedobory spowodowane nadmierną eksploatacją rzek i drastycznymi krokami polityków chcących zapobiec eskalacji kryzysu zmuszają ludzi do porzucania swojej ziemi, domów i źródeł utrzymania.

W Australii politykę zdominował temat rozpaczliwego stanu dorzecza rzeki Murray-Darling, które obejmuje 1/7 kontynentalnej masy lądowej. To niezwykle ważne źródło wody, nawadniające tereny stanowiące 30% krajowych upraw. Przez dziesiątki lat rzeka ta była obiektem „wolnej amerykanki”: każdy, kogo było na to stać, budował tamy, zmieniał kierunek i wypompowywał wodę na całych 3375 kilometrach jej biegu. Nikt nie zastanawiał się nad konsekwencjami plądrowania Murray-Darling w celu zaopatrywania mniejszych i większych miast oraz tysięcy ferm. Zabawa trwała w najlepsze aż do początku lat 90. XX w., kiedy katastrofalne konsekwencje tej chaotycznej gospodarki rabunkowej stały się bardzo wyraźne. Do 1994 roku aktywność człowieka pochłaniała 77% przeciętnego rocznego przepływu rzeki, a ujście zaczęło się zamulać.

Dzięki dwóm faktom ten temat zajął ważne miejsce w polityce. Mieszkańcy miast, których woda pochodzi z Murray-Darling, zaczęli zauważać, że ma ona słonawy posmak. Mniej więcej w tym samym czasie, w rezultacie zarówno malejącego przepływu, jak i zanieczyszczeń z ferm, nastąpił zakwit toksycznych glonów na tysiąckilometrowym odcinku rzeki. Paskudny widok, smród i martwe ryby odstraszyły turystów, a także przyczyniły się do zniszczenia setek firm. Mieszkańcy Adelaidy zaczęli się martwić, że ich krany wyschną. Tymczasem rolnicy nadal naruszali równowagę ekologiczną, spuszczaając ogromne ilości wody i z powodu przecieków oraz parowania marnując aż 1/3 z nich.

Od tamtej pory trwa potężna awantura o to, co należy zrobić, a jej głównym przedmiotem jest rola, jaką w tej sytuacji odgrywają rolnicy. Pojawiły się dziesiątki kontrowersyjnych planów naprawczych. Niektóre z nich pomogły, ale żaden nie okazał się wystarczająco solidny, trwały ani skuteczny. Aż do 2008 roku nie było jednej międzyrządowej agencji monitorującej i zarządzającej rzeką. Władze

zarządzające dorzeczem Murray–Darling (MDBA – Murray–Darling Basin Authority) zainwestowały setki milionów dolarów z kieszeni podatników w różne projekty, ograniczając dozwoloną ilość wody pobieranej z rzeki i prowadząc publiczny rejestr praw do zużycia wody. Powstał system handlu wodą, a zgodnie z nim rolnikom przyznano roczne przydziały, które mogli sprzedawać. Te reformy spowodowały znaczące zmiany – zniknął słonawy posmak wody z kranu, w rzece znowu zaczęły pojawiać się ryby i wzrósł poziom wody – ale poważne problemy pozostały, a dyskusje nad potencjalnymi rozwiązaniami są bardziej zaciekle niż kiedykolwiek wcześniej. Pewne dane wskazują, że pomniejsi rolnicy powoli bankrutują, a wielkie firmy robią, co mogą, aby zarekwirować mocno ograniczone zasoby wody. W 2007 roku nieżyjący już Peter Cullen, naukowiec oraz członek australijskiej Narodowej Komisji ds. Wody, przewidział, że inwestycje i zasoby wody będą koncentrować się wokół wielkich, profesjonalnie zarządzanych ferm – które, jak na ironię, marnują najwięcej wody – podczas gdy małe rodzinne gospodarstwa z systemem chowu pastwiskowego zaczną zanikać³⁸².

W chwili powstawania niniejszej książki MDBA miały przedstawić kolejny plan uratowania rzeki, ponieważ poprzedni spalił na panewce. Pierwotna strategia zakładała ogromne cięcia przydziałów przyznanych rolnikom, ale zrezygnowano z niej po gwałtownych protestach rolników i społeczności wiejskich. MDBA otrzymały polecenie opracowania innego planu. Wymowne było to, że niektórzy naukowcy zdegrustowani opuścili negocjacje w przekonaniu, że politycy wymigują się od podejmowania trudnych decyzji potrzebnych, aby ocalić rzekę³⁸³.

Ciężka sytuacja Murray-Darling nie jest wyjątkiem. Według raportu Światowego Forum Ekonomicznego na temat wody z 2009 roku, 70 głównych rzek na całym świecie, między innymi: Kolorado, Ganges, Nil oraz Tygrys i Eufrat, zbliża się do szczytu eksploatacji³⁸⁴. Wspólny raport Programu Ochrony Środowiska Narodów Zjednoczonych, Banku Światowego oraz Światowego Instytutu Zasobów ostrzega, że woda najprawdopodobniej stanie się „jednym z najpilniejszych problemów związanych z zasobami naturalnymi w XXI wieku”³⁸⁵.

Na Bliskim Wschodzie, w Północnej Afryce, a także w niektórych częściach Azji i Europy czerpie się wodę z zasobów podziemnych w znacznie szybszym tempie, niż

mogą być uzupełniane. Ten problem narasta. Jak ostrzegają naukowcy, wkrótce poziom wód gruntowych może obniżyć się tak bardzo, że „przeciętny rolnik nie będzie mógł z nich czerpać przy pomocy dostępnej mu technologii”³⁸⁶. Według Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO – Food and Agriculture Organization) niemal wyłącznym winowajcą jest zużycie wody na potrzeby rolnictwa – zarówno do celów upraw, jak i hodowli zwierząt. Światowe Forum Ekonomiczne nazwało sektor hodowlany „kluczowym sprawcą” wzrastającego zużycia wody, przede wszystkim do nawadniania upraw przeznaczonych na paszę³⁸⁷.

Biorąc pod uwagę fakt, że do 2050 roku zapotrzebowanie na żywność gwałtownie wzrośnie, trzeba wypracować nowe podejście. Według wspólnego raportu Międzynarodowego Instytutu Gospodarki Wodnej (IWMI – International Water Management Institute) i FAO z 2009 roku na temat przyszłości nawadniania w Azji: „wielu miejsc dotyczą wyraźne ograniczenia co do ilości dodatkowej wody, jaką można zużyć na potrzeby rolnictwa”³⁸⁸.

Przewidywania IWMI wskazują, że aby zaspokoić zapotrzebowanie, przy bieżących trendach Azja Południowa będzie potrzebowała o 57% więcej wody na potrzeby rolnictwa, zaś Azja Wschodnia – o 70% więcej. Jak stwierdzono w raporcie, „zważywszy na istniejący niedostatek ziemi i wody oraz rosnące zapotrzebowanie na wodę w miastach, taki scenariusz będzie nie do przyjęcia”³⁸⁹.

Kluczowym czynnikiem wywołującym coraz większe zapotrzebowanie na wodę w Azji jest rosnący apetyt na mięso w tym rejonie. Od początku lat 60. XX w. wzrost konsumpcji mięsa zwiększył o 3,4 raza zapotrzebowanie na wodę w przeliczeniu na 1 mieszkańca Chin. Według niektórych specjalistów jest to „główna przyczyna nasilenia się niedoborów wody”. W artykule opublikowanym na łamach magazynu naukowego „Nature” napisano: „Jeśli inne kraje rozwijające się pójdą za przykładem Chin w stronę bogatych w białko diet Zachodu, globalne niedobory wody będą jeszcze poważniejsze”³⁹⁰.

Oczywiście rolnictwo przemysłowe nie jest jedynym winowajcą. Swoją rolę zaznaczyły też inne sektory – nawet tak niewinnie brzmiąca branża jak hodowla kwiatów. Jednak w ciągu nadchodzących 40 lat to właśnie uprzemysłowienie

rolnictwa oraz wzrost populacji będą wywierać największy wpływ na zasoby wodne. I nie chodzi tylko o wzrost populacji ludzkiej, ale także o coraz większą liczbę zwierząt hodowanych na fermach przemysłowych. Zgodnie z przewidywaniami FAO, do 2050 roku ich liczebność zwiększy się niemal dwukrotnie³⁹¹, co prawdopodobnie będzie oznaczało gwałtowny wzrost liczby ubijanych zwierząt – z 70 do 120 miliardów rocznie. Przewiduje się, że największy wzrost obejmie chów przemysłowy, który jest nierozzerwalnie związany z rozległymi obszarami przeznaczonymi na uprawę paszy. Uprawy te nie są przykładem zrównoważonego zużycia skąpych zasobów wody. Zajmują albo żyzne ziemie nawadniane przez deszcze, których również brakuje na całym świecie, albo takie, które wymagają jeszcze obfitszego sztucznego nawadniania. W obu przypadkach ziemia byłaby lepiej wykorzystania, gdyby uprawiano na niej żywność przeznaczoną do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Wiele zmienić mogłyby zmniejszenie konsumpcji mięsa w połączeniu z przejściem na system chowu pastwiskowego. Zasadniczo chów ten wymaga zużycia mniejszej ilości słodkiej wody niż przemysłowy. Odnosi się to szczególnie do systemów naprawdę opartych na opasie pastwiskowym, jak hodowla bydła karmionego trawą, gdzie nie korzysta się z paszy treściwej z ziarna i soi. W przypadku upraw przeznaczonych do produkcji paszy treściwej zużycie wody jest wyraźnie większe, bo zazwyczaj nawadnia się je i obficie nawozi nawozami sztucznymi. Jeśli weźmiemy pod uwagę ilość wody zanieczyszczanej przez stosowane w rolnictwie środki chemiczne i odpady produkcyjne, ślad wodny paszy treściwej, takiej jak zboża i soja, może okazać się nawet do 60 razy wyższy³⁹².

W miejscach takich jak Wielka Brytania wodę traktuje się jak coś oczywistego. Mamy obsesję na punkcie pogody i wiecznie wydaje nam się, że za dużo pada. A przynajmniej tak właśnie uważa się od dawna. Ale sytuacja się zmienia. Gdy podczas tak zwanej suszy codziennie przez kilka tygodni byłem przemoknięty, śmiałem się razem ze wszystkimi. Ze zdumieniem patrzyłem, jak wąskie zazwyczaj strużki wody pędzą rwącymi strumieniami, przeklinane podczas każdego spaceru z psem, z którego wracało się kompletnie przemoczonym. Ale ostrzeżenia przed suszą podczas nieustannych ulew dowodzą, jak bardzo cenna jest woda i jak skąpe

stają się jej zasoby.

ROZDZIAŁ 13

HAMBURGER ZA 100 DOLARÓW: iluzja taniej żywności

Mając zaledwie 23 funty na jedzenie dla siebie i męża, Annabel Abram nauczyła się, jak rozciągać każdego funta. Odkryła, że jeśli pójdzie do pobliskiego supermarketu po 8. wieczorem, znajdzie tam wiele artykułów po okazyjnych cenach, bo kierownicy przeceniają ryby i warzywa, których nie udało się sprzedać w ciągu dnia. Kupuje suszone purée ziemniaczane, którym zagęszcza zupy i sprawia, że są bardziej sycące, chociaż cena podskoczyła ostatnio z 18 do 28 pensów za opakowanie. Często korzysta też ze swojego 10-procentowego rabatu w restauracyjce obok Centrum Pokoju i Sprawiedliwości w Edynburgu, gdzie pracuje społecznie.

Gdyby nie jej mąż, Annabel prawdopodobnie zostałaaby wegetarianką, ale David, kiedyś długodystansowy kierowca ciężarówki, lubi mięso, więc czasami je kupuje, zwłaszcza że kielbaski i burgery bywają tańsze niż świeże warzywa i owoce. Na pierwszy rzut oka ta para jest ewidentnym przykładem ludzi, którzy powinni skorzystać na chowie przemysłowym. Mieszkają w mieszkaniu komunalnym na ubogim osiedlu w Edynburgu, a ponieważ David nie pracuje ze względu na chorobę serca, żyją z zasiłków państwowych. Muszą pilnować każdego pensa, więc powinni doceniać możliwość kupowania przecenionego mięsa. David szczególnie lubi kielbaski, bekon oraz szynkę i niezbyt przejmuje się warunkami, w jakich hoduje się świnie.

Jednak Annabel to klientka – jak na swój budżet – wymagająca i prędzej zjadłaby puszkę karmy dla kotów niż kurczaka za 2 funty. Jest kobietą inteligentną, zainteresowaną dobrostanem zwierząt, a na widok metki z taką ceną w jej głowie włączyłby się dzwonek alarmowy.

– Na pewno zaczęłabym podejrzewać, że coś jest nie tak – stwierdza, a jej podejrzenia są słuszne, bo taka cena to iluzja. Nawet jeśli klient w supermarkecie

płaci tylko 2 funty, to jednak pełen koszt ponosi ktoś inny, mieszkający w zupełnie innej części świata i jeszcze biedniejszy niż ona oraz jej mąż.

Obrońcy rolnictwa wytwarzającego „dużo i tanio” zawsze przytaczają argumenty ekonomiczne, twierdząc, że ten system pozwala produkować mięso, na które stać masy. Mówią to, jakby rolnictwo przemysłowe było siłą napędową równości, i twierdzą, że kwestionowanie tego systemu przez osoby, które stać na luksus żywności produkowanej w łagodniejszy, delikatniejszy i zdrowszy sposób, jest nierozsądne, a nawet niemoralne.

Ten mit propagowany był tak skutecznie, że niewielu mieszkańców bogatych krajów zaprzecza jego prawdziwości. Skoro w promocji „Wojna Cenowa” w Tesco można kupić całego kurczaka – oskubanego, zapakowanego i gotowego do wrzucenia do piekarnika – za 2 funty³⁹³, nabyć okazjnie 2 litry mleka za funta w Poundlandzie albo dostać opakowanie rumsztyku za cenę niższą niż filiżanka herbaty w garkuchni, nic dziwnego, że klienci dają się nabrać. Takie okazje wydają się dowodzić, iż koszty produkcji w rolnictwie przemysłowym są spektakularnie niskie.

Jednak w rzeczywistości chów przemysłowy podbija ceny żywności z powodu olbrzymich ilości ziarna i soi potrzebnej do wykarmienia zwierząt. Delikatna równowaga między podażą a popytem zostaje zaburzona. Zatem chociaż fermy przemysłowe dostarczają klientom w krajach rozwiniętych tanie (i gorszej jakości) mięso, dzieje się to kosztem ludzi mieszkających gdzieś indziej. Jak na ironię, ci, którzy płacą realną cenę za produkcję taniego kurczaka lub steku, nie mają wyboru – ani państwa opiekuńczego, na które mogliby liczyć. W rezultacie wielu głoduje.

Na całym świecie ceny żywności gwałtownie rosną, a globalna produkcja nie nadąża za coraz większym popytem. Istnieje bezpośredni związek między tym zjawiskiem a chowem przemysłowym. W latach 2010-2011 koszt typowego koszyka z zakupami w Wielkiej Brytanii wzrósł o 6%³⁹⁴, ale ceny pewnych produktów – takich jak makaron, masło czy kawa – znacznie ten pułap przekroczyły. Brytyjskie organizacje charytatywne zajmujące się dystrybucją żywności zgłaszają olbrzymi wzrost liczby głodujących ludzi³⁹⁵. Gdy kryzys ekonomiczny trwał i coraz więcej ludzi nie miało pracy, rząd nakazał biurom pośrednictwa pracy kierować biednych

i głodnych do charytatywnych banków żywności po kryzysowe paczki żywnościowe³⁹⁶. ONZ szacuje, że w latach 2007-2008 wyższe ceny żywności wpędziły w ubóstwo kolejne 100 milionów ludzi na całym świecie, a w drugiej połowie 2010 roku – prawie 50 milionów³⁹⁷.

W tej katastrofie swoją rolę odegrały warunki pogodowe. Piekielnie gorące lato w 2010 roku spustoszyło 2 miliony kilometrów kwadratowych pszenicy i innych upraw w Rosji, Kazachstanie oraz na Ukrainie, windując ceny w szaleńczym tempie. W 2011 roku uprawy Francji i Niemiec, największych eksporterów zboża w Europie, dotknęły skutki najbardziej suchej wiosny od prawie 100 lat. Przyczyniło się to do wzrostu presji inflacyjnej. Susza zaatakowała Australię, Amerykę i Afrykę. Od września 2010 do kwietnia 2011 w Lusace, stolicy Zambii, cena chleba wzrosła gwałtownie o 75%³⁹⁸.

Niszczące uprawy ekstremalne zjawiska pogodowe, podnoszenie cen energii i spekulacje finansowe – wszystko to wpływa na podwyżki cen żywności. Jednak gwałtownie zwiększający popyt na zboża, kukurydzę oraz pszenicę, napędzany przez chów przemysłowy i w coraz większym stopniu przez rynek biopaliw, jeszcze pogłębia presję. Nienasycony popyt na zboża i soję dla miliardów zwierząt z chowu przemysłowego oznacza, że na olbrzymich połaciach najlepszych terenów rolniczych uprawia się paszę, a nie żywność dla ludzi. Obecnie jako karma dla przemysłowo hodowanych zwierząt światowych upraw służy 1/3 zbóż i 90% soi³⁹⁹. Jednocześnie do produkcji biopaliw służą miliony hektarów żyznej ziemi. W ten sposób ogranicza się uprawy na potrzeby ludzkiej konsumpcji, a ceny zbóż wykraczają poza możliwości finansowe wielu osób. Dziś panuje niebezpieczna konkurencja między uprawami na potrzeby produkcji żywności dla ludzi, paszy dla zwierząt hodowlanych i paliwa samochodowego.

Związek ten został potwierdzony przez różnorodne organizacje i różnych specjalistów. W 2009 roku raport Oxfam na temat zrównoważonej konsumpcji w Wielkiej Brytanii ostrzegał, że wzmożony popyt na paszę zbożową dla zwierząt hodowlanych prawdopodobnie wyniesie ceny żywności „ponad poziom przystępności” dla najbiedniejszych: „Ostatnie podwyżki cen żywności już wpędziły miliony ludzi w nędzę, ale przyszłe podwyżki i presja dotycząca zapasów żywności

będą prawdopodobnie potęgowane, a może nawet napędzane, rosnącym popytem na mięso i produkty nabiałowe na całym świecie”⁴⁰⁰.

To samo powtarza wiele innych agencji. Raport na temat rolnictwa, opublikowany w 2011 roku przez Foresight, oddział rządowego Departamentu Innowacji i Umiejętności Biznesowych ostrzegał, że znaczący wzrost spożycia mięsa – „zwłaszcza mięsa zwierząt karmionych ziarnem” – poważnie wpłynie na rywalizację o ziemię, wodę i inne zasoby. Można w nim też przeczytać, iż gwałtownie rosnący popyt na mięso zwierząt karmionych ziarnem doprowadzi prawdopodobnie do „znaczących podwyżek cen żywności”.

Perspektywy są ponure. Większość ekonomistów i specjalistów do spraw rolnictwa, którzy przyjrzeni się danym, uważa, że era nadwyżek żywności dobiegła końca, a teraz utrzymywać się będą jej wysokie ceny. Jak wynika z raportu Foresight, istnieje „znaczne prawdopodobieństwo”, iż w ciągu kolejnych 40 lat ceny głównych upraw wzrosną „być może dramatycznie”⁴⁰¹.

Nie ma przesady w stwierdzeniu, że konsekwencje tych podwyżek cen żywności już teraz są katastrofalne. Głód odgrywał kluczową rolę podczas arabskiej wiosny w 2011 roku; pierwsze rozruchy zaczęły się w niektórych miejscach po podniesieniu ceny chleba⁴⁰². W krajach arabskich chleb stanowi podstawę wyżywienia, najważniejsze źródło taniego pożywienia. W Egipcie nosi nazwę *aish*, czyli „życie”, zaś jego okrągła płaska odmiana zwana *baladi* jest wysoko dotowana przez rząd. Każde zmniejszenie podaży lub nagły wzrost ceny wzbudza widmo niepokojów społecznych⁴⁰³. Według *The Economist*, gwałtowny skok cen żywności w latach 2008-2010 był ostatnim gwoździem do trumny reżimu, który nie zdołał wywiązać się ze swojej części umowy społecznej”. Po 3 latach od rozruchów chlebowych w Bahrajnie, Jemenie, Jordanii, Egipcie i Maroku w 2008 roku⁴⁰⁴ zaczęły się powstania polityczne i nastąpił upadek prezydenta Mubaraka w Egipcie. Wydaje się jasne, że niedostatek żywności będzie coraz silniej wpływał na kształtowanie się współczesnej polityki, a nawet wywoływał wojny.

Podwyżki cen żywności grożą zniweczeniem postępów poczynionych w realizacji celów milenijnych, którymi są likwidacja ubóstwa i niedożywienia dzieci. Naukowcy z Międzynarodowego Instytutu Badawczego Polityki

Żywnościowej ostrzegają, że zgodnie z bieżącymi trendami liczba niedożywionych dzieci w Afryce subsaharyjskiej w 2050 roku będzie niemal taka sama, jak była w roku 2000 (mimo iż ma stanowić mniejszy procent całej populacji)⁴⁰⁵.

Gdyby całe zboże, które obecnie służy jako pasza dla zwierząt z chowu przemysłowego, zostało skonsumowane bezpośrednio przez ludzi, a nie po przetworzeniu go w mięso, można by wykarmić zadziwiającą liczbę – aż 3 miliardy osób⁴⁰⁶. Byłoby to z pewnością znacznie wydajniejsze wykorzystanie zasobów, jeśli uwzględnić, ile białka roślinnego potrzeba, aby wyhodować kurczaka, świnię lub krowę: przeciętnie 6 kilogramów białka roślinnego, na przykład w postaci zbóż, aby wyprodukować kilogram wysokiej jakości mięsa⁴⁰⁷.

Ale nie całe to „mięso” naprawdę nadaje się dla ludzi. Obliczenia przeprowadzone na Uniwersytecie Manitoba w Kanadzie wskazują, że wyprodukowanie metodami przemysłowymi kilograma mięsa naprawdę zdatnego do spożycia wymaga aż 20 kilogramów paszy. W przypadku wieprzowiny i mięsa z kurczaka potrzeba odpowiednio 7,3 i 4,5 kilograma paszy⁴⁰⁸. Chandran Nair, azjatycki ekolog, stojący na czele zespołu ekspertów o nazwie Globalny Instytut Jutra, uważa, że jeśli w ciągu najbliższych 40 lat chcemy nie dopuścić do tragedii ludzkiej i ekologicznej, należy podjąć drastyczne kroki w kwestii cen żywności. Wysunął też argument, którego użycie jest dla polityków niemal niemożliwe: aby skorygować ogromną różnicę między kwotami, które płacą klienci, a rzeczywistymi kosztami produkcji, cena mięsa z chowu przemysłowego będzie musiała drastycznie wzrosnąć. Jego zdaniem po wliczeniu czynników zewnętrznych (takich jak koszt przetworzenia ziarna w mięso, zużycie wody i energii) prawdziwy koszt burgera sprzedawanego w cenie 4 dolarów amerykańskich wynosi „coś około 100 dolarów amerykańskich”.

Nair idzie jeszcze dalej, odważnie sugerując, iż coraz liczniejsza populacja Chin i Indii nigdy nie będzie mogła żyć tak jak Amerykanie, „po prostu dlatego, że nie wystarczy dla wszystkich”.

– Pewnego rodzaju intelektualna uległość ze strony wielu azjatyckich decydentów i ekonomistów sprawiła, iż odrzuca się dowody naukowe, z których wynika, że w 2050 roku 5 miliardów Azjatów nie będzie mogło żyć tak jak

przeciętny Amerykanin – powiedział BBC. Jak podkreślił w tym samym wywiadzie, obecnie Amerykanie konsumują około 9 miliardów sztuk drobiu rocznie. Azja, której populacja jest 10-krotnie liczniejsza niż amerykańska, konsumuje ponad dwukrotnie mniej. Jeśli spożycie mięsa w Azji wzrośnie zgodnie z przewidywaniami, w 2050 roku Azjaci będą konsumować około 200 miliardów ptaków.

– I znowu nie będzie to możliwe (...) na tym poziomie konsumpcji, zobaczymy (...) załamanie się ekosystemów, od których w dużym stopniu jesteśmy uzależnieni – stwierdził Nair⁴⁰⁹.

Obecnie fermy przemysłowe rozrastają się, jak gdyby nigdy nic. Ekonomia takich obiektów wtrąca te firmy w rozpaczliwy kołowrót, w którym muszą biec coraz szybciej, aby się nie przewrócić. Jeśli jedynym powodem, dla którego ludzie kupują twoje kurczaki, jest ich niska cena, to chcąc nie stracić sprzedaży, musisz utrzymywać tę cenę. Gdy koszty produkcji rosną ze względu na ceny energii i presję na inne zasoby, twoja marża za zwierzę prawdopodobnie zmaleje. Często jedynym sposobem na utrzymanie zysku jest powiększenie hodowli. I dlatego właśnie fermy się rozbudowują, potęgując cierpienie, ilość odpadów i szkód w środowisku naturalnym, których są przyczyną.

Nie powstrzymało to jednak krajów rozwijających się, które usiłują naśladować ten system. Będąc pod wrażeniem chowu przemysłowego, który wprowadził na rynek sztucznie tanie mięso na Zachodzie, rządy wielu takich państw aktywnie nakłaniają drobnych hodowców do wdrażania technik masowej produkcji. Są też do tego zachęcane przez międzynarodowe koncerny spożywcze i biotechnologiczne, organizacje takie jak Bank Światowy oraz wszelkie inne instytucje, głoszące fałszywą nowinę, że intensywne metody gospodarki rolnej, w tym wszelkie środki chemiczne, odpady i ohydne metody chowu zwierząt, napełniają głodne brzuchy i portfele rolników. Jak jednak wskazują dane, chów przemysłowy to niebezpieczny interes. W wielu krajach próby zastosowania zachodniego stylu produkcji przemysłowej mięsa i upraw niemalże doprowadziły do katastrofy. Boleśnie oczywisty staje się fakt, że w krajach rozwijających się chów przemysłowy nie jest rozwiązaniem problemu ubóstwa.

Najwyraźniej było to widać w Indiach. Tragedia, która powoli rozwijała się na subkontynencie indyjskim, to jaskrawy przykład tego, co może się stać, kiedy rząd i międzynarodowe koncerny próbują narzucać rolnikom w krajach rozwijających się intensywne metody chowu. Historię tę najlepiej ilustruje los zwykłego człowieka o nazwisku Shankara Mandaukar, o którym pisano w brytyjskiej prasie⁴¹⁰. Aby się zabić, wybrał narzędzie, które kiedyś miało pomóc mu zwiększyć zyski z gospodarstwa.

Od lat ten Hindus i ojciec dwójki dzieci z wysiłkiem wiązał koniec z końcem, a jego uprawy padały ofiarą złej pogody, chwastów i szkodników. Był więc łatwym łupem dla akwizytora firmy biotechnologicznej, który pewnego dnia zapukał do jego drzwi z kuszącą ofertą w postaci „magicznych” nasion obdarzonych wyjątkowymi mocami odporności na szkodniki. Kosztowały dużo, ale Shankara był zdesperowany, a sprzedawca obiecywał olbrzymie plony. Z pomocą lichwiarza z wioski uciulał potrzebną sumę. Ale genetycznie modyfikowane nasiona zawiodły 2 razy z rzędu. Jako bankrut zagrożony przejęciem gospodarstwa przez lichwiarzy, Shankara nie widział dla siebie żadnego wyjścia. Pewnego popołudnia wypił butelkę środka owadobójczego i umarł w męczarniach, leżąc na ziemi przed swoim domem. Chociaż tłum mieszkańców wioski patrzył, jak jęczy i wymiotuje, wiedzieli, że nie ma sensu wzywać lekarza. Ten widok nie był niczym nowym, a oni wiedzieli: Shankara umrze w ciągu godziny⁴¹¹.

W stanie Maharasztra takie sceny stały się powszechne. Co roku, podobnie jak w innych częściach subkontynentu, samobójstwo popełniają tam setki rolników. Statystyki są wręcz niewiarygodne. Od 1995 roku na ten desperacki krok zdobyło się ponad 0,25 miliona indyjskich rolników, pozostawiając bez środków do życia setki tysięcy żon i dzieci. Samobójstwo popełniane średnio co 30 minut to największa fala takich wypadków w historii ludzkości⁴¹². Pomimo licznych interwencji ze strony indyjskiego rządu, nic nie wskazuje na to, by problem miał wkrótce zniknąć. Stan Maharasztra, najsilniej dotknięty tym problemem rejon kraju, znany jest jako „pas samobójstw”, bo wciąż odnotowuje się tam największą liczbę przypadków.

Trudno sobie wyobrazić, aby podobna tragedia mogła wydarzyć się w Europie lub Ameryce i pozostać niezauważona przez resztę świata. A jednak ten koszmarny

spektakl rozegrał się, nie wzbudzając niemal żadnego odzewu ze strony międzynarodowej społeczności. Z tego kryzysu zdaje sobie sprawę niewielu ludzi poza granicami Indii, chociaż książę Walii na krótko skupił na nim uwagę opinii publicznej w 2008 roku, kiedy potępił tę „naprawdę przerażającą” liczbę zgonów i podkreślił rolę upraw GMO w doprowadzeniu tysięcy drobnych rolników do ostateczności⁴¹³.

Każde samobójstwo ma wiele przyczyn, ale te przypadki łączy szereg wspólnych wątków. Większość samobójstw wydaje się być skutkiem trudności finansowych związanych z próbami wdrożenia nowych metod upraw, zazwyczaj wymagających znacznych ilości drogich nawozów sztucznych, pestycydów, herbicydów lub nasion GMO. Palagummi Sainath, nagrodzony dziennikarz gazety *The Hindu*, który dogłębnie badał tę sytuację, pisał o „drapieżnej komercjalizacji wsi” w Indiach i „korporacyjnym przejęciu kontroli nad każdym głównym sektorem rolnictwa, a w szczególności nasiennictwem”⁴¹⁴.

Życie odebrało sobie też wielu hodowców bawełny, którzy skusili się na zaciągnięcie kredytów, aby zapłacić za drogie odmiany GMO, a te nie przyniosły obiecywanych plonów. W rezultacie rolnicy popadli w poważne długi i znaleźli się na łasce lichwiarzy. Jednak agenci pracujący dla firm biotechnologicznych przekonują hodowców, których ledwo stać na takie zakupy, aby jakoś znaleźli pieniądze. Okazało się, że wiele odmian nasion GMO nie tylko nie jest odpornych na szkodniki, ale jeszcze ulega atakom pasożytów, pozostawiając ubogich rolników z niczym. Co więcej, niektórzy sprzedawcy nie ostrzegają kupujących, że te „magiczne nasiona” wymagają nawet dwukrotnie obfitszego nawadniania niż odmiany tradycyjne – co w rejonach dotkniętych suszą jest kwestią życia lub śmierci.

W 2005 roku rząd Indii zamówił w Instytucie Nauk Społecznych Tata raport na temat tej fali samobójstw. Badanie było zakrojone na małą skalę – dotyczyło zaledwie 30 przypadków – ale ujawniło żenującą podatność rolników na slogany akwizytorów firm biotechnologicznych oraz urzędników państwowych. Raport instytutu wykazał, że wielu hodowców słuchało rad przedstawicieli firm sprzedających nawozy i pestycydy na temat sposobów pielęgnacji nasion i upraw.

Jak mówi podsumowanie dokumentu, przedstawiano im „fałszywe perspektywy dobrobytu”, a także zachęcano do podejmowania „poważnego ryzyka”, polegającego, na przykład, na rezygnacji z tradycyjnego płodozmianu. Rolnicy nie byli w stanie podołać rosnącym kosztom produkcji, wymagającej stosowania jeszcze większych ilości nawozów, nawet jeśli wydajność upraw spadała⁴¹⁵.

Profesor Joan Mencher podkreśla, że równie ważne, jak zbadanie okoliczności, w wyniku których rolnicy popełniali samobójstwa, będzie przyjrzenie się okolicznościom i działaniom, które nie doprowadziły do tak drastycznych kroków:

- Ogólnie rzecz biorąc, nie brali nazbyt wysokich pożyczek na zakup pestycydów, herbicydów i nasion. Nadal uprawiają żywność nie tylko na potrzeby własnych rodzin, ale także rynku lokalnego i pobliskich miast. Stosują międzyplon oraz płodozmian i przechowują zapasy na wypadek, gdyby zbiory się nie udały.

Na koniec dodaje:

- Nadmierna komercjalizacja zazwyczaj oznacza uprawę na potrzeby dalekich rynków i zaniedbywanie regeneracji gleby⁴¹⁶.

Dil Peeling, którego poznaliśmy w rozdziale 6, spędził większość życia zawodowego w krajach rozwijających się, gdzie zobaczył, jak niekorzystne jest promowanie intensyfikacji rolnictwa w ubogich regionach. Taką lekcję dostał na samym początku swojej kariery, kiedy pracował w organizacji Wolontariat za Granicą w Indonezji. Przypomina sobie, jak próbował – bezskutecznie – uczyć rolników z tropikalnej wyspy Sulawesi zachodnich metod produkcji.

- Niezbyt dobrze mówiłem po indonezyjsku – wspomina. – Wykrzykiwałem instrukcje przez megafon. Potakiwali z szacunkiem i udawali uważne słuchanie, ale wiedziałem, że raczej nie zwracają na mnie uwagi.

Jego słuchacze podzieleni byli według zajmowanego statusu: najbogatsi rolnicy z przodu, dalej ubożsi, a z tyłu gromadka kobiet. Przed nimi wszystkimi znajdowała się spora grupa urzędników państwowych z ministerstwa rolnictwa. Siedzieli wokół składanego drewnianego stołu, roztaczając wokół siebie aurę wyższości.

Uzbrojony w megafon Peeling robił, co w jego mocy, aby przekazać ogólnie przyjęte przekonanie, iż jeśli przejdą na intensywne metody hodowli, wzbogacą się.

Nie miał do tego serca i to nie tylko dlatego, że protekcyjna postawa urzędników wydawała mu się niesmaczna. Jak zauważył, w krajach rozwijających się standardowe metody wywierania wrażenia zachodnią intensyfikacją nie skutkują, a jego słuchacze najchętniej poszliby do domu i zapomnieli wszystko, o czym mówił. Większość sfrustrowanych członków organizacji pozarządowej i urzędników z ministerstwa rolnictwa zdawała się sądzić, iż to вина rolników z Sulawesi, którzy są za głupi. Nie mogli pojąć, dlaczego ci ludzie są tak oporni. Najprawdopodobniej było tak dlatego, że oni po prostu wiedzieli swoje.

Peeling przez jakiś czas przebywał w Indonezji, ale kilka miesięcy później dwoje jego współpracowników, którzy kiedyś pracowali w brytyjskim Ministerstwie ds. Rozwoju Zagranicznego (ODA – Overseas Development Administration), wróciło do Londynu. Podczas swego pobytu w Indonezji, Sarah Holden i Peter Bazeley też zauważyli, że zagraniczne projekty finansowane w ramach pomocy zewnętrznej, które miały wspomagać ubogich poprzez promocję intensywnych metod hodowli, zupełnie się nie sprawdzają. Chcieli poznać odpowiedź na pytanie, dlaczego tak się dzieje. Nowy rząd laburzystowski Tony’ego Blaira właśnie przekształcał ODA, które wcześniej było lekceważone przez brytyjski rząd. Otrzymało ono nową nazwę – Departament Rozwoju Międzynarodowego (DFID – Department for International Development) – i stało się miejscem wręcz ekscytującym. Nowa administracja postanowiła inaczej realizować pomoc zagraniczną. Stare normy odrzucono; Clare Short, ówczesny sekretarz stanu, nie chciała wydawać pieniędzy podatników na coś, co nie działa.

Wspólnie ze Steve’em Ashleyem, ekonomistą rolnym, Holden i Bazeley zapewnili fundusze publiczne, aby przekonać się, czy ograniczenia projektów, jakie zaobserwowali w Indonezji, mają znaczenie także gdzie indziej. Przyjrzeni się kilkuset projektom pomocy w krajach rozwijających się, ukierunkowanym na odwodzenie ubogich rolników od tradycyjnych praktyk⁴¹⁷. Celem większości projektów związanych z hodowlą było wyposażenie rolników w nowe technologie i usługi mające pobudzić produkcję. Rezultaty okazały się jednak miazgzące: projekty w niczym nie pomagają. Peeling, który był w kontakcie z dawnymi współpracownikami w trakcie ich badań, powiedział mi:

– Zachęcając ubogich rolników do zwiększania produkcji, projekty miały im pomóc na kilka sposobów. Po pierwsze, zakładano, że zwiększona produkcja oznacza większy dostęp do mięsa dla samych producentów. Problem polega jednak na tym, iż biedni zasadniczo szukają kalorii. Może i mają większy dostęp do mięsa, ale wysoki poziom białka to luksus, na który ich nie stać, gdy ich rodziny są niedożywione, więc sprzedają je za coś, co daje więcej energii, jak sorgo.

Po drugie, projekty te opierały się na fałszywym założeniu, że intensyfikacja pozwoli na zwiększenie miejsc pracy. To nieprawda. Produkcja rolna jest pracochłonna, natomiast hodowla wymaga kapitału i energii. Jak na ironię, intensyfikacja wręcz pozbawia ludzi pracy: pracodawca potrzebuje pieniędzy na zakup inwentarza i paszy, więc nie stać go na opłacanie pracowników.

Po trzecie, projekty miały, poprzez wzrost produkcji i obniżenie cen dla konsumentów, zwiększyć ilość mięsa dostępnego dla głodnych. Nic z tego nie wyszło, bo zignorowano kluczowe fakty. Głód wciąż jest zjawiskiem obecnym przede wszystkim na wsi. Nawet jeśli dzięki bardzo intensywnym metodom można wyprodukować dużo taniego białka zwierzęcego, dostarczanie tych łatwo psujących się artykułów odległym i rozproszonym populacjom wiejskim kiepskimi połączeniami transportowymi w gorących krajach jest po prostu niemożliwe.

Jeśli chodzi o ubóstwo krajów trzeciego świata, Peeling uważa, że chów przemysłowy jest błędną odpowiedzią na źle zadane pytanie. Przede wszystkim trzeba zastanowić się, dlaczego ludzie głodują:

– Ludzie są głodni, bo są biedni. Ci, którzy nie są biedni, nie są głodni. Zatem problem dotyczy dostępu i niezaspokojonej potrzeby, ponieważ biedni nie mają dostępu do żywności, nawet jeśli ona istnieje. Natomiast lek zaordynowany przez rządy i agencje pomocowe na uśmierzenie głodu skupia się tylko na jednej stronie medalu: podaży, pobudzając zwiększenie produkcji. A jednak 80% niedożywionych dzieci na całym świecie mieszka w krajach, gdzie powstają nadwyżki produkcji rolnej. Zatem kluczowe pytanie nie brzmi: „Jak produkować więcej żywności?”, lecz: „Kto ją produkuje?”.

Przez większość życia zawodowego Peeling pracował, często z ramienia ONZ, z drobnymi rolnikami w krajach rozwijających się; jak wskazuje jego doświadczenie, zwykle najbardziej cierpią kobiety, ponieważ mają znacząco mniejszy dostęp do zasobów.

– W wielu społecznościach hodowanie drobiu, kóz i owiec pozostaje jednym z niewielu obszarów, w których majątek produkcyjny jest kontrolowany przez kobiety. Tego rodzaju hodowle na małą skalę dają rzadką i cenną okazję dotarcia poprzez inicjatywy rozwojowe do kobiet i dzieci. Niestety, tam, gdzie produkcja została zintensyfikowana i skomercjalizowana, kontrolę zwykle przejmowali mężczyźni, a ci zaprzepaszczali znakomite okazje do zmniejszenia ubóstwa.

Peeling uważa, że wielu ludzi, którzy nalegają, aby kraje rozwijające się przyjmowały zachodnie techniki rolnicze, nie rozumie, w jaki sposób ubodzy pożytkują hodowane zwierzęta. Z 1,4 miliarda ludzi na świecie sklasyfikowanych przez ONZ jako „skrajnie ubodzy” (żyjących za niespełna 1 dolara dziennie), zdecydowana większość (między 700 milionami a 1 miliardem) żyje na terenach wiejskich⁴¹⁸ i utrzymuje się dzięki hodowanym zwierzętom.

– Jeśli zapytać ich o najlepszy sposób na wyjście z biedy, odpowiedzą: „hodowla”. Ale jeśli zapytać, co przynosi im największy zysk, hodowla znajdzie się na 5. albo 6. miejscu. Skąd ta różnica? Stąd, że ludzie w krajach rozwijających się potrzebują zwierząt hodowlanych nie na sprzedaż, lecz do innych celów.

W starym języku suahili mówi się, że człowiek bez osła jest osłem. Zwierzęta są dla tych ludzi ich majątkiem, który mnoży się szybciej niż w banku przyrasta procent; można je też zaprząć do pracy. Są polisą ubezpieczeniową, a czasem posagiem, dzięki któremu córka może wżenić się do bogatej rodziny. Zwierzęta trzyma się, jeśli to tylko możliwe, a sprzedaje, gdy to absolutnie konieczne; wyjaśnia to w pewnym stopniu obojętność tamtych rolników z Sulawesi na moje wielce uczone, natarczywe, lecz zupełnie nietrafne rady na temat tego, jak mogliby skomercjalizować produkcję.

W każdym razie głęboko zakorzenionych wartości kulturowych opartych na socjoekonomicznych realiach biednych wiejskich społeczności nie można błyskawicznie unieważnić ani zmienić. Pozarynkowe znaczenie zwierząt hodowlanych nie jest jedynie wymysłem społeczności, lecz stanowi podstawę wiejskiej gospodarki. Niedostatek żywności to w dużej mierze domena terenów wiejskich, zaś chów przemysłowy ukierunkowany jest na wyżywienie ludności miast. W krajach rozwijających się zadaje ubogim podwójny cios, nie dostarczając im żywności, na którą ich stać, a co więcej, pozbawiając ich możliwości hodowania

i sprzedawania jej mieszkańcom miast.

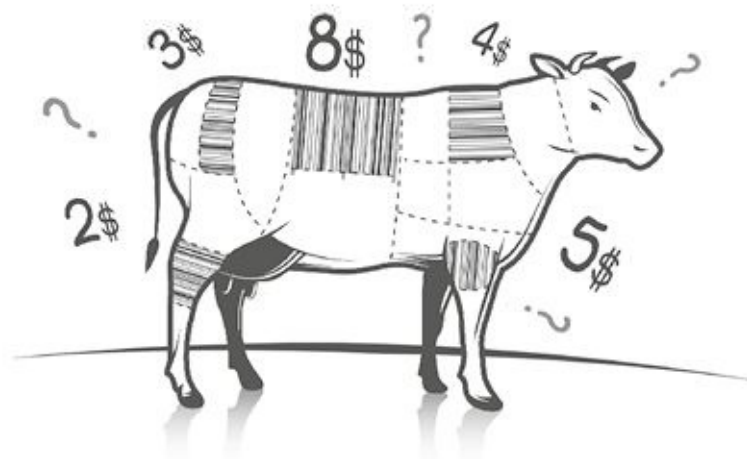
Obecnie wiele czynników zaczyna przeciwdziałać rozprzestrzenianiu się na całym świecie przemysłowego chowu zwierząt karmionych ziarnem. Należą do nich: poziom wód gruntowych, zdegradowane gleby oraz rosnące temperatury. Zaczyna brakować ziemi uprawnej i zanikają warstwy wodonośne. Chociaż światowa produkcja żywności wciąż wzrasta, tempo jej wzrostu zmalało. W latach 1970-1980 światowa produkcja zbóż wzrosła o 64%. Między rokiem 1990 a 2009 – już tylko o 24%⁴¹⁹. Od 2002 roku światowe zapasy zboża (mierzone w dniach dostępnej konsumpcji) są najniższe od wczesnych lat 70. XX w.⁴²⁰ Coraz liczniejsza populacja ludzka rywalizuje o żywność z rosnącą liczbą zwierząt hodowlanych. Do roku 2050 ta ostatnia wzrośnie jeszcze dwukrotnie, głównie za sprawą ferm przemysłowych. Globalny przemysł hodowlany już teraz odpowiada za 14,5% emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych przez człowieka⁴²¹ – więcej niż wszystkie samochody, samoloty i pociągi razem wzięte.

Gdy osiągną nas skutki globalnego ocieplenia, prawdopodobnie podniesie się poziom mórz i woda zaleje ziemie uprawne. W niektórych najbiedniejszych regionach tropikalnych plony zmniejszą się w rezultacie wysokiej temperatury, suszy i zasolenia gleby⁴²². Do 2030 roku tylko na cele produkcji żywności potrzebne będą 2 miliony kilometrów kwadratowych dodatkowej ziemi⁴²³ – czyli obszar 8 razy większy niż terytorium Zjednoczonego Królestwa. Jednak podobna powierzchnia może zostać zalana w połowie lub pod koniec obecnego stulecia.

Kiedy w 2008 roku wzrastały ceny żywności, brytyjski rząd ostrzegął: „Wskutek podwyżek cen żywności w krajach rozwijających się miliony ludzi znowu mogą znaleźć się na skraju ubóstwa, a liczba głodujących może wzrosnąć”⁴²⁴. Jednak niewiele rządów chce zajmować się ukrytymi kosztami „taniej” żywności przemysłowej, której przykładem jest hamburger za 100 dolarów.

VI

Jadłospis jutra



Było to w roku 2011, w którym na rozdaniu Nagród Brytyjskiej Akademii Filmowej (BAFTA) triumfowało *Jak zostać królem*, zdobywając 7 statuetek, w tym za najlepszy film i główną rolę Colina Firtha. To, jak odbiera on swoją nagrodę, oglądało 5 milionów widzów. Podczas tej gali Natalie Portman zdobyła odpowiednik Oscara dla najlepszej aktorki pierwszoplanowej za interpretację udręczonej baleriny w *Czarnym łabędzie*, a J. K. Rowling otrzymała nagrodę specjalną za wkład w rozwój brytyjskiego kina.

Byłem dość poruszony, przyjmując zaproszenie na lunch w sławetnym budynku BAFTA w samym sercu londyńskiego West Endu. Posiłek przygotowało 2 wybitnych szefów kuchni, Paul Merrett i Anton Manganaro, którzy przyjęli wyzwanie polegające na stworzeniu restauracyjnego menu przyszłości. Ubrani w odpowiednie stroje, nie twierdzili, że znają właściwą odpowiedź, ale wyrazili

nadzieję, że przygotowany przez nich posiłek rozpocznie dyskusję na temat tego, że być może w świecie o coraz większym zaludnieniu i coraz uboższych zasobach nasz jadłospis będzie różnił się od dzisiejszego typowego zestawu potraw. Czy będą to dania smaczne, których jedzenie stanie się przyjemnością?

Tego dnia mieliśmy do wyboru między innymi sałatkę z jabłkami i pietruszką, zupę pasternakową z orzechami laskowymi, lokalną rybę złowioną na wędkę, pieczone na wolnym ogniu kornwalijskie jagnię lub zapiekanekę warzywną z kruszonką, mleko owcze i serową zapiekanekę z Delfinatu oraz carpaccio z buraków z orkiszem. Zebrani zgodzili się, że wszystko było przepyszne!

Kolejne rozdziały to wynik inspiracji tamtym posiłkiem oraz wyzwanie, z którym w przyszłości będzie musiał zmierzyć się świat zamieszkały przez ponad 9 miliardów ludzi. ONZ ostrzega, że do 2050 roku globalne zapasy żywności muszą wzrosnąć o 70-100%. Jednak dzisiaj nawet połowa żywności produkowanej na całym świecie jest trwoniona – gnieje, jest wyrzucana do śmieci albo wykorzystywana jako pasza dla zwierząt hodowlanych.

Jak poradzić sobie z tą sytuacją dla dobra wszystkich, nie wyłączając zwierząt? Jaka przyszłość czeka technologie takie jak GMO? W jaki sposób zmieni się globalna gospodarka żywnościowa, gdy Chiny ugruntują swoją pozycję supermocarstwa, a mieszkańcy innych krajów rozwijających się w Azji i Ameryce Południowej zaczną żądać swojej porcji z mięsno-nabiałowej diety, od tak dawna uważanej na Zachodzie za coś oczywistego? W jakich nowych składnikach możemy zakosztować i czy znajdziemy sposób, aby wyżywić wszystkich, jednocześnie dobrze traktując zwierzęta i ratując naszą planetę? Tamtego dnia w siedzibie BAFTA Merrett i Manganaro oświadczyli poprzez swoje menu: „Nadszedł czas na zmiany. Nadszedł czas, by zacząć inaczej myśleć”. Mam nadzieję, że te sugestie pozwolą wam zakosztować smaku przyszłości. *Bon appétit.*

ROZDZIAŁ 14

GMO: korzystne dla ludzi czy ferm przemysłowych?

ZŁOTY RYŻ

Ingo Potrykus ma już swoje lata, ale chce przeżyć jeszcze przynajmniej 2 kolejne. Na szczęście dopisuje mu zdrowie i ma potężną motywację, aby je utrzymać – wkrótce spodziewa się ujrzeć zwieńczenie dzieła swego życia. Ten niemiecki naukowiec przez ponad 10 lat walczył o udostępnienie swojego nadzwyczajnego wynalazku najbiedniejszym dzieciom na świecie⁴²⁵. Uważa, że w czasie tego dręczącego oczekiwania miliony ludzi zmarły, choć gdyby tylko mogły skorzystać z jego przełomowego dzieła, żyłyby do dzisiaj.

Owo dzieło nosi nazwę „złoty ryż” i stanowi chyba najlepszą reklamę dla żywności modyfikowanej genetycznie. Jest to odmiana, którą zmodyfikowano w taki sposób, aby zawierała wysokie ilości beta-karotenu, który jest w organizmie przekształcany w witaminę A. Zwyczajny ryż nie zawiera tej substancji. Genetycznie zmodyfikowana przez Potrykusa wersja tego podstawowego produktu spożywczego wygląda tak jak normalny ryż i smakuje podobnie do ryżu barwionego szafranem, serwowanego w indyjskich restauracjach. Jego zwolennicy, w tym miliarderzy Bill i Melinda Gates, Fundacja Rockefellera oraz Agencja Stanów Zjednoczonych ds. Rozwoju Międzynarodowego, uważają, że dzięki niemu można zapobiec 1-2 miliardom zgonów rocznie w krajach rozwijających się i ocalić aż 500 tysięcy dzieci przed ślepotą⁴²⁶. Około 124 miliony ludzi w 118 rozwijających się krajach cierpi na niedobór witaminy A (VAD – Vitamin A Deficiency) i zмага się z jego potencjalnie śmiertelnymi efektami ubocznymi. W samej południowo-wschodniej Azji niedobór

ten dotyczy ponad 90 milionów dzieci⁴²⁷. Istnieje spora szansa, że spożywanie miski złotego ryżu dziennie pozwoliłoby tym ludziom przeżyć⁴²⁸.

Jednak od 1999 roku, kiedy Potrykus i jego współpracownik Peter Beyer odkryli, w jaki sposób zmienić geny ryżu, aby produkowały beta-karoten w tej części rośliny, która spożywana jest przez ludzi, a nie w łuskach, jak w odmianach naturalnych, złoty ryż utknął w laboratorium. Potrykus, Beyer i wiele organizacji humanitarnych wspierających ich pracę poświęcili znaczną część tego czasu na walkę o zezwolenie ze strony rządów na całym świecie na jego produkcję i dystrybucję. Jednak to długie oczekiwanie nie jest całkowicie bezproduktywne – ta dwójka naukowców współpracuje z innymi badaczami nad opracowaniem jeszcze lepszej odmiany ryżu, zawierającej znacznie więcej beta-karotenu niż wersja pierwotna. Dzięki temu nawet mniejsza ilość tego pożywienia pozwoli na doświadczenie jego korzystnego działania.

Obecnie złoty ryż pokonał już wreszcie niemal wszystkie przeszkody prawne w wielu krajach rozwijających się, zwiastując nastanie w życiu Potrykusa chwili największej dumy. Dziś mieszka w Szwajcarii, a gdy do niego zadzwoniłem, wyznał, że ten sukces będzie zwieńczeniem jego życiowego dzieła.

– Poświęciłem wszystko dla złotego ryżu. Praca nad nim zajęła strasznie dużo czasu. Muszę jeszcze przeżyć następne 2 lata, aby wreszcie zobaczyć, jak ratuje życie ludzkie.

Złoty ryż rozbudza nadzieje, że problem głodu na świecie można pokonać w laboratorium. Wielu ludzi uważa, że jeśli nauka zdoła poradzić sobie z niedożywieniem, to naszym moralnym obowiązkiem jest na to pozwolić. Za tym rozwiązaniem jest nawet Watykan. W 2010 roku Stolica Apostolska wydała oświadczenie, w którym stwierdza, że rządy mają obowiązek sprawić, aby uprawy GMO stały się łatwiej dostępne, a także usunąć przeszkody, które hamują ich rozwój: „Moralny imperatyw nakazuje uczynić korzyści wynikające z tej technologii dostępnymi na szerszą skalę wśród ubogich i bezbronnych populacji, które ich pragną”. W tej sprawie zwolennicy złotego ryżu powołują się nawet na prawa człowieka. Cytują artykuł 27 Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka, który głosi, że każdy człowiek ma prawo do „uczestniczenia w postępie nauki i korzystania

z jego dobrodziejstw”.

Z pewnością tak właśnie widzi to Potrykus. Szczególnie niezwykle jest fakt, że złoty ryż powstał z pobudek humanitarnych, a Potrykus, dziś już mężczyzna pod osiemdziesiątkę, stanowczo utrzymuje, że czerpanie zysków będzie wykluczone. Zarówno on, jak i Beyer mogli zarobić fortuny, sprzedając patent, ale oddali go za darmo.

– Ofiarowaliśmy tę technologię – powiedział mi. – Żadnego z nas nigdy nie kusilo, aby na niej zarobić. Poświęciłem temu całą swoją karierę. Chodzi wyłącznie o bezpieczeństwo żywnościowe, nikt nie będzie czerpał korzyści finansowych.

Przez te wszystkie lata spędzone na badaniach i walce o uzyskanie zgody organu regulacyjnego do działania pobudzało go wspomnienie tego, jak to jest być głodnym. Dorastając w powojennych Niemczech, razem z bratem musieli kraść i szukać pożywienia.

– Tak właśnie wyglądało moje życie między 12. a 14. rokiem życia. To były bardzo trudne czasy. Walczyłem o przetrwanie. Stąd czerpałem motywację do opracowania złotego ryżu.

Pierwszym krajem, który zezwoli na produkcję złotego ryżu, będą Filipiny, a wkrótce potem Bangladesz oraz prawdopodobnie Indie, Wietnam, Chiny i Indonezja. Chociaż Potrykus podchodzi obecnie do sprawy filozoficznie (być może dlatego, że koniec problemów wydaje się bliski), nigdy nie sądził, że zajmie to aż tyle czasu. Istnieją jednak ważne przyczyny tego opóźnienia. Wielu naukowców kwestionowało bezpieczeństwo złotego ryżu i organy nadzorujące nie chcą dawać zielonego światła, dopóki wątpliwości nie zostaną rozwiane.

Większość krytyków złotego ryżu powtarza powszechne obawy dotyczące niezamierzonych skutków manipulowania w kodzie genetycznym jadalnych roślin uprawnych. Właśnie ogólnikowość tych obaw najbardziej irytowała międzynarodowe organizacje walczące o zezwolenie na wprowadzenie złotego ryżu na rynek⁴²⁹. Wciąż jednak istnieją wątpliwości, czy produkt ten osiągnie wszystko, co głosi Potrykus. Są obawy, że mógłby wręcz spotęgować niedożywienie, odwołując biednych od własnoręcznych prób poprawienia swojej diety poprzez urozmaicanie jej większą ilością zielonych warzyw liściastych.

Profesor Dr Klaus Becker z Uniwersytetu Hohenheim w Niemczech ostrzega, że złoty ryż może „promować dietę opartą na pojedynczym przemysłowym produkcie spożywczym, zamiast zachęcać do spożywania wielu bogatych w witaminy roślin o wysokich wartościach odżywczych, które są tanie i łatwo dostępne”⁴³⁰. Inni naukowcy uważają, iż bardzo niedożywieni ludzie mogą nie być w stanie skorzystać z tego beta-karotenu, ponieważ ich organizmy nie zawierają wystarczającej ilości tłuszczu i żelaza, aby go wchłonać. Pojawiają się też obawy, że substancje związane z beta-karotenem mogą być przyczyną wad okołoporodowych. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) twierdzi, że istnieją prostsze rozwiązania problemu niedoboru witaminy A. Ich strategia opiera się na promowaniu karmienia piersią (mleko matki jest naturalnym źródłem witaminy A) i podawania dzieciom wysokich dawek tej witaminy w postaci suplementów. Tego rodzaju działania, zdaniem tej organizacji, okazały się być „prostą” i „tanią” interwencją, przynoszącą „znaczące rezultaty” – obniżenie śmiertelności w sumie o 23%. WHO stara się też zachęcać biedne rodziny do uprawiania w swoich ogródkach warzyw bogatych w witaminę A⁴³¹.

CZY UPRAWY GMO SIĘ SPRAWDZAJĄ?

Wydaje się dziwne, że tak długo trzeba czekać na wprowadzenie złotego ryżu na rynek. W końcu inne genetycznie modyfikowane rośliny uprawne są obecnie powszechne. W 2008 roku 13,3 miliona rolników w 25 państwach – 90% z nich to chłopci małorolni z krajów rozwijających się – uprawiało rośliny modyfikowane genetycznie na łącznej powierzchni 125 milionów hektarów⁴³². Najczęściej modyfikacje te dotyczą tolerancji na herbicydy i odporności na owady. Manipulacje w kodzie genetycznym roślin uprawnych pozwalają nadać im nowe właściwości, dzięki którym mogą rozwijać się pomimo opryskiwania ich silnymi środkami chwastobójczymi i owadobójczymi. Problem w tym, że te pestycydy „szerokiego spektrum” masowo niszczą także pożyteczne owady, które żywią się szkodnikami. Innymi słowy, szkodzą naturalnej kontroli biologicznej, która świetnie zapobiega

rdzy zbożowej.

Uprawy GMO mogą wydawać się szybkim rozwiązaniem problemów trapiących rolników od tysiącleci, ale jednocześnie przysparzają wielu zupełnie nowych kłopotów, jeśli nie samym rolnikom, to wszystkim innym. Badania nad wpływem upraw odpornych na herbicydy, które w latach 2003-2005 przeprowadził i opublikował departament rządu brytyjskiego Defra, wykazały, że GMO mają związek z dramatycznym – w porównaniu z tradycyjnymi intensywnymi metodami produkcji, przy użyciu konwencjonalnych środków chwastobójczych i owadobójczych – spadkiem liczby motyli, pszczół, chwastów oraz nasion⁴³³. Oczywiście należy skrytykować zastosowane w tym badaniu porównanie jednej ekologicznie szkodliwej metody z inną, jeszcze gorszą. Przygotowany w 2009 roku na Uniwersytecie Kalifornijskim raport dotyczący wpływu na środowisko naturalne upraw GMO i konwencjonalnych nawozów sztucznych oraz środków chwastobójczych kończył się wnioskiem: „Intensywne stosowanie transgenicznych [GMO – przyp. aut.] upraw i środków agrochemicznych, przede wszystkim nawozów sztucznych i herbicydów (...), stanowi poważny problem ekologiczny”⁴³⁴.

Poza Unią Europejską, która pozostaje nieufna wobec tej technologii, uprawy GMO są powszechne. Ich zwolennicy twierdzą, że stanowią one najważniejszą oręż w walce o wyżywienie ludzi na całym świecie. W rzeczywistości uprawy, które najprawdopodobniej są GMO, najczęściej przeznacza się na paszę dla zwierząt. W ciągu ostatnich 20 lat technologia stała się ważną częścią maszyny rolnictwa przemysłowego, zwiększając produkcję paszy na potrzeby ferm przemysłowych. Rośliny tworzące „wielką czwórkę” GMO – kukurydza, soja, bawełna i rzepak – uprawiane są z przeznaczeniem na paszę, przy czym najważniejsze z nich to kukurydza i soja. Mniej więcej połowę światowych upraw kukurydzy⁴³⁵ i ponad 90% soi⁴³⁶, pod postacią mączki sojowej, wykorzystuje się do produkcji paszy. Najwięcej paszy GMO produkuje się w Ameryce Północnej, która jest światowym liderem przemysłowego chowu. USA przeznacza na potrzeby wyżywienia zwierząt hodowlanych prawie 40% kukurydzy⁴³⁷, a jej odmiana genetycznie modyfikowana stanowi aż 85% tej liczby⁴³⁸. Także zdecydowana większość światowych upraw soi to GMO⁴³⁹. W krajach rozwijających się, gdzie przyjął się chów przemysłowy

i związane z nim uprawy pasz zainteresowanie genetycznie modyfikowaną kukurydzą i soją jest wysokie⁴⁴⁰.

Szum medialny na temat tego, że GMO wykarmi świat, wydaje się pustą retoryką, szczególnie że ферmy przemysłowe marnują więcej żywności – nie tylko genetycznie modyfikowanej – niż produkują. Zaledwie około 30% kalorii zawartych w kukurydzy i soi, którymi karmione są zwierzęta na fermach, zwraca się w postaci mięsa lub innych produktów zwierzęcych⁴⁴¹. Innymi słowy, „światowy głód” to wygodna przykrywka dla bardzo wątpliwej działalności, w której zyski są ważniejsze niż efektywna produkcja żywności.

Zachowywanie nasion jest nieodłączną częścią rolnictwa na całym świecie: są one wysiewane, zbiera się powstałe z nich plony, a część z nich jest magazynowana na przyszłoroczny zasiew. Tak było zawsze. Jednak w 1980 roku Sąd Najwyższy USA zezwolił na opatentowanie nasion GMO – ta decyzja zaburzyła naturalny cykl. Obecnie amerykańscy rolnicy nie mogą ich zachowywać: jeśli nie chcą ryzykować zaskarżenia do sądu, co roku muszą kupować nowe.

Liczące 321 mieszkańców Eagleville w stanie Missouri nie jest gniazdem przestępców. Składa się z paru domów skupionych wokół 2 wież kościelnych, wieży ciśnień, sennego rynku i spokojnych uliczek ogrodzonych białymi płótkami – jak każda amerykańska wioska. Sklep wielobranżowy The Square Deal sprzedaje mieszkańcom i rolnikom różne artykuły, także spożywcze. Miejscowi, wdzięczni, że nie muszą jeździć do pobliskich miast, kupują tam wszystko – od zestawu myśliwskiego do lodów – a także wymieniają plotki z właścicielem sklepu, Garym Rinehartem.

Pewnego dnia w 2002 roku do sklepu wszedł nieznajomy i zapytał o Rineharta. Oficjalnym tonem postawił mu poważny zarzut: zasianie genetycznie modyfikowanej soi w sposób niezgodny z patentem posiadanym przez giganta przemysłu rolnego, amerykańską firmę Monsanto. Rinehart był zdziwiony. Oczywiście słyszał o Monsanto – ich herbicyd „Roundup” jest stosowany w całej Ameryce – ale on sam nie siał soi ani nią nie handlował, a jego jedyny kontakt z rolnictwem polegał na tym, że jego brat dzierżawił kilka rodzinnych gruntów.

Prywatny detektyw Monsanto uparcie oskarżał go o złamanie prawa i ostrzegał,

że będzie musiał za to zapłacić. W sklepie byli inni klienci. Rozzłoszczony Rinehart odmówił odpowiedzi na dalsze pytania i człowiek Monsanto wyszedł. W sklepie spędził niespełna 2 minuty.

Sceny, które rozegrały się w Eagleville, powtarzają się codziennie na terenie całej Ameryki Północnej, bo Monsanto i firmy konkurencyjne wysyłają zastępy prywatnych detektywów mających chronić ich źródła dochodów. Atmosfera prześladowań jest tak gęsta, że amerykańscy rolnicy czują się zastraszeni. Z kolei firmy takie jak Monsanto uważają, że rolnicy, którzy zachowują ziarno drogich genetycznie modyfikowanych roślin uprawnych i wykorzystują je do ponownego zasiewu, są zwykłymi złodziejami, i tak właśnie potraktowano Rineharta. Po tym, jak ich człowiek wszedł do jego sklepu i otwarcie oskarżył go o złamanie prawa, Monsanto skierowało sprawę do sądu federalnego, oskarżając go o „świadomy, zamierzony oraz rozmyślny” wysiew nasion GMO i naruszenie prawa patentowego firmy⁴⁴².

W ciągu kolejnych miesięcy Rinehart dowiedział się, że Monsanto zatrudniło agencję detektywistyczną McDowell and Associates z St. Louis i zleciło prowadzenie obserwacji lokalnych rolników, ponieważ firma otrzymała anonimowy donos, że ktoś nielegalnie zachowuje opatentowane nasiona. Z dokumentów sądowych wynika, że prywatny detektyw Jeffrey Moore widział Rineharta siejącego soję z nieoznakowanych brązowych worków. Według Monsanto, kiedy skończył, odjechał, wcześniej wyrzuciwszy do rowu puste worki. Moore zabrał je i wysłał do analizy garść ziaren, które w nich znalazł. Badania dowiodły, że była to odmiana „Roundup Ready”.

Po długotrwałych przepychankach sądowych, podczas których Reinhart usiłował dowieść swej niewinności, Monsanto w końcu wycofało pozew. Okazało się, że błędnie zidentyfikowano tożsamość sprawcy, którym w rzeczywistości był bratanek Reinharta, Tim. Ostatecznie sprawę załatwiono polubownie, kiedy ten młodszy mężczyzna zgodził się zapłacić za zachowane nasiona. Obie strony konfliktu czują się urażone tym, co się wydarzyło. Według informacji na stronie internetowej Monsanto, firma „nie otrzymała ani centa”⁴⁴³.

Firmy biotechnologiczne szybko odkryły, że sądowych utarczek z rolnikami,

którzy zachowali nasiona, będzie można uniknąć, jeśli uda się sprawić, by zachowane nasiona były bezużyteczne. W rezultacie powstały „nasiona sterylne”, opracowane w taki sposób, aby dawały tylko 1 plon. I tak oto znany od tysiącleci model zrównoważonego rozwoju, zgodnie z którym rolnicy sieją własne nasiona, odchodzi w Ameryce do lamusa – a za Ameryką podąża reszta świata.

Może się wydawać, że firmy słusznie poszukują innowacyjnych sposobów, aby powstrzymać ludzi przed korzystaniem z towarów, za które nie zapłacili, ale wystarczy zastanowić się nad konsekwencjami dla rolników, których nie stać na nasiona GMO albo po prostu wolą uprawy tradycyjne. Jeśli ich pola graniczą z uprawami GMO, może wystąpić zjawisko znane jako „dryf genetyczny”, wskutek którego tradycyjne uprawy zostają skażone odmianą opatentowaną. Ten efekt mógłby wywrzeć druzgocący wpływ na rolników w krajach rozwijających się, takich jak Indie, które zaczęły importować i eksperymentować ze sterylnymi nasionami. A jeśli uprawy ubogich rolników, przyzwyczajonych do zrównoważonego ponownego wysiewu własnych nasion, zostaną skażone i staną się sterylne?

Uprawa roli jako sposób na utrzymanie się nigdy nie była prosta. Pomimo postępu technologicznego susza, owady oraz rdza zbożowa są przyczyną niezliczonych klęsk głodu i wciąż zabijają miliony. Oczywiście rolnicy zawsze szukają sposobów, aby obniżyć takie ryzyko – zaś firmy takie jak Monsanto wydają się oferować proste rozwiązanie. Obecnie około 80% całej żywności konsumowanej w Ameryce zawiera materiał z upraw modyfikowanych genetycznie. Monsanto utrzymuje, że ich technologia GMO może podwoić plony, jednocześnie obniżając koszty potrzebne, aby dopełnić cały cykl, od wysiewu nasion do żniw. Firma twierdzi, iż pomaga rolnikom „więcej produkować i więcej oszczędzać”⁴⁴⁴ – oczywiście, o ile nie oznacza to oszczędzania na nasionach kupowanych od Monsanto.

Za Eagleville, jak okiem sięgnąć, rozciągają się rozległe pola rozkołysanego zboża. Kiedyś te nieskończone amerykańskie równiny rodziły różne plony. Teraz na olbrzymich polaciach gruntu uprawia się 1 gatunek – z nasion GMO, których właścicielem jest 1 firma, zaprojektowanych tak, aby były odporne na herbicydy dostarczane przez tę samą firmę. Taki system nosi nazwę monoupraw. Jak łatwo

zgadnąć, daje to większą władzę firmie nasienniczej, a mniejszą – rolnikom.

Nieuniknione szkody dla środowiska naturalnego, bioróżnorodności i rolników, którzy wolą inny styl pracy, nie byłyby tak irytujące, gdyby nasiona GMO pozwalały znacząco zwiększyć produkcję, zaoszczędzić ziemię i obniżyć ceny żywności dla zwykłych ludzi. Jednak niewiele wskazuje na to, że tak rzeczywiście się dzieje. Zamiast tego mamy niepokojące raporty, z których wynika, iż w niektórych miejscach kukurydza GMO Monsanto przestała robić to, do czego została stworzona. Najwidoczniej owady zaczęły się uodparniać. Istnieją poważne obawy, że podobna sytuacja będzie mieć miejsce w przypadku chwastów, co przysporzy rolnikom jeszcze większych problemów niż te, z którymi borykali się wcześniej⁴⁴⁵.

Obawy dotyczą również kukurydzy Bt, stworzonej przez Monsanto, aby zniszczyć stonkę korzeniową. Wielu rolników w amerykańskim pasie kukurydzy uważa tego chrząszcza za wroga numer 1, zwłaszcza w Minnesocie, gdzie zbiory kukurydzy warte są 7 miliardów dolarów. Z entuzjazmem przyjęto więc genetycznie zmodyfikowaną odmianę Monsanto, która miała zlikwidować ten problem.

Najpierw rzeczywiście czyniła cuda. Później rolnicy zaczęli zauważać, że niektóre rośliny się przewracają – chrząszcz powrócił. Pierwsze naukowe potwierdzenie problemu pojawiło się w sierpniu 2011 roku, kiedy Stanowy Uniwersytet Iowa opublikował wyniki swoich badań⁴⁴⁶. Naukowcy określili ponowne pojawienie się stonki jako bardzo znaczące, dementując informację, że dotyczy to jedynie kilku odosobnionych przypadków. Wygląda na to, iż obecnie w 6 stanach położonych między Illinois a Dakotą Południową szkodnik ten przechrztył ludzi w laboratoryjnych fartuchach. Michael Gray, entomolog rolniczy z Uniwersytetu Illinois w Urbana, twierdzi, że coroczne zasiewy GMO zwiększają niebezpieczeństwo, że owady uodpornią się na substancję, która ma je zniszczyć. Po tej informacji ceny akcji Monsanto spadły o 4,5%⁴⁴⁷.

Wydaje się, że technologia GMO nie obniża nawet cen żywności. W czasach, kiedy uprawia się więcej kukurydzy i soi niż kiedykolwiek wcześniej, ceny zbóż i soi są rekordowo wysokie. A to powinno dać do myślenia rządów pragnącym zapewnić swoim krajom stabilne zapasy żywności⁴⁴⁸. Jako sposób na zlikwidowanie głodu na świecie ta metoda się nie sprawdziła.

Krowy z brytyjskich ferm mleczarskich ledwie uniknęły nieszczęścia związanego z GMO, kiedy Monsanto próbowało zdobyć licencję na sprzedawanie brytyjskim rolnikom hormonu pobudzającego wydzielanie mleka. Produkt ten, powszechnie stosowany w USA, wymaga regularnego robienia zastrzyków ze sztuczną wersją naturalnego hormonu wzrostu, co zwiększa wydzielanie mleka o 10-20%. Problem w tym, że wysokowydajne krowy mleczne są doprowadzane do granic swoich możliwości, produkując 10-krotnie więcej mleka, niż zdołałby wypić cielak. Produkt ten, bydlęca somatotropina (BST), może powodować poważne zagrożenie dla zdrowia, na przykład bolesne infekcje wymion, zaburzenia trawienne i kulawiznę. Prowadziłem z ramienia Compassion in World Farming kampanię, której celem było wprowadzenie zakazu stosowania tego produktu z uwagi na dobrostan zwierząt. Pisaliśmy raporty, zasypywaliśmy petycjami Westminster oraz Brukselę i robiliśmy dużo szumu. Mój zespół ruszył w objazd po głównych ulicach miast w całym kraju, gdzie ubrani w białe kitle robiliśmy zastrzyki wielkiej sztucznej krowie. Relacje prasowe załatwiły resztę. Po 12 latach nieustrudzonych kampanii w całej Unii Europejskiej zakazano sprzedaży i stosowania BST, znanego w USA jako bydlęcy hormon wzrostu.

UE zajęła bardzo ostrożne stanowisko wobec GMO. Jediną modyfikowaną genetycznie rośliną uprawianą komercyjnie na terenie państw członkowskich jest kukurydza Bt (MON810). W 2009 roku Francja i Niemcy zawiesiły zezwolenia na te uprawy, które zakazane są też w Austrii, na Węgrzech i w Grecji⁴⁴⁹. Natomiast w 1992 roku rząd USA postanowił sklasyfikować uprawy GMO jako „GRAS”, czyli generalnie uznawane za bezpieczne. Oznacza to, że żywność genetycznie modyfikowana nie musi już być oznaczana specjalnymi etykietami. Niepotrzebne są też żadne określone badania przed dopuszczeniem tego rodzaju produktów do sprzedaży. Firmy mogą wprowadzać na rynek nowe produkty spożywcze GMO bez powiadamiania władz⁴⁵⁰.

Wciąż jednak niewiele wiemy o potencjalnych zagrożeniach dla zdrowia. Badania prowadzone przez Instytut Ekologii i Ewolucji Rosyjskiej Akademii Nauk oraz Narodowe Stowarzyszenie na rzecz Bezpieczeństwa Genów wykazały, że gryzonie karmione soją GMO straciły zdolność do reprodukcji w ciągu 3 pokoleń⁴⁵¹.

Jak odkrył międzynarodowy zespół naukowców, szczury karmione kukurydzą modyfikowaną genetycznie jedzą więcej i szybciej tyją niż te na diecie bez GMO. Efekty były takie same, kiedy szczury karmione były rybami wcześniej karmionymi GMO. Mówiąc o tych odkryciach, profesor Åshild Krogdahl z norweskiej Szkoły Nauk Weterynaryjnych, zadał oczywiste pytanie:

– Jeśli te same efekty odnoszą się do ludzi, to jaki wpływ będzie miało na nich jedzenie tego rodzaju kukurydzy przez wiele lat albo jedzenie mięsa ze zwierząt karmionych tą kukurydzą⁴⁵²?

Chyba jeszcze bardziej niepokojące były wyniki pierwszej na świecie długoterminowej próby karmienia kukurydzą GMO. Badacze z Uniwersytetu w Caen stwierdzili, że u szczurów karmionych przez całe życie odmianą genetycznie zmodyfikowaną pojawiały się guzy piersi oraz poważne zaburzenia funkcji wątroby i nerek⁴⁵³.

Tymczasem, chociaż w Wielkiej Brytanii takie uprawy są zabronione, brak przepisów zakazujących podawania zwierzętom hodowlanym paszy GMO. Ponieważ nie ma takiego obowiązku, konsumenci po prostu nie są informowani o tym na etykietach produktów mięsnych i nabiałowych.

KLONOWANIE

Jak miliony właścicieli domowych zwierzątek, Duane Kraemer i jego żona Shirley mają bzika na punkcie swojej kotki. Ładna, brązowo-biała CC i jej partner Smokey są tak rozpieszczane, że mają nawet dwupiętrowy, wykonany na zamówienie domek w ogródku z osłoniętym gankiem, klimatyzacją, ogrzewaniem, wybiegami, poddaszem i ogrodzonym placem zabaw na zewnątrz. Zadbano też o wystrój wnętrza: na ścianie zawieszono oprawioną w ramkę fotografię CC, gdy była kociątkiem. Ulubionym miejscem CC jest okno na piętrze, gdzie spędza większość dnia, siedząc i przyglądając się gościom, podczas gdy jej potomstwo, Tess, Tim i Zip, dokazuje w pobliżu. Odwiedzający są często zaskoczeni jej zwyczajnym wyglądem. Bo CC – czyli Carbon Copy [Wierna kopia], jak brzmi jej

oficjalne imię – jest pierwszą na świecie sklonowaną kotką, a wiadomość o jej narodzinach 22 grudnia 2001 roku w teksaskim laboratorium znalazła się w nagłówkach prasowych na całym świecie⁴⁵⁴.

Pierwsze 2 miesiące życia spędziła w College’u Medycyny Weterynaryjnej na Uniwersytecie A&M w Teksasie, gdzie była fotografowana i nagrywana kamerami telewizyjnymi oraz monitorowana przez naukowców, aby sprawdzić, czy nie wykazuje jakichkolwiek oznak anomalii bądź złego stanu zdrowia. Następnie została adoptowana przez Kraemerów. Gdy zabrali ją do domu, zainteresowanie mediów ucichło, ale w 2011 roku znów znalazła się w centrum uwagi ze względu na swoje 10. urodziny⁴⁵⁵. Niewątpliwie wyglądała bardzo zdrowo. Pomimo swego wyjątkowego pochodzenia, podobno wiedzie zupełnie zwyczajne życie, a w 2006 roku miała młode ze Smokeym. Okazała się znakomitą matką, a obecnie prowadzi bardzo spokojne życie.

Podobnie jak CC, Kraemerowie zaczynają trochę zwalniać tempo życia, ale chociaż Duane jest po siedemdziesiątce, daleko mu do odwieszenia na zawsze swojego laboratoryjnego kitla. Był jednym z członków zespołu badawczego, który stworzył CC, a ostatnią dekadę swojej kariery spędził na zgłębianiu zagadnienia, w jaki sposób można wykorzystać technologię klonowania – szczególnie w przemyśle rolnym⁴⁵⁶. Jak na ironię, sam Kraemer pierwotnie planował, że zostanie rolnikiem. Dorastał na fermie mleczarskiej w Wisconsin i po ukończeniu szkoły zamierzał uczyć się hodowli zwierząt, aby przejąć rodzinny interes. Jednak jako młody student A&M w Teksasie, 6. pod względem wielkości uniwersytetu w Stanach Zjednoczonych, złapał bakcyła naukowego. Ku rozczarowaniu ojca postanowił rozpocząć karierę akademicką.

Projekt badawczy, którego efektem stała się CC, nosił nazwę Operation Copy Cat i był częścią projektu Missyplicity, który miał wszelkie znamiona hollywoodzkiego scenariusza⁴⁵⁷. Inspirację dla tego projektu, sfinansowanego przez ekscentrycznego amerykańskiego multimilionera Johna Sperlinga⁴⁵⁸, stanowiło sklonowanie pierwszego na świecie ssaka, owcy Dolly, która urodziła się w Instytucie Roslin w Szkocji w 1996 roku, przy dźwięku rozbrzmiewających na cały świat fanfar.

Sperling i jego partnerka Joan Hawthorne byli zafascynowani osiągnięciem

Instytutu Roslin i dostrzegli możliwość bezpośredniego zastosowania tej przełomowej technologii w swoim domu – chcieli stworzyć wierną kopię ukochanego psa. Missy, krzyżówka ras border collie i husky, miała już swoje lata i para multimilionerów była zdecydowana ponieść wszelkie koszty, aby tylko unieśmiertelnić ją poprzez stworzenie genetycznie identycznej repliki, dzięki której po odejściu Missy do wielkiej psiarni w Niebie mieliby wrażenie, że wciąż jest z nimi.

Wkrótce o ich niezwykłym projekcie było głośno i zaczęli się z nimi kontaktować bogaci ludzie z całego świata, którym również przypadł do gustu pomysł uwiecznienia swoich czworonożnych przyjaciół. Wietrząc okazję do interesu, założyli firmę Genetic Savings and Clone, która miała świadczyć usługi klonowania zwierząt domowych na rynku międzynarodowym. Powstała ona w lutym 2000 roku, ale klonowanie psów okazało się trudniejsze, niż przewidywano. Przez pewien czas część zasobów przeznaczano na klonowanie kotów, a jednym z nich była właśnie CC⁴⁵⁹. Zanim naukowcy rozgryźli technologię klonowania psów, Missy zdechła, ale jej DNA zostało złożone w banku genów na potrzeby dalszych badań. W 2005 roku koreańscy naukowcy sklonowali pierwszego na świecie psa o imieniu Snuppy⁴⁶⁰, zaś 2 lata później właściciele Missy wysłali jej DNA do Seulu, gdzie stworzono 3 wierne kopie ich nieżyjącej suczki.

W międzyczasie Kraemer ze swoim zespołem przeszli do klonowania innych gatunków. Duane nie ma nic przeciwko temu, aby bogaci ludzie inwestowali pieniądze w tworzenie kopii swoich zwierząt, chociaż ta technologia nie gwarantuje, że klon będzie wyglądał identycznie jak dawca DNA, czyli pierwotwór (Dawca CC, kotka Rainbow, która obecnie nie żyje, była inaczej umaszczona – białobrązoworuda – niż CC, która nie ma rudych pasków). Być może właśnie dlatego przedsięwzięcie się nie udało, chociaż głównym powodem z pewnością były olbrzymie sumy pieniędzy, jakich wymagało.

Odkąd stworzono CC, kilka osób wykorzystało tę technologię do sklonowania zwierząt domowych, między innymi Bernann McKinney, barwna postać z Kalifornii, która wydała 50 tysięcy dolarów amerykańskich, zlecając laboratorium w Korei Południowej stworzenie identycznych kopii jej zmarłego pitbulteriera o imieniu

Booger⁴⁶¹. Osobiście odebrała 5 szczeniąt, ale nie zgodziła się, aby podróż powrotną spędzić w przedziale ładunkowym samolotu. Linia lotnicza zezwoliła jej na przewiezienie tylko 1 szczeniaka na kolanach, więc kobieta wydała kolejne 20 tysięcy dolarów na 5 przelotów, aby każdego szczeniaka przewieźć w wielkim stylu⁴⁶².

Jednak przewidywania, że powstanie ogromny rynek usług polegających na wskrzeszaniu zwierząt domowych, spełzły na niczym. BioArts, założona przez Lou, syna Joan Hawthorne, wiodąca amerykańska firma klonująca zwierzęta, została zamknięta w 2009 roku, kiedy stwierdzono, że rynek jest zbyt ograniczony. Był też inny, brzydszy problem: liczba zdeformowanych zwierząt, które powstawały. Lou Hawthorne opisał przypadek jednego z klonów, który miał być czarno-biały, a w rzeczywistości okazał się mieć „zielonkawożółte” ciapki; inne osobniki miały deformacje szkieletowe, które opisano jako „ogólnie niekwalifikujące się jako kalectwo, lecz czasami poważne, a w każdym przypadku niepokojące”⁴⁶³.

Jednak fundusze i wysiłki włożone w rozwijanie tej technologii nie zostały zmarnowane. Chociaż było za mało właścicieli domowych zwierząt, którzy chcieli lub mogli wydać dziesiątki tysięcy funtów na sklonowanie swoich psów, technologia, której pionierem był Kraemer i inni tak zwani naukowcy transferu zarodków, już znalazła innego rodzaju klientów: rolników-hodowców zwierząt. Klonowanie stanowi obecnie ważne narzędzie budzące poważne wątpliwości i prężnie rozwijającego się biznesu, jakim jest hodowla jeszcze bardziej nienaturalnych, wysoko wydajnych krów mięsnych i mlecznych oraz świń.

Pozornie atrakcyjnym aspektem tej nowej branży nauki jest tworzenie zwierząt odpornych na pewne choroby. Stworzywszy CC, Kraemer poszedł o krok dalej w rozwoju tej technologii i sklonował byka odpornego na szereg poważnych chorób powszechnie atakujących bydło: brucelozę, gruźlicę i salmonellozę. Nazwany imieniem Bruce, byk ten był pierwszym zwierzęciem na świecie sklonowanym specjalnie ze względu na odporność na choroby. Został stworzony przy użyciu materiału genetycznego od dawno nieżyjącego już osobnika Byk 86, który miał naturalną odporność na te choroby. Zespół Kraemera określił wówczas implikacje wiążące się z tym osiągnięciem jako „potencjalnie monumentalne”⁴⁶⁴. Chociaż te 3

choroby bydła zostały praktycznie wyplenione w USA i Kanadzie, brucelloza i gruźlica są szeroko rozpowszechnione w innych częściach świata, więc każda z nich może bez trudu powrócić.

Klonowanie jest powszechniej stosowane w chowie intensywnym, aby tworzyć zwierzęta będące jednostkami finansowo bardziej wydajnymi. Łatwo dostrzec, jak atrakcyjna jest ta technologia dla dumnych właścicieli zwierząt z rodowodem: oferuje, aczkolwiek za ciężkie pieniądze, tworzenie wielu kopii nagradzanych sztuk. Zwierzęta hodowlane, które zasługują na te wysiłki i wysokie koszty klonowania, są supermodelami tej branży – same stanowią już wynik wysoce zaawansowanych technik hodowli selektywnej, których celem jest uczynienie ich jeszcze wydajniejszymi pod względem mięsa i mleka.

Hodowla selektywna opiera się na kontroli reprodukcji seksualnej i istnieje, odkąd zaczęto hodować zwierzęta. Jedynie krowy mięsne i mleczne najwyższej klasy mogą się parzyć, aby ich lepsze geny nie mieszały się z genami osobników gorszych, mniej imponujących. Wybierając zwierzęta o najbardziej pożądanych cechach, przeznaczając na ubój pozostałe i rozsądnie stosując rozmnażanie wsobne, można stworzyć rodowód nawet lepszy niż pierwotny. Oczywiście, te wołowe i wieprzowe Schwarzeneggery są warte fortunę, szczególnie ze względu na wysokiej jakości komórki jajowe i nasienie, ale nigdy nie ma gwarancji, że ich potomstwo będzie równie spektakularne jak oryginały – i tak oto dochodzimy do klonowania. Ta technologia pozwala stworzyć wiele bliźniaczych kopii wysoko wydajnych zwierząt.

Jak chwali się na swojej stronie internetowej zajmująca się klonowaniem amerykańska firma ViaGen, posiadanie wielu zwierząt genetycznie identycznych z tymi najbardziej wydajnymi może „znacznie powiększyć ich potencjał reprodukcyjny”. Istnieją też inne korzyści: jest to sposób na „nadażanie za zapotrzebowaniem na potomstwo, zarodki i nasienie” pochodzące od najlepszych zwierząt, a także zabezpieczenie na wypadek zranienia lub śmierci nagradzanego byka. Możesz zyskać pewność, że twoje stado zachowa swoją wyjątkowość.

Hasła firmy ViaGen, która oferuje międzynarodowe usługi klonowania najwyższej klasy bydła, świń i koni, sprawiają, że wszystko to wydaje się bardzo proste. Wystarczy im tylko próbka genów zwierzęcia. Zapewniają zestaw do biopsji

i pojemnik transportowy, klient wysyła próbkę zwierzęcego mięsa, a naukowcy z ViaGen robią resztę. Hodują komórki, przenoszą ich DNA do komórek jajowych, których materiał genetyczny wcześniej usunięto, a powstałe zarodki umieszczają na kilka dni w inkubatorze. Następnie przenoszą je do ciała matki zastępczej, a po zwykłym okresie ciąży rodzą się sklonowane cielęta, prosięta lub źrebięta. Natychmiast po odsadzeniu i uzyskaniu świadectwa zdrowia od weterynarza młode są wysyłane do klienta⁴⁶⁵.

W takim ujęciu wszystko wydaje się całkiem niewinne, ale tak naprawdę celem klonowania jest rozmnażanie osobników, które są już na granicy fizycznej wytrzymałości, a wszystko po to, żeby otrzymać jeszcze więcej mięsa i mleka. Prowadzi to do szybszego wdrożenia intensywnych metod inżynierii genetycznej do przemysłu hodowlanego, a w rezultacie zagraża dobrostanowi zwierząt. Mówiąc krótko, klonowanie grozi rozmnażaniem zwierząt genetycznie zaprogramowanych na cierpienie. To przepis na nieustanną męczarnię.

Poza tym, jest wiele innych poważnych problemów związanych z samym procesem klonowania. Nie wspomina się o tym na stronie ViaGen, ale na każdy udany przypadek sklonowania byka przypada wiele takich, które prawdopodobnie nie przeżyły. Sklonowane zwierzęta i ich matki zastępcze cierpią na straszne schorzenia i zwyrodnienia, w innych przypadkach rzadko spotykane, od deformacji serca i innych organów do przesadnych rozmiarów ciała⁴⁶⁶.

Naukowcy, którzy stworzyli owcę Dolly, wszczepili w ciągu całego procesu łącznie 277 zarodków, z których zawiązało się zaledwie 13 ciąż. Tylko jedna z nich zakończyła się udanym porodem – w ten sposób urodziła się Dolly. Pomimo wielu lat badań i wysiłków zmierzających do udoskonalenia tej techniki, natura wydaje się opierać ludzkiej inwencji i liczba sukcesów pozostaje bardzo niewielka, mieszcząc się w granicach 1-30 na 1000⁴⁶⁷.

Wyjątkowo uciążliwym problemem związanym z ciążami w procesie klonowania jest uogólniony obrzęk płodu, czyli szereg zazwyczaj śmiertelnych uwarunkowań, wskutek których jeden z pęcherzy płodowych wypełnia się płynem i nienaturalnie pęcznieje. Według danych amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (FDA – Food & Drug Administration), obrzęk płodu miał miejsce w 13-

40% ciąż podczas klonowania krów; jedno badanie wykazało wystąpienie tej anomalii w ponad połowie przypadków. Z kolei w procesie normalnego sztucznego zapłodnienia lub naturalnej hodowli selektywnej występuje ona rzadko⁴⁶⁸.

Innym poważnym problemem jest poronienie późne: badania na terenie Europy wskazują, że większość klonowanych zarodków ginie podczas ciąży⁴⁶⁹. Przeżycie ciąży to tylko pierwszy krok. Sklonowane noworodki mają zwykle poważne problemy ze zdrowiem, takie jak deformacje, obniżona odporność oraz kłopoty z sercem, płucami i innymi ważnymi organami. Koreańskim naukowcom jako pierwszym udało się sklonować psa głównie dlatego, że mieli do dyspozycji zapas psów wszelkich kształtów i rozmiarów, na których mogli eksperymentować. W kulturze, w której psy jada się na kolację, a prawo nakłada niewiele ograniczeń związanych z dobrostanem zwierząt, naukowcy nie mieli żadnych trudności ze zdobyciem „psów doświadczalnych” i prawdopodobnie nie musieli nawet liczyć ofiar swoich eksperymentów.

Trudno ustalić skalę cierpienia: znaczna część łatwo dostępnych informacji jest wybiórcza i nieobiektywna, zaś dane długoterminowe są ograniczone. Jednak kiedy sprawie przyjrzał się Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, uznano, że zdrowie i dobrostan „znacznego odsetka” klonów są „poważnie zagrożone, często ze skutkiem śmiertelnym”⁴⁷⁰. Tymczasem Europejska Grupa ds. Etyki w Nauce stwierdziła, że poziom cierpienia i problemów zdrowotnych doświadczanych przez matki zastępcze i klony zwierząt nie pozwalają dostrzec żadnych „przekonujących argumentów usprawiedliwiających produkcję żywności z klonów lub ich potomstwa”⁴⁷¹.

Pocieszający jest fakt, że wiodący nowozelandzki ośrodek badawczy nad zwierzętami hodowlanymi, AgResearch, odstąpił od swojego programu badań nad klonowaniem. Jego zamknięcie było wynikiem nieakceptowanej śmiertelności. Lista problemów związanych z dobrostanem zwierząt została ujawniona dopiero po opublikowaniu raportów na mocy Aktu o Oficjalnych Informacjach, który daje społeczeństwu prawo do uzyskania pewnych wcześniej utajnionych danych, jeśli leży to w interesie publicznym. Z raportów wynikało, że zwierzęta cierpiały na przewlekłe zapalenie stawów, zapalenie płuc, kulawiznę i zakażenie krwi,

a prowadzone na nich badania przeżyło tylko około 10% klonów⁴⁷².

Niezależnie od tego, co mówią o cierpieniu wyniki badań, zawsze instynktownie czułem, że klonowanie zwierząt w celu produkcji żywności jest złe. Większość brytyjskiej opinii publicznej wydaje się ze mną zgadzać. Kiedy Compassion in World Farming prowadziło kampanię w tej sprawie, około 2 tysięcy zwolenników lobbowało odpowiedzialnego ministra rządu brytyjskiego. Prawie 3 tysiące osób napisało też do swoich deputowanych do Parlamentu Europejskiego, wysyłając ponad 14 500 e-maili. Sondaże przeprowadzone na terenie Europy wskazują, że niemal 2/3 ludzi uważa klonowanie zwierząt za „moralnie niewłaściwe”. Jak stwierdziła ponad połowa ankietowanych, klonowanie w celu produkcji żywności jest nieuzasadnione. Większość uznała też, że nie kupowałaby mięsa ani mleka od sklonowanych zwierząt, a 8 na 10 osób stwierdziło, iż takie produkty powinny być oznakowane, gdyby kiedykolwiek miały trafić do sklepów⁴⁷³.

Tak czy inaczej, już do tego doszło. W 2010 roku w Wielkiej Brytanii wołowina i mleko od potomstwa sklonowanych zwierząt wśliznęły się do łańcucha pokarmowego bez zapowiedzi i bez zezwoleń. Odkrycie tego faktu wywołało skandal. W sierpniu tego roku okazało się, że wołowina pochodząca od byka, którego matka była sklonowana, w jakiś sposób trafiła na nasze stoły. Byk był jednym z dwóch potomków krowy sklonowanej w Ameryce przy wykorzystaniu komórek macierzystych z ucha mlecznej krowy rekordzistki. Zarodki pochodzące od tego klona i normalnego byka zamrożono i wysłano do Wielkiej Brytanii, gdzie zostały wszczepione matkom zastępczym, które później ocieliły się w gospodarstwie w Shropshire. Do gospodarstwa w Nairn w Szkocji, gdzie spłodziły 96 rodowodowych cieląt, przeniesiono 2 osobniki.

Kiedy ten fakt ujawniono w brytyjskich mediach, rozległy się głosy protestu⁴⁷⁴. David Cameron był premierem zaledwie od 3 miesięcy, ale ja chciałem wywołać w społeczeństwie jak najsilniejszą reakcję, więc z ramienia Compassion in World Farming zorganizowaliśmy akcję, w której użyliśmy 40 sobowtórów Camerona. Aktorzy noszący identyczne garnitury, koszule, krawaty i maski z jego twarzą wyszli na ulice w centrum Londynu. Ruszyli w stronę Downing Street, aby coś zamanifestować. Ludzie przyciskali twarze do okien w samochodach, patrzyli

z wnętr autobusów i krzyczeli do armii Cameronów maszerującej ulicą Whitehall.

– Jeden Cameron już wystarczy! – powiedział mi pewien londyńczyk. – Cholernie okrutne tak wypuścić aż 40 naraz.

Gdybym dostał funta za każdą osobę, która powiedziała tego dnia coś podobnego, wróciłbym do domu nieźle obłowiony.

Na Downing Street sobowtóry rozwinęły gigantyczny biały transparent potępiający klonowanie jako coś okrutnego. Niosłem plik petycji – tysiące podpisów, które zebraliśmy w ciągu zaledwie kilku godzin. Zostałem zaprowadzony przez bramę do budki strażniczej, a następnie do słynnych czarnych drzwi pod numerem 10. Zastukałem w nie teatralnym gestem. Uprzejmy, choć niespecjalnie serdeczny urzędnik otworzył i wysłuchał tego, co miałem do powiedzenia. Wziął petycje. Uścisnęliśmy sobie dłonie, uśmiechnęliśmy się do kamer, po czym odszedłem.

Następnym przystankiem był Parlament Brytyjski. Gdy Big Ben wybijał południe, dziennikarze robili zdjęcia 40 wiernym kopiom premiera na Westminster Bridge. Później ruszyliśmy w stronę London Eye. Pamiętam, jak pomyślałem, że to będzie świetny widok – wszystkie te klony stłoczone w szklanej kabinie wysoko ponad stolicą. Niestety, nie pozwolono nam wejść. Zastanawiałem się, ilu innych elegancko ubranych i całkowicie niewinnych turystów będzie musiało tego dnia odejść z kwitkiem.

Akcja była zabawna, ale przesłanie poważne. Konsumenci nie mieli – i wciąż nie mają – możliwości, aby dowiedzieć się, czy żywność na ich talerzach pochodzi od potomstwa sklonowanych zwierząt. Chcieliśmy, aby rząd podjął stosowne działania, zwłaszcza że zaledwie miesiąc wcześniej przytłaczająca większość głosowała za tym, aby Parlament Europejski wprowadził zakaz sprzedaży żywności pochodzącej od klonów i ich potomstwa. Niestety, w skomplikowanym świecie polityki europejskiej głosy te stanowiły jedynie opinię; głosowanie wygrano, lecz nic się nie zmieniło.

Pochodząca od importowanych potomków sklonowanych w USA zwierząt „żywność Frankensteina” nosiła wszelkie znamiona sprawy możliwej do wygrania. Naprawdę sądziłem, że David Cameron nas poprze. Czy kiedykolwiek zdarzył się

bardziej jaskrawy przykład nieuczciwości w łańcuchu żywnościowym? A jednak premier zrobił to, co zwykle robią rządy, kiedy znajdują się w kropce: zapowiedział śledztwo i pozwolił, by ciągnęło się tak długo, aż społeczeństwo straci zainteresowanie. Agencja Norm Żywności przyjrzała się tej sprawie pod kątem naruszenia rozporządzenia w sprawie nowej żywności. W końcu wydano oświadczenie, że nie ma przepisów zabraniających sprzedaży mięsa i mleka pochodzących od „potomstwa” sklonowanych zwierząt i że w ich opinii produkty te są bezpieczne⁴⁷⁵. Pozostaje pytanie: skąd mogą to wiedzieć? I dlaczego ponieważ się opinią publiczną i polityczną? Moim zdaniem był to przykład słabego przywództwa, dającego przyzwolenie, aby nasz łańcuch żywnościowy stoczył się w przepaść.

W 2008 roku agencja FDA dopuściła sprzedaż klonowanej żywności w Ameryce, uznając ją za bezpieczną dla konsumentów, pomimo powszechnych protestów ze strony grup konsumenckich i działających na rzecz dobrostanu zwierząt, organizacji ekologicznych, opinii społecznej, branży nabiałowej oraz Kongresu⁴⁷⁶.

Klonowanie to tylko najjaskrawszy przykład naukowych sztuczek stosowanych przez firmy w nadziei stworzenia zwierząt hodowlanych, które mogłyby produkować jeszcze więcej za jeszcze mniej. Niewidoczni dla opinii publicznej, ukryci w laboratoriach na całym świecie, mężczyźni i kobiety w białych kitlach tworzą wszelkiego rodzaju dziwaczne stwory, które chcieliby uczynić prototypami przyszłych pokoleń zwierząt hodowlanych.

Na przykład brojlery. Wystarczy upchnąć tysiące kurczaków w ciasnej przestrzeni, by zaczęły się najróżniejsze problemy, zwłaszcza ten sam, który pojawia się, gdy w ciasnym pomieszczeniu umieścimy tłum tysięcy ludzi: robi się gorąco. Istnieje wiele rozwiązań, poczynając od tych oczywistych, czyli zmniejszenia liczebności ptaków trzymanych w jednym miejscu albo otwarcia drzwi i wypuszczenia części na zewnątrz, do kosztowniejszych alternatyw, wymagających zainstalowania klimatyzacji.

Specje znaleźli rozwiązanie bardziej groteskowe: kurczaki pozbawione piór. Nie tylko zachowują niższą temperaturę ciała w klimatach tropikalnych, ale bez niewygodnego upierzenia, które dała im natura, zajmują mniej miejsca. I uwaga: to

znaczy, że można ich upchnąć jeszcze więcej w tej samej przestrzeni. Nagie ptaki mają jeszcze jeden walor: po zarżnięciu nie trzeba ich skubać⁴⁷⁷.

Kurczaki pozbawione piór powstały przy wykorzystaniu technik tradycyjnej hodowli selektywnej, a nie technologii klonowania czy GMO. Izraelski genetyk, który stworzył prototyp nagiego ptaka w 2002 roku, uważa, że takie kurczaki mogą stać się przyszłością masowej produkcji drobiu w ciepłym klimacie. Wyglądają tak jak surowe kurczaki kupowane w supermarkecie, tyle że wciąż mają głowy – i na swoje nieszczęście wciąż żyją.

Nie są to jedyne dziwolągi hodowlane, jakie powstały. A krowy zmodyfikowane genetycznie, aby produkowały „ludzkie” mleko? Brzmi to jak dowcip primaaprilisowy, ale nie można wykluczyć, że w ciągu następnych 10 lat w supermarketach pojawi się mleko pochodzące od jakiejś ludzko-krowiej hybrydy i będzie sprzedawane obok pieluszek czy słoików z odżywkami dla niemowląt. Podobno naukowcy z Chińskiego Uniwersytetu Rolniczego wszczepili ludzkie geny 300 krowom mlecznym, które zaczęły produkować mleko posiadające część kluczowych właściwości mleka ludzkiego. Ma mocniejszy smak niż prawdziwe, ale zawiera proteiny pobudzające układ odpornościowy niemowląt, tak jak mleko matki. Zespół badawczy wymyślił różne inne sztuczki, dzięki którym mleko krowie zyskało pozostałe cechy mleka ludzkiego. Według doniesień prasowych profesor Ning Li, który kierował tym zespołem, opisał osiągnięty rezultat jako „możliwy substytut ludzkiego mleka”⁴⁷⁸. W głowie się nie mieści, ile zmodyfikowanych genetycznie krów będzie potrzebnych, jeśli ruszą plany związane z produkcją na skalę przemysłową, nie mówiąc już o nieznanym skutkach zdrowotnych karmienia takim mlekiem niemowląt.

Bez wątpienia większość naukowców zajmujących się klonowaniem i genetycznymi modyfikacjami zwierząt naprawdę wierzy, że pracują dla dobra ogółu. Znakomitą reklamę tego bardzo wątpliwego przedsięwzięcia stanowi jeden z jego pionierów, sam Duane Kraemer – człowiek o dobrotliwym wyrazie twarzy, łagodnym głosie i wyglądzie miłego dziadka. Jest wyraźnie oddany swoim badaniom i całym sercem wierzy, że dzięki jego pracy świat stanie się lepszy. Na ścianie w jego gabinecie wisi motto: „Nie pytaj tylko o to, co natura może zrobić dla ciebie,

ale też o to, co ty możesz zrobić dla natury”. Obecnie jego badania koncentrują się wokół ochrony zagrożonych gatunków. Ale czy zwariowane nowinki technologiczne stanowią dobrą odpowiedź na nadchodzący kryzys żywnościowy? Czy też tylko prowadzą chów przemysłowy ku kolejnym skrajnościom, zmuszając już i tak przeciążone zwierzęta do jeszcze większych wysiłków, kosztem ich dobrostanu i jakości produkowanej żywności? Na szczęście odpowiedź na to pytanie nie wymaga stopnia naukowego z genetyki.

ROZDZIAŁ 15

CHINY:

spełnia się marzenie Mao o megafermie

Zdemaskowanie chowu przemysłowego nie byłoby kompletne bez nawiązania do Chin. Republika Ludowa jest już liczącym się graczem na globalnym rynku produkcji żywności i bez wątpienia będzie miała wiele do powiedzenia na temat jego przyszłego kształtu. Dlatego chciałem przekonać się, jak ten najbardziej zaludniony kraj na ziemi, paszcza szybko rozwijającego się tygrysa azjatyckiej gospodarki, radzi sobie w kwestii rozwoju swojego rolnictwa. W końcu połowa wszystkich świń na świecie żyje w Chinach. Chińczycy mają bzika na punkcie wieprzowiny, którą podają gotowaną na parze, pieczoną, grillowaną lub mieloną w daniach dim sum, pożerając 34 kilogramów na osobę rocznie; dla porównania – statystyczny Brytyjczyk zjada ich 25⁴⁷⁹.

Chociaż wiele świń wciąż hoduje się w tradycyjnych małych gospodarstwach, wielcy udziałowcy chińskiej branży spożywczej chętnie przejmują najintensywniejsze techniki hodowli, jakie istnieją na Zachodzie, a wzory do naśladowania widzą w Wielkiej Brytanii i USA.

W 2011 roku brytyjski rząd podpisał z Chinami wartą wiele milionów funtów umowę handlową dotyczącą żywego inwentarza⁴⁸⁰, która obejmuje eksport tysięcy najlepszych świń rozplodowych. Po kilkadziesiąt lat prowadzenia programów hodowli selektywnej brytyjski przemysł wieprzowy doprowadził produkcję do perfekcji: w Wielkiej Brytanii przeciętna maciora rodzi 25 prosiąt rocznie, natomiast w Chinach – 14. Chińscy hodowcy chcą „uszczknąć kawałeczek” z tego nadnaturalnego poziomu płodności i po prostu postanowili kupować brytyjskie świnię i przewozić je 9 tysięcy kilometrów na wschód wycarterowanymi samolotami Boeing 747 (za cenę 330 tysięcy funtów za każdy kurs).

„Daily Mail” poinformował o tych niezwykłych nowych transakcjach, jakby chodziło o jakąś zabawną ciekawostkę, skupiając się głównie na sposobie

przewożenia świń. W artykule podkreślano, jak dużo mają miejsca na nogi i jak wygodnie mogą „relaksować się i wyciągać” w czasie lotu, w przeciwieństwie do ludzi podróżujących klasą ekonomiczną. Rzecznik uczestniczącej w transakcji firmy JSR Genetics z Yorkshire powiedział, że „uważają Chiny za ważny rynek rozwoju w nadchodzących latach”, wdrażając w tym kraju programy hodowli przy użyciu „zaawansowanej technologii”, których celem jest stworzenie ras takich jak ich „szybciej dorastający” knur⁴⁸¹. Artykuł nie kwestionował warunków, w których zwierzęta miały być trzymane po dotarciu do celu, ani nie wnikał w to, co kryje się za tym nowym porozumieniem chińsko-brytyjskim – szybko rosnący apetyt Chińczyków na mięso. Właśnie ten gwałtowny wzrost popytu na mięso mające wyżywić rozwijającą się chińską klasę średnią sprawia, że Republika Ludowa stała się tak istotnym elementem każdej debaty na temat przyszłości rolnictwa.

Chiński apetyt na wielkopowierzchniowe fermy świń nie jest właściwie niczym nowym. Sięga połowy zeszłego wieku i wielkiego skoku naprzód, katastrofalnej kampanii przewodniczącego Mao, której celem było dogonienie – a nawet prześcignięcie – gospodarki zachodniej w niespełna 15 lat. W latach 1958-1961, próbując zwiększyć wydajność przemysłową i rolną, zreorganizował liczną populację swego kraju, tworząc ogromne wiejskie komuny. Prywatne gospodarstwa zostały zakazane, a ci, którzy ośmielili się złamać zakaz, byli oskarżani o kontrrewolucję. Frank Dikötter, historyk z Hongkongu, pisał, że wielki plan przewodniczącego obejmował „kosztowne projekty gigantycznych świniami, które dostarczałyby mięsa na każdy stół”. W jednym z tych projektów, przygotowanym dla uczczenia 10. rocznicy chińskiej rewolucji z 1949 roku, znalazło się „miasto świń”. Według Diköttera: „Kilkaset domów oddalonych od ulicy zburzono, aby zrobić miejsce na realizację tego projektu”⁴⁸².

Wielki skok naprzód był katastrofą. Pomimo olbrzymich nakładów finansowych, jakie pochłonał, całkowity wzrost produkcji krajowej okazał się nieznaczny. Zakaz prowadzenia małych prywatnych gospodarstw rolnych zrujnował życie na wsi u samych podstaw. Wieśniacy nie mogli zarabiać na życie, bo nie pozwolono im uprawiać własnej ziemi. W rezultacie nastąpił głód na ogromną skalę. Według obliczeń Diköttera, aż 45 milionów ludzi „zapracowano, zagłodzono lub zakatowano

na śmierć”⁴⁸³.

Minęło 60 lat i Chiny stały się przerażającym supermocarstwem o potencjale pozwalającym prześcignąć Amerykę jako najpotężniejsze państwo na świecie. A jednak kraj ten wciąż nie potrafi wyżywić własnych mieszkańców. Badanie przeprowadzone w 2008 roku na zlecenie ONZ wykazało, że chociaż poziom rozwoju w Pekinie i Szanghaju jest porównywalny z rozwojem Cypru i Portugalii, niektóre prowincje, takie jak Guizhou, znajdują się na poziomie Namibii czy Botswany⁴⁸⁴. Ubóstwo w Chinach pozostaje w dużej mierze kwestią okolic wiejskich. Między mieszkańcami miast i wsi istnieje ogromna, a do tego wciąż powiększająca się przepaść. W biedzie wciąż żyje około 10% ludności kraju: 130 milionów ludzi⁴⁸⁵.

Nic dziwnego, że rząd, mając tak wiele do zrobienia, dał się zbałamucić przekonaniem, iż wielkopowierzchniowy chów przemysłowy to przyszłość. Reżim przejmuje model hodowli przemysłowej, tak entuzjastycznie sprzedawany przez Zachód. System rolnictwa przemysłowego ma wielu liderów i potężne grupy interesu, których pragnieniem jest zarabianie na potencjalnie nowym rynku transakcji rolnych ze Wschodem.

Jak dotąd niewiele wskazuje na to, by był to sposób na wyżywienie głodnych na wsi. Może i jest więcej mięsa, ale znaczną jego część przeznacza się na wyżywienie mieszkańców miast. Skala działań i wysokość niezbędnych nakładów sprawiają, że ubodzy mieszkańcy wsi spychani są na margines i nie mogą brać udziału w dostarczaniu miastom żywności, co utrwala pułapkę ubóstwa. Co jeszcze dziwniejsze, dowiedziałem się, że znaczne ilości chińskiej wieprzowiny wysyła się do Japonii. To się nie trzyma kupy.

W 2011 roku razem z dziennikarzem i kamerzystą wyruszyłem do wschodniej części Chin, aby zobaczyć jedno z największych na świecie fermy świń. Był październik i pierwsze 24 godziny spędziliśmy w Pekinie, gdzie spotkaliśmy się z Jeffem Zhou, współpracownikiem Compassion in World Farming w Chinach. Nie była to moja pierwsza wizyta w tym mieście – 3 lata wcześniej uczestniczyłem tam w konferencji – więc smog, który powitał nas tuż po wyjściu z samolotu, był mi aż nadto znajomy. Z przyzwyczajenia miałem przy sobie lornetkę, jednak nadzieja na

dojrzenie jakichś ptaków przez tę gęstą beżową mgłę była nikła. Organizacja Compassion in World Farming od 10 lat próbowała znaleźć jakiś punkt zaczepienia w Chinach. Podczas pierwszej wyprawy odkryliśmy, że w języku chińskim nie istnieje wyrażenie „dobrostan zwierząt”. W kolejnych latach wiele naszych wysiłków wywoływało dezorientację urzędników. Ale coś się zmieniło. Gdy wsiedliśmy do pociągu, mając w perspektywie 15-godzinną podróż z Pekinu do serca kraju świń, Jeff wyjaśnił nam dlaczego. Chiny przechodzą kryzys zaufania do żywności. Całymi latami konsumentom, niezależnie od tego, czy kupowali winogrona, wieprzowinę czy ryby, mówiono po prostu to, co chcieli usłyszeć. Dzisiaj, dzięki edukacji, dostępowi do internetu i dowodom nie do odparcia, społeczeństwo nie może dłużej ignorować podejrzanego pochodzenia znacznej części chińskiej żywności. W końcu urzędnicy zaczęli słuchać.

We wrześniu 2008 roku wielki skandal wyniósł bezpieczeństwo żywności na szczyt priorytetów politycznych. Okazało się, że aby uzyskać wyższy wynik w testach na poziom białka, sproszkowane mleko dla niemowląt zostało skażone chemiczną melaminą⁴⁸⁶. Dla fabryk to genialne rozwiązanie. Można było sprzedawać rozwodnione mleko i nikt się nie zorientował. Zadowolone matki karmiły nim swoje niemowlęta. Ale jedno po drugim dzieci zaczęły cierpieć na kamienie nerkowe i ostrą niewydolność nerek. Melamina – związek chemiczny stosowany też w tworzywach sztucznych i materiałach niepalnych – okazała się być zabójcza. Ucierpiały tysiące dzieci, a 6 zmarło. Setki poddane zostały kuracji na niewydolność nerek. Władze były bezlitosne dla szefów firmy produkującej to mleko, skazując dwóch z nich na rozstrzelanie przez pluton egzekucyjny⁴⁸⁷.

Jeff uważa, że ta tragedia skłoniła ludzi do zmiany sposobu myślenia o żywności:

– Po raz pierwszy chcieli wiedzieć, skąd pochodzi.

Oczywiście była to zła wiadomość dla wszystkich legalnych hodowców bydła mlecznego w Chinach. Miliony ludzi przestawiło się z nabiału na soję albo zaczęło kupować mleko importowane. Ale dla chińskiego rządu chyba ważniejszy był wielki międzynarodowy wstyd, o którym pisano w Wielkiej Brytanii i nie tylko.

Niedługo potem w centrum zainteresowania znalazła się hodowla świń,

w wyniku, jak mówi Jeff, skandalu ze „świniami na sterydach”. Dzisiejsi konsumenci w Chinach lubią chude mięso. Problem w tym, że w systemie chowu przemysłowego świnie trzymane są w klatkach i nie mają zbyt wiele miejsca na ruch. Zresztą hodowcy nie chcą „marnować” drogiej paszy, pozwalając, aby zwierzęta zużywały cenną energię na poruszanie się, zamiast rosnąć. W rezultacie wieprzowina jest tłusta. Chińscy hodowcy świń chcieli znaleźć sposób, dzięki któremu trzymane w klatkach świnie szybko przybierałyby na wadze, ale ich mięso pozostałoby chude. Znaleźli rozwiązanie: zaczęli podawać zwierzętom steryd o nazwie Klenbuterol, który czasami stosowany jest (nielegalnie) przez kulturystów, aby pobudzić przyrost masy mięśniowej i ograniczyć ilość tkanki tłuszczowej. Robili to po cichu, ale wpadli z dwóch powodów.

Po pierwsze, świnie rosły tak bardzo, że ich chude nogi nie były w stanie podtrzymać potężnego tułowia (problem dobrze znany z intensywnej hodowli drobiu). W internecie zaczęły krążyć zdjęcia sztuk, które nie potrafią ustać na nogach. Po drugie, zaczęli chorować ludzie. Klenbuterol jest nielegalny w większości krajów, również w Chinach, z ważnego powodu: jego zażywanie powoduje poważne skutki uboczne, między innymi kołatanie serca i zeszywnienie mięśnia sercowego⁴⁸⁸.

W kwietniu 2011 roku skandal ze „świniami na sterydach” znalazł się w nagłówkach gazet⁴⁸⁹. Było to kolejne groźne pogwałcenie zaufania społecznego w kraju balansującym między komunizmem a nowoczesnością, gdzie jeszcze pobrzmiwało echo incydentu sprzed 5 lat, relacjonowanego przez chiński Dziennik Ludowy: ponad 300 osób zatruto się mięsem skażonym Klenbuterolem⁴⁹⁰.

Ten nowy niepokój społeczny związany z produkcją żywności może wyjaśniać zaskakująco ciepłe powitanie, jakie zgotowali mi urzędnicy państwowi, kiedy odwiedziłem Chiny. Kiedyś musiałem zabiegać o jakiegokolwiek spotkanie z kimś z chińskiego rządu, a teraz cała nasza grupa została podjęta wybornym obiadem i wyjątkowym winem. Co ważniejsze, dowiedzieliśmy się, że rząd ustanowił w końcu organizację zajmującą się promowaniem dobrostanu zwierząt. Jest sprawą oczywistą, że zdrowie publiczne i reputacja są w Chinach zagrożone, a wraz z nimi wewnętrzna stabilność i międzynarodowe transakcje handlowe. Jako dyrektor

generalny organizacji walczącej o światowe standardy dobrostanu zwierząt nagle stałem się ważniejszy niż 10 lat temu. Pytanie, ile czasu upłynie, zanim to nowe nastawienie aparatu państwowego cokolwiek zmieni.

Większość decydentów mieszka w miastach, natomiast zwierzęta żyją na wsi, choć często wśród betonu. Wkrótce ruszyliśmy do prowincji Henan, kolebki chińskiej cywilizacji i najwidoczniej centrum chińskiej hodowli świń. Nie byłem pewien, czego możemy się tam spodziewać. Nie otrzymaliśmy zgody na zwiedzenie fermy Muyuan, którą mieliśmy nadzieję obejrzeć, a przepychanki z lokalnymi strażnikami jakoś do nas nie przemawiały.

Pojechaliśmy nocnym pociągiem z Pekinu do Nanyang: była to 12-godzinna podróż, w czasie której mijaliśmy kilometrowe pola kukurydzy. Ciągnęły się wzdłuż torów kolejowych co najmniej przez ostatnią godzinę jazdy. Uprawy te, jak się dowiedziałem, przeznaczone były na paszę dla zwierząt oraz biopaliwo. Uderzyły mnie olbrzymie rozmiary tych pól, uprawianych na potrzeby ferm przemysłowych i przemysłu samochodowego, a nie ludzi.

Po niespokojnej nocy na twardej kuszetce wysiedliśmy z pociągu, zastanawiając się, czy jeszcze kiedykolwiek ujrzymy błękitne niebo. Nawet 700 kilometrów od Pekinu powietrze było gęste od zanieczyszczeń. Jechaliśmy zatłoczonymi ulicami Nanyang. Niedaleko zatrzymał się skuter z małym pekińczykiem siedzącym u stóp właściciela. Obok nas śmignął inny skuter, tym razem z żywymi kurczakami powieszonymi za nogi jak opierzone sakwy. Miały skrzydła osmalone od gorącego metalu, a ich nogi musiały pękać przy każdym szarpnięciu pojazdu. Kilka minut później ujrzelśmy czarnego psa w klatce przed restauracją. Wszędzie wokół panowała krzątanina. W końcu wyjechaliśmy z miasta na otwartą drogę. Mijaliśmy kolejne ciągnące się kilometrami pola kukurydzy. Na słupach telegraficznych widać było kilka bocianich gniazd, które wyglądały jak małe stosy pogrzebowe.

Dojechaliśmy do celu, małej wioski położonej obok megaświniarni mieszczącej 5 tysięcy macior i ich potomstwo. Bardzo chciałem dowiedzieć się czegoś o życiu w tak niedalekiej odległości od tak wielu świń z chowu przemysłowego. Po szybkim prysznicu i krótkiej przekąsce w miejscowym hotelu wyruszyliśmy w nadziei znalezienia świń. Naszym pierwszym przystankiem była wioska znajdująca się

zaledwie kilometr od drugiej z 21 świniarni Muyuan, które obecnie dominują w prowincji Henan. Ta ferma stanowi zarazem siedzibę główną firmy będącej jednym z największych chińskich producentów świń⁴⁹¹. Ponieważ nasza prośba o oficjalną wizytę została odrzucona, uznaliśmy, że lepiej zostawimy samochód i podejdziemy pieszo tak blisko, jak to możliwe.

Jeszcze przed podróżą zebraliśmy informacje na temat tej firmy. Okazało się, że jest wspierana przez Międzynarodową Korporację Finansową (IFC – International Finance Corporation), prywatny organ wspomagający Bank Światowy w udzielaniu pożyczek⁴⁹². Stąd, pośrednio, dotowana jest przez podatników z całego świata. Strona internetowa IFC, zawierająca kilka informacji na temat spółki Muyuan, wspomina, iż firma ta posiada komorę fermentacyjną do biogazu, czyli urządzenie, które przetwarza świński nawóz w energię wykorzystywaną później na fermie. Niezły pomysł, ale nasze obliczenia wskazują, że w ten sposób można wyprodukować w najlepszym razie zaledwie 6% całkowitej energii potrzebnej do wyhodowania około 450 tysięcy świń rocznie, a właśnie tyle firma Muyuan hodowała w czasie, kiedy powstała propozycja tej inwestycji⁴⁹³. Obecnie hodują ich milion. Firma Muyuan rozwija się w niezwykłym tempie. Posiada już 20 ferm, a podobno pieniądze podatników z IFC mają pokryć koszty budowy następnej. Ta 21. ferma oddali świnie XXI wieku o kolejny krok od naturalnego świata.

Jechaliśmy wzdłuż ciągnących się kilometrami pól kukurydzy, aż dotarliśmy do małej wioski leżącej w pobliżu głównej siedziby firmy, po czym zaparkowaliśmy i podeszliśmy do bramy fermy, wiedząc, że wkrótce zostaniemy zauważeni. Byliśmy ledwie kilkaset metrów od tysięcy świń – świadczył o tym zapach – ale widzieliśmy tylko ogromne chlewy, więc podeszliśmy bliżej, zrobiliśmy zdjęcia i wycofaliśmy się, aby nie zaprzepaścić swojej szansy już pierwszego dnia w Henan.

W wiosce, gdzie zaparkowaliśmy, ludzie wydawali się rozmowni. Jakiś mężczyzna po pięćdziesiątce, palący papierosa i opierający się o niszczący mur otaczający wioskę, nawiązał z nami rozmowę – Jeff tłumaczył. Mówił zdecydowanie. Przedstawił się, ale w tej książce nazywam go panem Chanem, aby chronić jego tożsamość. Życie w Chinach się polepszyło, powiedział nam pan Chan, ale ferma nie zrobiła dla miejscowych niczego. Rujnowała drogę, którą mieszkańcy

wioski zbudowali własnoręcznie, i niszczyła ich źródło wody. Kiedyś każdy mógł wykopać sobie własną studnię przy domu, ale teraz zanieczyszczenie wód gruntowych sprawiło, że woda z tych studni nie nadaje się do picia. Muszą nosić wodę ze zbiornika na skraju wioski.

– Nigdy nie było tu komarów, a teraz są wszędzie – dodał. – Jeśli chcemy otworzyć okna, musimy zakładać siatki. Kiedyś przy ładnej pogodzie sypialiśmy i jadaliśmy na zewnątrz. Teraz to niemożliwe, musimy chronić się w domach.

Ta konkretna farma zbudowana była na wspólnej ziemi mieszkańców wioski. Podobno dostali rekompensatę, ale była to jednorazowa zapłata, a prawie 15 lat później, gdy drogi, kolej i farma jeszcze ciaśniej otoczyły wioskę, mieszkańcom została połowa ich ziemi uprawnej. Nie było pracy dla miejscowych.

– Próbowaliśmy zapobiec budowie dojazdu na fermę – tłumaczył Chan, wskazując drogę przecinającą ich pole. – Ale ktoś wynajął mafię, żeby nas odstraszyć nożami i pałkami.

Inne połacie ziemi zanieczyszczone są ściekami z fermy. Kiedy mieszkańcy się poskarżyli, firma wypłaciła odszkodowanie i przejęła ziemię, która była poważnie skażona. Mimo tych wszystkich zanieczyszczeń, które muszą znosić, na fermie nie został zatrudniony ani jeden mieszkaniec wioski.

– Nie ufają nam – stwierdził Chan. – Myślą, że będziemy ich okradać.

Zapytałem, czy korzystają z mięsa, które jest tam wytwarzane, a on zaprzeczył. Produkowane jest dla miasta i nie można kupować go bezpośrednio z fermy.

Podczas naszej rozmowy zebrał się tłum, a dzieci podchodziły, żeby dotknąć samochodu, który w otoczeniu bezdomnych psów i człapiących kaczek wydawał się czymś niezwykłym i zupełnie tu niepasującym. Ludzie się uśmiechali, ale wiedzieliśmy, że nie możemy krążyć po okolicy z kamerami i notatnikami. Choć nie łamaliśmy prawa, woleliśmy nie zwracać uwagi. Pożegnaliśmy się więc i odjechaliśmy z nadzieją, że znajdziemy coś więcej.

Jakieś 1,5 kilometra od wioski zauważyłem dziwne zjawisko w drzewach rosnących bliżej fermy. Większość z nich była zupełnie zdrowa, ale w jednym miejscu pnie zostały ogołoczone. Ponieważ nie zauważyliśmy nikogo w zasięgu

wzroku, postanowiliśmy się temu przyjrzeć. Przeszliśmy skrajem pola kukurydzy, a potem wdrapaliśmy się na stromą skarpe, by ujrzeć źródło problemu: ogromny staw osadowy wypełniony gnijącym wodnistym gnojem. Ze szlamu wystawały tonące w tej toksycznej zupie topole. Liście już więdły, a gałęzie usychały.

Ten staw nie powstał przypadkowo. Ktoś zbudował wokół niego te nietrwałe błotniste brzegi. Podobno ostatnio panowała susza, ale zbiornik został wypełniony prawie po brzegi. Było aż nazbyt oczywiste, że w każdej chwili może dojść do przepełnienia, a przecież wokół rozciągały się uprawy przeznaczone do konsumpcji. A więc zobaczyliśmy skażoną ziemię, o której opowiadali nam mieszkańcy, a ścieki pochodziły z pobliskiej fermy. Poza terenem fermy i poza zasięgiem wzroku mieliśmy dowód, że Muyuan – mimo ich cudownych komór fermentacyjnych do biogazu – nie radzi sobie ze swoim świńskim gnojem.

Jak na ironię, ferma była akredytowana przez ONZ na podstawie standardów ochrony środowiska. Jej zbiorniki biogazu zdobią czerwone litery: „UN CDM”. Dzięki międzynarodowemu systemowi handlu emisjami CO₂ ta ferma jest jednym z miejsc w krajach rozwijających się, w które międzynarodowe firmy mogą inwestować, aby „przeprosić” za nadmierne zanieczyszczanie bogatych części świata. Wspierając Muyuan w ramach Mechanizmu Czystego Rozwoju (CDM – Clean Development Mechanism), japońska fabryka może zyskać prawo do dalszej emisji dymów w swoim kraju. Odnoszę wrażenie, że spółka Muyuan zadaje 2 ciosy naraz: nie tylko sama niszczy środowisko, ale jeszcze z błogosławieństwem ONZ umożliwia emisję zanieczyszczeń innym oddalonym o tysiące kilometrów firmom brudasom. Potwierdziły się nasze najgorsze podejrzenia – ale wciąż nie było nam dane zobaczyć ani jednej świni.

Zastanawiając się, co dalej robić, postanowiliśmy rzucić okiem na inne pobliskie gospodarstwo. Chciałem zobaczyć na własne oczy, jak to wygląda z drugiej strony skali, bo doskonale wiem, że małe nie zawsze jest piękne.

Dzięki swemu urokowi osobistemu Jeff z łatwością wprowadził nas na teren małego gospodarstwa rolnego położonego niedaleko Muyuan, gdzie również hodowano świnię. Przeszliśmy przez prywatny dom i znaleźliśmy się na niewielkim podwórzu podzielonym na betonowe zagrody. Do niedawna tak właśnie wyglądała hodowla w całych Chinach. Sytuacja zmienia się szybko, ale w chwili pisania tej książki około 70% szyszkich świń w Chinach wciąż trzymany jest w prywatnych gospodarstwach rodzinnych podobnych do tego, które właśnie mieliśmy obejrzeć.

Pokryte rachitycznym dachem i osuszane jedynie dzięki nachyleniu podłoża zagrody miały charakter całkowicie tradycyjny. O ściany ocierało się 10 tuczników, 1 maciora i jej 11 prosiąt, a wszystkie zwierzęta próbowały gryźć z nudów betonową posadzkę. Skończyła im się cała woda, którą dostały. Byłem wstrząśnięty – zobaczyłem obraz okrucieństwa wobec zwierząt. Jediną pozytywną rzeczą w tym gospodarstwie było to, że świnie karmiono odpadkami, a nie chemiczną paszą masowej produkcji z drugiego końca świata. Jeśli tylko im pozwolimy, świnie mogą świetnie spisywać się w recyklingu. Ale taka zaleta nie była w stanie zrównoważyć tych potwornych warunków. Nie uzyskaliśmy też żadnej wskazówki na temat tego, jak prowadzone jest Muyuan; nędza, którą tu ujrzelśmy, należała do innej epoki.

Naszym następnym przystankiem była średniej wielkości ferma położona kawałek dalej. Z przyjemnością dowiedzieliśmy się, że to ekoferma, byliśmy więc ciekawi, co tam zobaczymy. Przeżyliśmy wielkie rozczarowanie. Dziesiątki ciężarnych macior trzymane w przegrodach (nazywanych też boksami ciężowymi) – tego systemu zakazano w Wielkiej Brytanii jako zbyt okrutnego dla zwierząt. Wąskie przegrody są niewiele większe niż same świnie, a maciory trzyma się w nich przez prawie 4 miesiące przed oproszeniem. W takich kojcach nie mogą się one nawet obrócić, nie mówiąc już o ryciu czy szukaniu sobie pożywienia. Przez 4 miesiące nie mają do roboty nic poza staniem lub leżeniem na podłodze listwowej, 10 centymetrów nad zbiornikiem z własnymi odchodami. Kiedy są gotowe do porodu, przenosi się je do boksu porodowego, jeszcze bardziej ograniczającej ruchy konstrukcji, w której są więzione do chwili odebrania im młodych. Widok ich cierpienia jest bolesny, ale to właśnie realia chowu przemysłowego, na wielką i małą skalę, w wielu krajach. Ten system zapoczątkowano na Zachodzie, po czym, jak mogliśmy się przekonać, z powodzeniem sprzedano go na Wschód.

Pragnąc już stamtąd uciec, podziękowaliśmy właścicielom tej „ekofermy”, pozbyliśmy się kombinezonów i wróciliśmy do samochodu, gdzie czekała na nas przykra niespodzianka. Kierowca właśnie odebrał telefon z hotelu i przekazał nam, że policja chce się dowiedzieć, dlaczego filmujemy. Jeff ostrzegł, że mogą czekać, kiedy wrócimy. Słyszałem, że reżim komunistyczny w Chinach wciąż ma swoje ucho w każdej wiosce, nawet najdalej położonej. Teraz przekonałem się o tym na

własnej skórze.

W bezpiecznym wnętrzu samochodu wypracowaliśmy strategię. Postanowiliśmy otwarcie i szczerze wyjawić cel naszej wizyty – lepsze zrozumienie hodowli świń w Chinach – ale też zrobić wszystko, co w naszej mocy, aby ochronić materiał filmowy. Jim, nasz kamerzysta, wyjął kartę pamięci z kamery i schował ją. Ukryliśmy swoje notatniki. Wszystkim nam jawiła się już noc w chińskiej celi pod sfingowanymi zarzutami nieuprawnionego wtargnięcia albo szpiegostwa – co, jak sądziliśmy, nie należy do rzadkości.

Podjeżdżając do hotelu, wzięliśmy głęboki wdech i, najlepiej jak umieliśmy, przyjęliśmy nonszalancką pozę, choć gdy recepcjonista z miejsca zabrał nam paszporty, nerwy mieliśmy niczym postronki. Powiedziano nam, że policja chce je sprawdzić i potwierdzić naszą tożsamość. Poczułem niepokój: zapuścić się w głąb Chin, doprowadzić śledztwo tak daleko i nie mieć paszportów – to nie był dobry znak. Ale nic nie mogliśmy na to poradzić.

Godzinę później zeszliśmy na obiad w holu. Zostawiliśmy załatwianie kwestii administracyjnych Jeffowi, bo tylko on znał mandaryński. Obsługa hotelu była bez zarzutu: na obiad zaproszono nas do prywatnej jadalni. Ledwie usiedliśmy, kiedy wpadł Jeff z szerokim uśmiechem na twarzy, jakby wygrał na loterii.

– Wspaniała nowina! – wykrzyknął. – Będziemy mieć gości na obiedzie! Z fermy Muyuan!

Rzeczywiście, tuż za nim stał mężczyzna w średnim wieku, który przedstawił się jako pan Chen, menadżer ds. Ochrony Środowiska w firmie Muyuan. Towarzyszyły mu dwie młode kobiety.

– Powiedziałem im, że od tygodni próbujemy się z nimi skontaktować, i przekonałem, aby zjedli z nami obiad! – Jeff się rozpromienił. Najwyraźniej ludzie z Muyuan „wpadli” na niego w holu, gdzie z przyjemnością zaprosił ich do nas.

Z uśmiechem i, jak miałem nadzieję, zachęcającym gestem, zerwałem się na równe nogi. Przejmując inicjatywę, serdecznie zaprosiliśmy naszych gości do stołu, nie dając po sobie poznać, jak zdeprymowani się czujemy. Nieco przesadnie okazywana gościnność zdawała się rozluźniać atmosferę. Wręczyłem im swoją

wizytówkę. Zanim się spostrzeżliśmy, nasz nieformalny obiad zmienił się w prawdziwe spotkanie towarzyskie, z piwem i w przyjaznej atmosferze.

Jednak wśród tych uśmiechów zarówno ja, jak i mój gość mierzyliśmy się wzrokiem. Jego zainteresowanie tym, co robiłem z kamerą w pobliżu jego fermy było niemal tak silne jak moja chęć poznania odpowiedzi na pytanie, co naprawdę dzieje się za tymi betonowymi murami. Obaj wiedzieliśmy, choć żaden z nas tego nie powiedział, że poczta pantoflowa w tej małej miejscowości działa równie skutecznie jak internet. Wszędzie były oczy i uszy. Przedstawiciel fermy nie przypadkiem znalazł się w tym hotelu akurat dzisiejszego wieczoru. Nasza obecność została zauważona.

Skorzystałem z okazji, aby opowiedzieć gościom o międzynarodowej działalności Compassion in World Farming, zwłaszcza tej związanej z czołowymi firmami z branży spożywczej. Wymieniłem kilka powszechnie znanych nazw, choćby McDonald's. Mówiłem o tym, jak wspieramy i zachęcamy do polepszania dobrostanu zwierząt oraz podnoszenia standardów jakości żywności, a także o korzyściach, jakie z tego rodzaju działań mogą czerpać firmy i konsumenci. Chen się uśmiechał. Opowiedział nam o środkach ochrony środowiska stosowanych w jego firmie. Wyglądało na to, że przyszedł do nas po to, aby przekazać nam określone informacje.

W trakcie obiadu wymknął się na chwilę, żeby zadzwonić i, zapewne, przekazać swoim kolegom lub policji najświeższe informacje na temat cudzoziemców, których widziano, jak filmowali fermę. Przez okno zobaczyliśmy radiowóz, a przy wejściu do hotelu rozmawiającego przez komórkę Chena. Policja włączyła światła i odjechała w ciemność. Kiedy Chen wrócił, wydawał się bardziej odprężony.

Sam nie chciał rozmawiać o pracy swojego działu, zdając się w tej sprawie na swoje młodsze koleżanki, ale zdawał się doskonale znać liczebność świń. Powiedział, że Muyuan produkuje rocznie milion sztuk na sprzedaż, i twierdził, iż skutecznie radzą sobie z wszystkimi odpadami. Chociaż widzieliśmy na własne oczy szokujące dowody świadczące, że jest odwrotnie, bliskość policji przekonała nas, iż to nie czas na dyskusję, więc tylko się uśmiechnęliśmy i pozwoliliśmy mu kontynuować.

– Do 2017 roku Muyuan będzie hodował już nawet 9 milionów świń rocznie w 5 różnych regionach – powiedział pan Chen.

Jeśli to prawda – a nie ma powodów, by w to wątpić – te dane są niezwykle: Muyuan zamierza produkować tyle, co cały brytyjski sektor wieprzowiny.

A zatem zyskaliśmy potwierdzenie: ta spółka, już i tak ogromna, miała ambicje o niebo wykraczające poza swe obecne granice. Wkrótce to, co zobaczyliśmy tego dnia, mogło stać się normą w całych Chinach. Stawy z gnojem, komary, pozbawieni ziemi mieszkańcy wsi i biedne świny stłoczone w klatkach zbudowanych przy pomocy zachodniej technologii, a być może także, za sprawą Banku Światowego oraz ONZ, przy wsparciu podatników brytyjskich i amerykańskich. Pod koniec posiłku byłem wyczerpany, ale też uszczęśliwiony. Choć sami nie przekroczyliśmy progu Muyuan, ich człowiek dostarczył nam mnóstwa informacji. Chen nie tylko uprzejmie uregulował rachunek, ale także zaprosił nas na zwiedzanie fermy i spotkanie z pracownikami następnego ranka. Uścisnęliśmy sobie dłonie, a potem nasi goście wyszli. To był niezwykle wieczór. Najwyraźniej nasze zachęcające uśmiechy i przyjazne toasty na cześć współpracy brytyjsko-chińskiej opłaciły się – mimo wszystko mieliśmy obejrzeć tę fermę od środka. I zwrócono nam paszporty.

Następnego ranka pojechaliśmy na fermę, tym razem jako oficjalni goście. Chena nie było – zapewne swoje zadanie wykonał poprzedniego wieczoru. Wprowadzono nas do sterylnej pomieszczenia, ale choć nasi gospodarze mówili bardzo głośno, nie udało im się zagłuszyć straszego kwiku świń ładowanych na ciężarówki.

Na terenie fermy spędziliśmy 2 godziny, a w międzyczasie dowiedzieliśmy się, że 70% świń Muyuan sprzedawanych jest do głównych miast w Chinach, dokąd przewożone są w otwartych ciężarówkach w ciągu 20-30 godzin. Pozostałe 30% przeznacza się na eksport do Japonii. Część świń rozplodowych się importuje – najczęściej z Kanady – ponieważ za granicą dostępne są wydajniejsze rasy. Dowiedzieliśmy się, że świny są karmione importowaną soją, mączką rybną z Peru i chińską pszenicą, wzbogaconą witaminami, minerałami i aminokwasami. Pomimo bujnych lokalnych upraw, kukurydzy nie ujęto w menu.

Prośbę o pokazanie nam świń odrzucono z powodu „kontroli zakażeń”,

a stwierdzenie, iż w takim razie założymy białe kombinezony i poddamy się dezynfekcji, puszczo no mimo uszu. Było jasne, że zarząd Muyuan nie życzył sobie pokazywać nam zwierząt. Podczas zaaranżowanego spotkania staraliśmy się wyciągnąć jak najwięcej informacji z pracowników. Rolę głównego rzecznika Muyuan pełnił zastępca dyrektora generalnego Tian Fangping, który był przyjazny i pomocny, a także rysował na tablicy schematy różnych rodzajów używanych na fermie pomieszczeń dla świń. Poinformował nas, że spółka Muyuan rozpoczęła działalność 20 lat temu, posiadając 22 maciory, i że przez ten czas eksperymentowała z wszelkiego rodzaju systemami hodowli, za każdym razem modyfikując poprzedni, aby uczynić go skuteczniejszym. Jak było do przewidzenia, potwierdził, iż używają takich samych kojców dla macior i boksów porodowych, jakie widzieliśmy dzień wcześniej w małym gospodarstwie.

Wszystkie te wysiłki przyczyniły się do ogromnego sukcesu – usłyszeliśmy. W 2010 roku firma zarobiła ponad 8 milionów funtów, a w pierwszej połowie 2011 roku zysk już przekroczył sumę 10 milionów. Zapytałem, czy jest coś, co ogranicza rozwój Muyuan. Odparł, że głównymi czynnikami hamującymi rozwój firmy jest dostępność ziemi i środowisko naturalne.

– W przypadku niektórych firm barierą mogą być pieniądze, ale dzięki zyskom i łatwo dostępnym pożyczkom dla nas finanse nie stanowią problemu – stwierdził Fangping, wyjaśniając, że Muyuan korzysta z preferencyjnych kredytów, udzielanych przez rząd chiński.

Firma wręcz opływa w gotówkę. W 2010 roku Międzynarodowa Korporacja Finansowa zainwestowała 10 milionów dolarów amerykańskich⁴⁹⁴. Nic więc dziwnego, że kawałek dalej budują fermę numer 21, która będzie 12 razy większa niż przeciętna przemysłowa ferma świń rozplodowych w Wielkiej Brytanii⁴⁹⁵. Ku naszemu zaskoczeniu, zarząd Muyuan zaproponował, aby pojechać ją zwiedzić – być może dlatego, że jeszcze nie ma tam zwierząt. Wyglądało na to, że chętnie zrobią dla nas wszystko, byle tylko nie pokazać nam samych świń.

Razem z Fangpingiem wsiedliśmy do furgonetki Muyuan i założyliśmy białe gumowce z logo firmy. Nowa ferma wyglądała jak postapokaliptyczny kurort zaprojektowany przez kogoś z chorym poczuciem humoru. Było tam wiele rzędów

jeszcze niedokończonych białych „domków letniskowych”, otoczonych przez koparki, błoto i betoniarki – a w środku tysiące pustych stalowych zagród dla świń. Zobaczyliśmy wszelkiego rodzaju sprzęt technologiczny, dzięki któremu hodowla świń może się odbywać bez udziału człowieka. Rury, tuby, dysze, wiatraki, przewody i, oczywiście, listwowe podłogi, na których świnię mają spać – jak bekon położony już na ruszcie – aby ich odchody można było wygodnie zbierać spod spodu. Całość została tak zautomatyzowana, by jeden oborowy mógł „zajmować się” 3 tysiącami świń. Sprzęt pochodził z Zachodu, Fangping wymienił wśród dostawców firmy europejskie. Oto, jak ma wyglądać ferma przemysłowa przyszłości: bez ludzi i całkowicie oderwana od natury.

– Niektóre małe ферmy nie zdają sobie sprawy z wagi technologii – rozwoził się zastępca dyrektora generalnego, wpatrzony w rząd zbiorników i filtrów na galony gnoju, który ta ferma ma wytwarzać. – Małe ферmy będą musiały się rozwijać albo zbankrutują.

Właśnie tak to wygląda – a ten człowiek wiedział, co mówi. Muyuan i ich ферmy przemysłowe XXI w. uważane są za przyszłość produkcji żywności w Chinach i staną się nią, jeśli szybko się czegoś nie zrobi. Pamiętając przerażające warunki, które widziałem na mniejszych fermach, nie mogłem oprzeć się wrażeniu, że dla chińskich świń to jak trafić z deszczu pod rynną.

Na dodatek Fangping, z niemal wzruszającą naiwnością, przyznał, że produkowane przez nich mięso nie jest tanie. To nie żywność dla głodnej biedoty.

– Właściwie nie obniżamy ceny mięsa dla przeciętnego konsumenta, bo celujemy w potrzeby klientów wyższego rzędu, a także w rynki eksportowe – powiedział i wyrecytował nazwy różnych luksusowych hoteli w dużych miastach chińskich. Przeciętni konsumenci nie zapewnią Muyuan takich zysków, jakich firma potrzebuje.

Usłyszałem dosyć; wątpię, czy kiedykolwiek zapomnę o tym placu budowy. Krocząc po nim w mojej koszuli, krawacie i gumowcach ciężkich od błota, myślałem ponuro o 15-godzinnej podróży pociągiem, która dzieliła nas od kolejnego celu. Ale przynajmniej wynosiliśmy się z terenu Muyuan i tych miast świń.

Z ulgą pojechaliśmy do Wuxi w prowincji Jiangsu, miasta położonego nad

jeziorem Taihu, 3. pod względem wielkości jeziorem słodkowodnym w Chinach. Turystyka kwitnie. Przez wiele wieków miasto było siedzibą cesarzy, a dzisiaj przyciąga wiele chińskich wycieczek i licznych wczasowiczów. Można wybrać się na przejażdżkę łódką, zwiedzić ogrody z przewodnikiem albo zobaczyć grobowce z czasów dynastii Zhou, liczące sobie 3 tysiące lat. Nasza wizyta wypadła tuż przed wielkim chińskim świętem, więc hotele i restauracje przewidująco zatrudniały dodatkowy personel. Po raz pierwszy od wielu dni mieliśmy się zatrzymać w naprawdę wygodnym hotelu.

Celem naszej podróży było przyjrzenie się jezioru; słyszeliśmy, że nie jest już tak malownicze jak kiedyś. Podobno ścieki z niektórych pobliskich ferm świń i drobiu spływają do wody, nadając jej jasnozielony kolor i sprawiając, że cuchnie zgniłymi jajami. Chcieliśmy osobiście zobaczyć i poczuć te bezpośrednie konsekwencje intensywnych metod gospodarki rolnej.

Po dokładnym wypytaniu recepcjonistce w hotelu wymknęło się, że w 2007 roku woda z jeziora Taihu – które zwykle zaopatruje miliony mieszkańców Wuxi i nie tylko – stała się niezdatna do picia z powodu silnego zanieczyszczenia, nawet mimo jej rutynowego oczyszczania. Kiedy odkręcało się kran, płynęła z niego mętna cuchnąca ciecz. Chiński premier Wen Jiabao zarządził dokładne oczyszczenie⁴⁹⁶ i odwiedził Wuxi, aby przed kamerami wypić szklankę wody z tamtejszego kranu⁴⁹⁷. Od tamtej pory, pomimo nieustannych wysiłków, od czasu do czasu woda staje się niezdatna do picia.

Wyruszyłem nad jezioro, zabierając ze sobą lornetkę i mając nadzieję, że zobaczę jakieś ptaki. Jezioro otaczała mgiełka typowego chińskiego smogu, więc z ledwością byłem w stanie dojrzeć zarys wieżowców na przeciwległym brzegu. Niemniej jednak było to piękne miejsce. Wkrótce zauważyłem błysk błękitu kobaltowego: zimorodek. Jezioro jest zanieczyszczone, ale wciąż jeszcze żyją tam piękne ptaki.

Aby lepiej zaobserwować, w jakim stanie jest to jezioro, weszliśmy na łódź razem z chmarą chińskich turystów. Z górnego pokładu rozciągał się nieopisany widok wielomasztowych szkunerów, których żagle zdawały się raz po raz pojawiać i znikać we mgle. Po raz pierwszy w czasie naszej wyprawy kamera nie wydawała

się nie na miejscu. Na pokładzie stały liczne wytworne młode pary, starsze panie i całe rodziny, rozkoszując się wycieczką na tak zwaną Wyspę Wrózek, jedną z wielu wysp na tym liczącym sobie 2300 kilometrów kwadratowych jeziorze. Przypominającą kształtem płynącego żółwia Wyspę Wrózek zapełniają bujne zielone drzewa, budynki i pawilony. Wszyscy byli podekscytowani, a wielu trzymało w rękach przenośne kamery, więc kiedy wyjęliśmy swój sprzęt do filmowania, nikt nawet nie mrugnął.

Niemniej jednak zanieczyszczenie to drażliwa kwestia i wiedzieliśmy, że musimy uważać na to, co mówimy i kto słucha. W 2007 roku Wu Lihong, chiński działacz ekologiczny z tego regionu, został aresztowany pod zarzutem oszustwa oraz szantażu, a następnie wtrącony na 3 lata do więzienia⁴⁹⁸, gdzie, jak utrzymuje, był poddawany torturom fizycznym za otwarte wyrażanie swoich poglądów⁴⁹⁹. Po incydencie z policją w prowincji Henan woleliśmy się nie wychylać. Przybiliśmy do Wyspy Wrózek. Między drzewami zobaczyliśmy taoistyczne świątynie i posągi, ale nie były one oryginalne. Podczas rewolucji kulturalnej w latach 60. XX w. stojące na tej wyspie od ponad 700 lat świątynie zostały zrównane z ziemią przez młodzież, której kazano zniszczyć wszystko, co w Chinach stare. W tym kraju niczego nie robi się na pół gwizdka. Dzisiejsze wersje to tandetne repliki i chociaż inni turyści z naszej wycieczki bardzo chcieli je zobaczyć – a niektórzy nawet przed nimi uklęknąć – my byliśmy bardziej zainteresowani szukaniem gnoju.

Inni pasażerowie zeszli z łodzi i szybko rozproszyli się po wyspie, idąc za drogowskazami ze starannymi napisami: „Świątynia Boga Swatającego”, „Zatoka Oświecenia” czy „Niebiańska Ulica”. Przy takiej liczbie niebiańskich opcji do wyboru kierowanie się własnym nosem wydawało się niegodziwe, ale zielonego smrodu nie trzeba było daleko szukać. Ledwo zeszliśmy z łodzi, a już natknęliśmy się na ten problem.

Tam, gdzie woda spotyka się z lądem, była gęsta jak farba, znacząc skały i korzenie drzew fosforyzującą aureolą. Wyglądało to na klasyczny przypadek kwitnienia glonów wywołanego azotanami z nawozów sztucznych i obornika, które przedostały się do systemu wodnego. Dzięki bogatym w składniki odżywcze zanieczyszczeniom glony mnożą się szybko, po czym giną i proces postępuje.

Rozkładające się masy martwych glonów pozbawiają wodę tlenu, zabijając ryby i inne żywe organizmy. Dane zebrane przez chiński rząd wskazują, że w 2010 roku ilość azotanów, które skażyły te wody, równa była prawie 10 basenom olimpijskim. Nic dziwnego, że jezioro obumiera⁵⁰⁰.

Zaledwie kilka metrów od szlaku turystycznego natknęliśmy się na 2 staruszków stojących przy wyposażonej w silnik pompie, którą wypompowywali zieloną wodę z jeziora. Ich zadaniem, jak się dowiedzieliśmy, było niedopuszczenie, aby glony narastały przy brzegu. Jeśli pozwoli się tej wodzie zatęchnąć – stwierdzili – smród robi się coraz większy i odstrasza turystów. Uznaliśmy, że maleńka pompa i 2 staruszków nie są w stanie zaradzić tak ogromnemu problemowi, ale szybko odkryliśmy, iż ci emeryci to część małej armii robotników zatrudnionych przy tej absurdalnie pracochłonnej „chirurgii plastycznej”. Jak nam powiedzieli, od maja do października, kiedy problem jest największy, rząd zatrudnia tysiąc albo i więcej ludzi w każdym wieku, aby opanować sytuację.

– Nie jest tak źle – ocenił jeden z nich, szczerząc zęby w uśmiechu i wskazując na zieloną obwódkę na brzegu. – Latem wypływamy i odławiamy glony maszynami z łodziami. Przepompowujemy je na ciężarówki i wysyłamy do zakładu przetwórstwa.

Oczywiście Chiny mają nieograniczone zasoby ludzkie do zajmowania się tego rodzaju oczyszczaniem, ale efekty ich działalności są jedynie powierzchowne. Ryby giną. Nasi rozmówcy powiedzieli, że ceny poszybowały w górę – tylko w zeszłym roku wzrosły o 20%. Rybacy nie mogą łowić przez większość roku, bo rząd próbuje zachować to, co pozostało z fauny wodnej. Tymczasem intensywne fermy nadal odprowadzają nieprzetworzony nawóz naturalny do rzek. Wszyscy ci ludzie i ich pompy nie dadzą sobie z tym rady.

Jednak wyspa daje też niewielką nadzieję. U stóp olbrzymiego złotego posągu Lao Tse, wielkiego mistrza taoizmu, gromadził się tłum młodych ludzi. Taoizm stanowi ważną część chińskiego życia duchowego, a ta młodzież ubrana w eleganckie białe uniformy z imionami wypisanymi na plakietkach została zatrudniona, aby objaśniać turystom zasady tej filozofii. Zapytaliśmy ich o ten zielony szlam. Nie chcieli o nim mówić ani nań narzekać – w końcu chcą promować

tę duchową wyspę jako cel wycieczek turystycznych – ale chętnie cytowali Lao Tse, który głosił wartość szacunku do natury: „Człowiek posłuszny jest ziemi, ziemia posłuszna jest niebu, niebo posłuszne jest tao, a tao przestrzega tego, co naturalne”.

Ostatni dzień na wsi poświęciliśmy zbadaniu źródła glonów w jeziorze Taihu. Winę ponosi nie tylko rolnictwo, bo zanieczyszczenie jest także wynikiem pozbywania się ścieków i odpadów przemysłowych. Chciałem się jednak przekonać na własne oczy, czy hodowla świń jest choć częściowo odpowiedzialna za ten problem. W końcu wokół jeziora istnieją podobno ponad 2 tysiące intensywnych hodowli trzody chlewnej⁵⁰¹. Wyruszyliśmy zatem, aby sprawdzić, czy ścieki z tych ferm rzeczywiście spływają do dorzecza Taihu.

Raz jeszcze wcisnęliśmy się do taksówki i pojechaliśmy szukać świń. Bez zdziwienia odkryliśmy, że nie jesteśmy mile widziani na największych fermach. Zasadniczo gościom wstęp jest wzbroniony jako środek zapobiegania chorobom – co ma swój sens – chociaż, jak podejrzewałem, mieli też co nieco do ukrycia. Pojechaliśmy zatem na mniejszą fermę, położoną blisko rzeki wpadającej do jeziora.

Nasz samochód podskakiwał na wyboistej drodze wiodącej wzdłuż jasnozielonych pól ryżowych. Choć od wieżowców w Wuxi dzieliło nas zaledwie kilka minut jazdy, czuliśmy, jakby to rozpadające się gospodarstwo na końcu drogi, gdzie najbardziej zbliżony do traktora pojazd stanowiły taczki, leżało w najodleglejszym zakątku chińskiej wsi. Prowadzone było przez 3 rodziny, które z wybałuszonymi oczami patrzyły, jak wysiadamy z samochodu. Zdaje się, że byliśmy pierwszymi obcokrajowcami, których spotkali w swoim życiu.

Gospodarstwo mieściło przynajmniej 100 świń, więc, chociaż niewielkie, było to przedsięwzięcie na skalę przemysłową, a według właścicieli – opłacalne. Hodowla obejmowała 3 pokolenia świń. Widzieliśmy małe prosiaki trącające ryjkami swoje matki, prawie gotowe na sprzedaż tuczniki średniej wielkości oraz ogromne maciory, ciężarne i gotowe do porodu.

Niestety, tak jak na wszystkich innych fermach świń, które widzieliśmy w Chinach, zwierzęta żyły w środowisku całkowicie surowym, w ciemnych chlewach, a nawet na klepisku w domu jednej rodziny – tuż obok kuchni właścicieli. Gospodarstwo działało co prawda na małą skalę, ale i tak określiłbym je jako fermę

przemysłową, bo zwierzęta hodowano tu metodami intensywnymi i traktowano je jako zwykły składnik procesu przemysłowego, w którym paszę przekształca się w mięso. Maciory tłoczyły się w maleńkich kojcach, ustawione tak, jakby były już zapakowanymi kiełbasami. Jedna z nich nie mieściła się już w boksie. Tylne nogi opierała na zadzie świni w sąsiednim kojcu, a jej własny zad ciasno opinały pręty krat. Za każdym razem, kiedy się wzdrygała, mimowolnie kopała swoją sąsiadkę. Ich cierpienie było wręcz namacalne.

Zrobiłem, co w mojej mocy, aby skupić się na bieżącym zadaniu, czyli poszukiwaniu dowodów, że fermy takie jak ta są odpowiedzialne za zanieczyszczanie jednego z najpiękniejszych naturalnych jezior chińskich. Jasnozielona rzeka płynąca za domem wskazywała, że jesteśmy we właściwym miejscu. Jeden z rolników otwarcie opowiadał o tym, jak funkcjonuje ferma.

– Rząd zakazał nam wyrzucania odchodów świń do rzeki, ale jeśli da się łapówkę miejscowym urzędnikom, to przymykają oko. Nikt nas nie sprawdza.

Powiedział nam, że część obornika wyrzuca się prosto do rzeki, a resztę wykorzystuje jako nawóz pod uprawy. Podczas opadów również on spływa do rzeki. Już mieliśmy odjeżdżać, kiedy naszym oczom ukazał się jeszcze jeden straszliwy widok. Obok kuchni leżał stos starych leków i buteleczek po zastrzykach z wystającymi igłami. Były to antybiotyki, którymi najwyraźniej szpikowano świnię jak popadnie, próbując w ten sposób nie dopuścić, by zachorowała.

– Nie znamy się na medycynie. Nie wołamy weterynarza, więc na każdą chorobę dajemy antybiotyki – przyznała rolniczka. Wśród tych wszystkich opakowań po paszy, rozpylaczy, wiader, leków i much było jasne, że kobieta w dżinsach i gumiakach nie ma pojęcia o szerszych konsekwencjach tego rodzaju postępowania. Z pieniędzmi było krucho, a ona chciała za wszelką cenę uchronić swoje świnię przed chorobami.

Przyznaję, że rozejrzawszy się wokół, poczułem pewną dozę współczucia. Na pewno nie było to zamożne gospodarstwo. Wystarczający dowód stanowiła rodzinna ubikacja, z której musiałem skorzystać. Była to dziura w ziemi, wykopana pod domem, tuż obok zagrody dla świń. Ta rodzina mieszkała praktycznie razem ze swoimi świniami. Niemniej to, co robili, było niebezpieczne. Takie profilaktyczne

szpikowanie antybiotykami zwierząt na fermach przemysłowych na całym świecie pociąga za sobą fatalne skutki dla zdrowia publicznego. W Chinach ten proceder jest niekontrolowany, bo, jak potwierdziła nasza rozmówczyni, aby kupić antybiotyki, nie trzeba żadnego zezwolenia ani recepty od weterynarza. Są łatwo dostępne. Tego rodzaju polityka w przełożeniu na możliwości dużych firm, takich jak Muyuan, poważnie zagraża zdrowiu publicznemu na całym świecie.

Chów przemysłowy na mniejszą i większą skalę jest źródłem chorób, a przy tym wspiera globalny przemysł farmaceutyczny, dla którego więcej świń w dusznych chlewach oznacza więcej zarobionych pieniędzy. Natomiast skutkiem, który dotyka nas wszystkich, jest przerażająca liczba chorób, nad którymi nie mamy kontroli.

Odór amoniaku, kwik i jazgot prosiąt szamoczących się w tle plus cała ta dyskusja o lekach przyprawiły mnie o mdłości. Moi towarzysze też pobledli. Czas było się zbierać. Gdy odjeżdżaliśmy, stanąłem na chwilę nad rzeką przy pobliskich chlewach. Słuchając szaleńczego kwiku świń, patrzyłem przerażony, jak cuchnąca brązowa ciecz wypływa z rury prosto do rzeki.

Kilka godzin później siedzieliśmy w pociągu z Wuxi do Szanghaju, skąd mieliśmy odlecieć do Wielkiej Brytanii. Sunęliśmy przez tereny wiejskie, które zawłasczył przemysł. Kilometr za kilometrem widzieliśmy tylko fabryki, kopalnie, place budowy, parkingi, dźwigi oraz zielonkawe rzeki i kanały. Siedząc w pociągu, zastanawiałem się nad naszą wyprawą z Pekinu do krainy świń. Podniesiony na duchu nieoczekiwanym powitaniem, jakie nam zgotowano w stolicy, byłem pełen optymizmu. Teraz, kiedy mam już pewne pojęcie, jak ogromnym wyzwaniem jest powstrzymanie zalewającego Chiny chowu przemysłowego, czuję się zniechęcony.

Trudno określić, co gorsze – miliony małych ferm, których działalność jest praktycznie nie do uregulowania, gdzie okrucieństwo szerzy się na małą skalę, czy ogromne globalne megafermy wpływające na klimat, które są równie nieludzkie, a w których zyski i liczba miejsc pracy biją na głowę przeciętne rodzinne gospodarstwa wiejskie. Oto brutalny obraz, dowodzący, że problem stanowi niekoniecznie skala hodowli, ale raczej jej charakter: małe nie zawsze jest piękne.

W kraju wielkości Chin wprowadzenie zmian wymaga myślenia z rozmachem. Warto skupić się na dużych firmach takich jak Muyuan. Jeśli one zmienią coś na

lepsze, poprawi się życie milionów świń naraz.

Pojawił się jeden promyk nadziei. Podczas naszych rozmów przedstawiciele Muyuan rzeczywiście wspomnieli o próbach, jakie podejmowali, aby rozmnażanie świń prowadzić w sposób bardziej humanitarny, zapewniając przestronniejsze grupowe zagrody zamiast ciasnych boksów. Poprzysiągłem sobie, że tu wrócę i zrobię wszystko, co w mojej mocy, aby te drobne próby stały się normą, tak jak udało nam się to zrobić w Europie. Przypomniałem sobie dyskusje, jakie toczyliśmy z tą nową, wspieraną przez rząd organizacją, która w poprawie dobrostanu zwierząt widziała sposób na polepszenie bezpieczeństwa żywności.

Zbliżając się do Szanghaju, ujrzeliśmy tęczę neonów z wieżowców, rozświetlającą niebo nad miastem. Stację kolejową opuściliśmy podekscytowani. To miejsce tętniło życiem, pieniędzmi i możliwościami. W samym centrum miasta, wokół reprezentacyjnej wieży „Perła Orientu”, biegła ścieżka spacerowa, wyglądająca jak kolisty chodnik na palach. Ścieżkę okalały czerwone flagi przygotowane na jutrzejsze święto państwowe. To tętniące nocnym życiem miejsce wspaniale umiliło nam pół godziny naszego ostatniego wieczoru i przypomniało, że życie toczy się dalej. Jakaś młoda kobieta w szpilkach zarzuciła na ramię torebkę Louis Vuitton i zaczęła spacerować kolistą ścieżką. Tuż za nią szła para starszuchów trzymających się pod rękę. Turyści pstrykali zawzięcie, a naganiacze proponowali nam zrobienie zdjęcia. Pobliski McDonald's pękał w szwach. W ostatnim porywie śledczego entuzjazmu ruszyłem chodnikiem ku jego złotym łukom. Przez okno ujrzałem parę młodych ludzi, czule karmiących swojego szkraba kurczakiem z frytkami.

Nie ma wątpliwości, że wiele z tych osób ma lepsze życie niż ich rodzice, którzy z trudem wiązali koniec z końcem na małych gospodarstwach, ale wieś ponosi koszty tych nęcących zmian. Biedni mieszkańcy chińskich wsi widzą piece oraz kominy fabryczne i walczą o wodę pitną, gdy ich rzeki przekształcają się w zielonkawą zupe. Tymczasem chińska elita i rosnąca klasa średnia żują coraz więcej amerykańskich fast foodów i popijają kawę w Starbucks, przyglądając się mrugającym światłom miast.

Gdy taksówka wiozła nas na lotnisko, pomyślałem, że gdyby choćby cząstkę

wysiłku, dzięki któremu powstała piękna sylwetka Szanghaju, włożono w poprawę dobrostanu zwierząt w Chinach, na świecie żyłyby miliony szczęśliwszych świń i zdrowszych ludzi.

Chińscy konsumenci muszą zacząć sprężyć gospodarcze siły. Strach przed zatrutą żywnością wywołał u nich zrozumiały niepokój. Mnie czas spędzony w Chinach przekonał, że to nie świadomość istnienia zielonych jezior czy boksów dla macior wymuszają tutaj jakieś zmiany, lecz konsumenckie żądania zdrowej żywności. Chińczycy w końcu mogą wybierać. Nieszczęśliwa świnia to niezdrowa świnia, a z niezdrowej świni produkuje się niezdrową żywność.

ROZDZIAŁ 16

KRÓLOWIE, MALUCZCY I SUPERMARKETY: kto sprawuje władzę

Sądząc po znaku, jaki postawił przed bramą swojej wiejskiej rezydencji, przyszedł król Anglii ma lekko drwiące poczucie humoru. Goście Highgrove House w Gloucestershire witani są tablicą z ostrzeżeniem, że oto wkrótce znajdą się na terenie „staroświeckiej posiadłości”. To nieoczekiwany akcent, tym dziwniejszy, że tuż obok znajduje się inny znak z osobliwą informacją, że rezydencja Jego Królewskiej Mości jest „strefą wolną od GMO”.

Kiedy książę Karol był chłopcem, z pewnością nie modyfikowano genetycznie żadnych organizmów, lecz wspomniana dumna deklaracja dowodzi, iż w tej niezwykle aktualnej kwestii jest on znacznie lepiej poinformowany niż większość jego poddanych. Może i bywa staroświecki w różnych sprawach, ale w innych znacznie wyprzedza swoje czasy.

Highgrove House, rodzinny dom Karola i Camilli, Księża i Księżnej Kornwalii, leży w sercu pasma wzgórz Cotswolds i jest wzorem zrównoważonego rozwoju. Wyposażono go w wykonany na zamówienie trzcinowy system kanalizacyjny, w którym przetwarzane są królewskie nieczystości; butelki, puszki, gazety, tektura i zniszczony papier biurowy są poddawane recyklingowi; resztki ze śniadań i bankietów trafiają do systemu kompostowego. W żyrandolach stosowane są energooszczędne żarówki, a oświetlenie na parkingach dla personelu zasila energia słoneczna. Najbliżej położoną miejscowością jest Tetbury, stare miasto targowe ze średniowiecznymi ulicami, wzdłuż których ciągną się rzędy uroczych sklepów z antykami i butików pełnych przepięknych artykułów. Są tam niewielkie kawiarenki, w których podaje się earl grey w delikatnych porcelanowych filiżankach na obrusach z kraciastej bawełny, sklepy ze słodyczami pełne słoików ze

staromodnymi cytrynowymi sorbetami i cukierkami oraz cukiernie oferujące ciastka z organicznym miodem i stosy truskawkowych bez, które wyglądają jak małe różowobiałe puszyste chmurki.

Ten przesłodzony zakątek Anglii od dawna szczyli się królewskimi powiązaniem: niespełna 10 kilometrów na północ znajduje się Gatcombe Park, wiejska rezydencja księżniczki Anny, w pobliskim Westonbirt odbywają się międzynarodowe turnieje polo, a w Badminton, kilka kilometrów na południe od Tetbury, bogatych i sławnych przyciągają zawody jeździeckie. Tetbury to również siedziba klubu myśliwskiego księcia Beaufort z jedną z najstarszych i największych sfor psów na lisy w Anglii, wciąż prężnie działającą, mimo że polowania z psami na dzikie zwierzęta uznano za nielegalne. Ale choć hotele i restauracje w Tetbury zbijają fortunę na nadzianej miejscowej klienteli i autokarach turystów, jeden biznes ledwo wiąże koniec z końcem: organiczne gospodarstwo na terenie posiadłości księcia Walii.

W czasach, kiedy dotacje Unii Europejskiej i USA zachęcają do intensywnej gospodarki rolnej, Home Farm w Highgrove jest przykładem ogromnych trudności finansowych, z jakimi muszą się zmierzyć ci, których rolnictwo przemysłowe spycha na margines, a którzy chcą hodować zwierzęta oraz uprawiać rolę, stosując łagodniejsze i naturalniejsze metody. Oczywiście książę Walii może sobie pozwolić na poniesienie strat. Jednak to nie Maria Antonina, żeby traktować tę działalność jako miłą odskocznię od brzemienia królewskich obowiązków. Jest mistrzem rolniczego zrównoważonego rozwoju i używa wpływów następcy tronu, aby przedstawiać swoje racje decydentom, branży spożywczej i filantropom, zarówno prywatnie, jak i na arenie międzynarodowej. Na własnej skórze przekonał się, że trudno jest sprawić, aby „robienie tego, co należy” stało się ekonomicznie opłacalne.

Książę postanowił przekształcić swoje gospodarstwo w placówkę całkowicie organiczną w połowie lat 80., mając nadzieję, że w ten sposób spopularyzuje korzyści ekologiczne i finansowe takiego systemu. Prawie 3 dekady później jego strona internetowa opisuje to przedsięwzięcie jako udane i opłacalne – „sztandarowy przykład korzyści płynących z organicznej i zrównoważonej formy rolnictwa” – ale osiągnięcie tego nie było łatwe⁵⁰². Prawda jest taka, że Home Farm nie zawsze

przynosi zyski: w niektórych latach z ledwością osiąga próg rentowności.

Gospodarstwo mieści 180 krów mlecznych, 150 krów mamek, 130 maciorek, które rodzą około 200-220 jagniąt, oraz kilka świń rzadkich odmian. Ziemia uprawiana jest w systemie płodozmianu, 7-letni cykl ma zapewnić zmaksymalizowanie żyzności gleby. Organiczna baranina z Home Farm wysyłana jest do Calcot Manor, luksusowego hotelu niedaleko Tetbury, a także do Ritza w Londynie. Po rozmowach z hodowcami, którzy stwierdzili, że nie są już w stanie uzyskać przyzwoitej ceny za starsze owce, książę stał się entuzjastą przywrócenia na brytyjskie stoły baraniny (mięsa z dwuletniej owcy). Inne produkty sprzedawane są Duchy Organics, obecnie partnerowi supermarketu Waitrose.

Jego Królewska Wysokość może sprzedawać swoje produkty na rynku luksusowym, ale nie dostanie za nie bająńskich sum tylko ze względu na to, kim jest. Jak większość drobnych rolników, musi różnicować swoją ofertę i obecnie rozważa produkcję sera.

– Jeśli z mleka zrobić ser, wartość produktu wzrasta trzykrotnie. Proces wyrabiania sera nie kosztuje 3 razy tyle, co produkcja mleka, więc jesteśmy tym zainteresowani – mówi królewski zarządca.

Przez 3 dni w tygodniu książęce gospodarstwo sprzedaje miejscowym warzywa w sklepie przerobionym ze starej obory. Chociaż księcia nie można jeszcze spotkać za ladą, za kulisami całego przedsięwzięcia jest on zadziwiająco aktywny. Miałem szczęście zostać zaproszonym na prywatne zwiedzanie gospodarstwa, wraz z grupką osób z kręgu organizacji charytatywnych i biznesu, zainteresowanych żywnością ekologiczną. Był to fascynujący dzień, zwłaszcza że dowiedzieliśmy się też co nieco na temat samego księcia – na przykład, że ma zamiłowanie do kładzenia żywopłotów, co jest niezwykle specjalistyczną i skomplikowaną umiejętnością, wymagającą przycinania oraz splatania gałęzi. Jednak informacja, iż jego organiczne gospodarstwo toczy boje, aby utrzymać ekonomiczną opłacalność, pomimo całego prestiżu oraz atutów książęcego nazwiska i statusu, podziałała otępleniowo, przypominając, że jak poważnymi przeszkodami muszą borykać się rolnicy, którzy nie chcą stosować metod intensywnych.

Od okresu powojennego amerykański i europejski system rolnictwa nastawiony

jest na intensyfikację. Pierwotne motywy były godne pochwały, przynajmniej częściowo. Rządy chciały skończyć z wieloletnimi trudnościami gospodarczymi, książeczkami z kartkami żywnościowymi i niedoborami żywności. Społeczeństwo wciąż pamiętało koszmar związany z niemieckimi u-bootami zatapiającymi transporty jedzenia. Powojennym rządóm zależało, aby krajowa produkcja żywności była efektywniejsza, więc szybko ustanowiono nowe przepisy, które nadały ton następnym dziesięcioleciom. Nowa strategia koncentrowała się na wzroście produkcji. Na wspieranie i zachęcanie rolników do maksymalizowania wydajności przeznaczano olbrzymie sumy pieniędzy publicznych, niewiele myśląc o długoterminowych konsekwencjach.

Punktem kulminacyjnym, który ożywił brytyjskie rolnictwo w jego aspekcie przemysłowym, okazała się ustawa rolna z 1947 roku⁵⁰³. W USA rolnictwo przemysłowe już się rozwijało za sprawą uchwalenia przez Kongres w 1933 roku pakietu dotacyjnego dla rolników, znanego jako ustawa o rolnictwie. W Wielkiej Brytanii rolników zachęcano do korzystania z najnowszych preparatów chemicznych, maszyn i technik. Gospodarstwa mieszane z ich różnorodnością upraw i hodowli odeszły w przeszłość, a rolnicy zaczęli specjalizować się w określonych gatunkach roślin i zwierząt. Stary jak świat cykl naturalny – zgodnie z którym na polach na przemian uprawiano zboża i wypasano zwierzęta, by ich nawóz odświeżał zmęczoną glebę – został przerwany, a w jego miejsce zaczęto stosować nawozy sztuczne. Rolnictwo stało się przemysłem, jak produkowanie samochodów czy telewizorów. Zrezygnowano z jakości na rzecz ilości. Rewolucja rolna była w toku⁵⁰⁴.

Nowe metody wspierane były rządową polityką i dotacjami. Szkoły rolnicze uczyły nowe pokolenia nowych metod, a zastępy doradców i akwizytorów głosiły rolnikom w całym kraju nowinę: „albo przechodzisz na system produkcji intensywnej, albo wypadasz z gry”. Jednym z tych rolników był Peter Roberts.

Wielu innych zastosowało się do tej rady w odniesieniu do hodowli kurczaków lub innych zwierząt, a także upraw. Roberts wyłamał się z większości i odrzucił nowe metody, obawiając się o ich wpływ na dobrostan zwierząt oraz środowisko naturalne. Wielu spośród tych, których skusił kierat intensywnego rolnictwa, padło

jego ofiarą i zbankrutowało. Tuż po II wojnie światowej Wielka Brytania miała około 0,5 miliona rolników. Do lat 80. ich liczba spadła o prawie 2/3⁵⁰⁵ i nadal spada.

Rolnictwo znalazło się w garści przemysłu rolnego, szeregu pomocniczych branż, które namnożyły się, aby wspierać „nowoczesnego” rolnika: firm produkujących traktory i sprzęt, producentów nawozów sztucznych i preparatów chemicznych, dostawców nasion, pasz czy leków. Drobnicy rolnicy, którzy nie chcieli lub nie mogli poddać się nowemu systemowi, zostali przyciśnięci do muru. Dane z Kanady, również gwałtownie uprzemysławiającej się w latach 1947-2002, wskazują, że przychody z działalności rolniczej niemal się podwoiły, ale zarobki rolników – faktyczne dochody netto gospodarstw rolnych – spadły o ponad połowę⁵⁰⁶. Dostawcy związani z rolnictwem przemysłowym rozkwitali; rolnicy niestety nie.

W 1964 roku, w książce *Animal Machines* [Zwierzęce maszyny] Ruth Harrison pisała, że życie na fermie przemysłowej kręci się „całkowicie wokół zysków, zaś zwierzęta oceniane są jedynie pod względem możliwości przekształcenia paszy w mięso, czyli produktu przeznaczonego na sprzedaż”⁵⁰⁷. Opinia publiczna zyskała pewne pojęcie na temat tego, co intensywny chów oznacza dla zwierząt za zamkniętymi drzwiami. Ta publikacja poruszyła sumienie chyba największego mistrza kampanii na rzecz dobrostanu zwierząt hodowlanych – Robertsa, który wówczas wciąż pracował w swoim gospodarstwie w Hampshire.

Zakładając organizację charytatywną Compassion in World Farming, której misją jest „położenie kresu niepotrzebnemu cierpieniu zwierząt z chowu przemysłowego” oraz „wprowadzenie życzliwości i współczucia”, zapoczątkował wieloletnią walkę z rolnictwem przemysłowym.

Na początku była to organizacja wręcz rodzinna – jej siedziba mieściła się w kuchni – prowadzona przez Annę, żonę Robertsa. Wystąpili przeciwko władzy i pieniądзом potężnego systemu, tocząc walkę jak Dawid z Goliatem. Przekształcanie systemu rolnictwa w lepszy jest procesem coraz bardziej złożonym i wymagającym zaangażowania licznych szarych eminencji w różnych częściach świata. Chociaż teoretycznie „klient nasz pan”, wypalenie okrutnych,

niezrównoważonych i szkodliwych dla środowiska metod rolnictwa przemysłowego wymaga czegoś znacznie więcej niż przekonanie społeczeństwa, aby bojkotowało określone produkty.

Wyjaśniając komuś, na czym polega prowadzenie kampanii, często rysuję „piramidę władzy”. Aby doprowadzić do zmiany, kampania musi wywierać nacisk na każdy poziom tej piramidy, a w końcu przekonać go do swoich racji. Na samym szczycie znajduje się osoba lub organizacja mająca ostatnie słowo w sprawie, której dotyczy kampania. Do 1992 roku w Wielkiej Brytanii piramida władzy miała charakter klasyczny. Na szczycie znajdował się minister rolnictwa, który mógł zaproponować dogłębne zmiany i przeforsować je w rządzie albo przeciwnie, doprowadzić do ich zablokowania. Na niższym poziomie znajdował się dyrektor gabinetu ministra, czyli najwyższy urzędnik państwowy, „sir Humphrey” z brytyjskiego serialu komediowego *Yes, Minister* [Tak, panie ministrze]. Choć ministrowie zmieniają się w wyniku przetasowań i zmian w rządzie, te wielkie szczyty trwały na swoich stanowiskach przez całe lata, a czasem dekady. Mogło to prowadzić do głęboko zakorzenionych postaw i przychylności wobec status quo. O poziom niżej w piramidzie władzy plasowali się wpływowi posłowie, a jeszcze niżej szeregowi deputowani. Na samym dole piramidy znajdował się rozległy sektor, pozbawiony bezpośredniej władzy, lecz jeśli zmobilizować go w wystarczająco dużej liczbie, potrafiący wywrzeć wielki wpływ: zwykli ludzie, czyli konsumenci – ty i ja.

Sposobem na wywarcie wpływu była mobilizacja każdej kolejnej warstwy tej piramidy władzy w Westminster. Pamiętam jedno z najwcześniejszych zwycięstw Compassion in World Farming z 1991 roku. Pewnego łagodnego styczniowego poranka szedłem ulicą Whitehall z aktorką i posłanką Joanną Lumley oraz świtą pismaków. Lumley, jedna z najpopularniejszych brytyjskich aktorek, połączyła siły z szeregowym deputowanym Partii Konserwatywnej, sir Richardem Boudem, w żądaniu wprowadzenia zakazu zakładania łańcuchów i obroży ciężarnym svinom. Te narzędzia tortur stosowano wraz z wąskimi boksami ciężowymi – kojcami dla macior – aby miesiącami ograniczać ruchy świń oczekujących potomstwa. W ten sposób można było trzymać wiele świń na bardzo małej przestrzeni, nie dopuszczając przy tym, aby ze sobą walczyły. Skute łańcuchami albo zamknięte w tak małych kojcach, że nie mogły się nawet obrócić, nie mówiąc o gryzieniu się

nawzajem, mogły być trzymane w rzędach, jak zaparkowane samochody. Żadne zwierzę nie powinno być traktowane w ten sposób, ale dla świni w zaawansowanej ciąży brak możliwości ruchu był szczególnie okrutny.

W dłoniach ściskaliśmy petycje: pliki kartek przewiązane czerwonymi i niebieskimi wstążkami. Lumley niosła też łańcuch i obrożę, aby pokazać ludziom, jak wyglądają. Pamiętam, że gdy uniosła je w górę, demonstrując je prasie, migawki aparatów trzaskały jak szalone.

Sir Richard był deputowanym z rolniczego okręgu East Anglia od ponad 25 lat. Rolnictwo miał we krwi: sam był rolnikiem, a także hodowcą bydła, pisarzem i krytykiem powojennej gospodarki rolnej. Szczególną sympatią darzył świnię. W corocznej loterii parlamentarnej, polegającej na wylosowaniu 20 posłów, którzy mogą złożyć propozycję nowej ustawy, został wylosowany jako 2. Zachęciliśmy go do podjęcia kwestii świń. Dopiero zaczynałem walczyć o prawa zwierząt i pamiętam, że siedziałem w naszym maleńkim biurze nad sklepem ze zdrową żywnością w Petersfield, słuchając, jak moja ówczesna przełożona Joyce D'Silva pyta nerwowo sir Richarda, czy nie zmieni zdania. Był zasypywany prośbami o projekty ustaw i naciskano go, by wybrał inną kwestię. Czy się nie ugnie? Usłyszałem radosny pisk Joyce – byliśmy w grze.

Z perspektywy czasu uważam, że była to wzorcowa kampania. Mieliśmy w Parlamencie oddanego sprawie orędownika, który w dodatku należał do partii rządzącej. Popierała nas znana i lubiana osobistość. Co więcej, musieliśmy przekonać tylko jedną osobę: ministra rolnictwa. Zmobilizowaliśmy wyborców, aby pisali do swoich deputowanych, w ten sposób nadając sprawie bieg. Zebranie petycji kosztowało nas wiele wysiłku – w tych przedinternetowych czasach o podpisy trzeba było prosić na ulicy. Aby przyciągnąć uwagę mediów, stosowaliśmy chwyt reklamowe i publikowaliśmy artykuły.

Nadszedł dzień debaty i głosowania nad projektem ustawy sir Richarda. Potrzebowaliśmy głosów przynajmniej 100 obecnych tego dnia deputowanych. Ta liczba nie sprawia wrażenia zbyt wysokiej, ale frekwencja podczas głosowania nad „prywatnymi projektami ustaw” może być bardzo niska, a posłowie rzadko są zobligowani do uczestnictwa. Atmosfera na sali posiedzeń była korzystna, choć

niektórzy politycy, w tym William Hague, wówczas dopiero rozpoczynający swoją karierę polityczną, niepokoił się, że Wielka Brytania miałaby stać się wyjątkiem wśród krajów europejskich, które nadal będą dopuszczać krępowanie zwierząt. Hague'a zbeształ chór głosów, domagający się natychmiastowego działania. Aby zobrazować znaczenie zajęcia pryncypialnego stanowiska, torysowski deputowany Michael Brown przywołał brytyjską przeszłość kolonialną. Oświadczył:

– W XVII i XVIII stuleciu, kiedy imperia francuskie i brytyjskie opierały się na niewolnictwie, ta Izba jednostronnie zdecydowała o jego zniesieniu. Czy mój szanowny kolega sądzi, że część szanownych deputowanych sprzeciwiła się temu z uwagi na nieodpowiedni czas i chciała poczekać, aż Francja i inne imperia zniosą niewolnictwo?

W końcu zarządzono głosowanie. Nie posiadaliśmy się z radości: 118 głosów za, tylko 2 przeciw. Wygraliśmy – a przynajmniej tak nam się wydawało. Niestety, to jeszcze nie był koniec: projekt ustawy musiał przejść przez kolejne 2 etapy i, jak w przypadku wielu innych prywatnych projektów, w końcu zabrakło czasu na jego przegłosowanie. Przeciwnicy wykorzystali bardzo niedemokratyczny mechanizm „przeciągania dyskusji” zwykłym wodolejstwem, celowo marnując cenny czas poświęcony na debatę. Byliśmy wściekli i zdecydowani znaleźć inny sposób na wprowadzenie tej bardzo już popularnej reformy. W końcu udało nam się tego dokonać dzięki przekonaniu samego ministra rolnictwa. Rząd zajął się projektem i ustawa stała się obowiązującym prawem.

W 1993 roku zmiana polityki rolnej stała się kwestią bardziej skomplikowaną. Utworzenie wspólnego rynku europejskiego oznaczało przyjęcie nowej strategii, obejmującej wpływanie na piramidy władzy w kluczowych państwach członkowskich całej Unii Europejskiej. Naciskanie szarych eminencji przypomina trochę docieranie do wisienki na szczycie tortu. Aby skłonić tę „wisienkę” – Brukselę – do zagłosowania po naszej myśli, trzeba dotrzeć do jak największej liczby „kawałków tortu” na piramidzie władzy. Obecnie UE składa się z 28 krajów, a wkrótce ta liczba prawdopodobnie się zwiększy. Stąd znacznie trudniej osiągnąć cel. Plusem jest fakt, że kiedy reformę uda się wprowadzić, obowiązuje ona we

wszystkich państwach członkowskich, a nie tylko w jednym.

Chyba największą przeszkodą niepozwalającą na radykalne odejście od rolnictwa przemysłowego w Europie i Ameryce stanowi system dotacyjny. Dotacje dla rolników to potężny zawodnik w grze, jaką jest produkcja żywności i podstępny przeciwnik producentów, takich jak Jego Królewska Wysokość książę Karol, którzy wyrzekają się intensyfikacji. Wspólna Polityka Rolna (WPR) może przyprawiać o zawrót głowy, ale to kluczowy element każdej debaty dotyczącej rolnictwa przemysłowego. W ostatecznym rozrachunku stanowi podstawę całego systemu.

Opracowany tak, aby zapewniać rozsądny poziom życia rolnikom, dostarczać konsumentom żywność przyzwoitej jakości za uczciwą cenę, a także chronić dziedzictwo wsi, złożony system zabezpieczeń i motywacji WPR doprowadził do upadku tradycyjne rolnictwo mieszane i jest częściowo odpowiedzialny za zniknięcie zwierząt z pastwisk. Aż 4 na 5 zwierząt hodowlanych w Europie żyje obecnie na fermach przemysłowych.

W przeszłości WPR wymagała, aby wypłacać rolnikom bezpośrednie dotacje za zwiększenie produkcji, z czego najbardziej korzystali właściciele większych upraw. Ten system był ostro krytykowany za produkcję nadwyżek – gór masła i zboża, jezior mleka i wina – których często pozbywano się, sprzedając je po niższych cenach na rynki zagraniczne poza Unią Europejską, a tym samym szkodząc lokalnym producentom. W ostatnich latach system ten zreformowano, aby dotacje nie były zależne od produkcji, lecz od powierzchni gruntów, na których prowadzone są uprawy kwalifikujące się do dopłat; ale nawet mimo rozdzielenia płatności od produkcji, a także ograniczenia maksymalnych wypłat, właściciele większych gospodarstw wciąż otrzymują najwyższe subwencje. Ta sytuacja trwa od początków wspólnego rynku, kiedy Francja domagała się systemu dotacji rolnych w zamian za zgodę na wolny handel towarami przemysłowymi. Obecnie jest to najdroższy i najbardziej kontrowersyjny program Unii Europejskiej, kosztujący około 48 miliardów funtów rocznie, co stanowi prawie połowę całego budżetu UE. Dotacje powinny być uzależnione od spełnienia norm dotyczących ekologii i dobrostanu zwierząt, ale kwestią wątpliwą pozostaje, na ile skutecznie te warunki są egzekwowane.

Ameryka posiada własny system subwencji, który wspiera rolnictwo przemysłowe: ustawę o rolnictwie – wielomiliardowy program rządowego dofinansowania. W pakiecie przyjętym w 2008 roku na wydatki związane z polityką rolną w okresie 5 lat przeznaczono prawie 300 miliardów funtów⁵⁰⁸. W ramach tego programu amerykańscy rolnicy otrzymują miliardy dolarów dotacji⁵⁰⁹. Najbardziej dotowaną uprawą w USA jest kukurydza, fundament hodowli „taniego” mięsa, na który w latach 1995-2010 wydano w postaci subwencji 77 miliardów dolarów⁵¹⁰. Może się wydawać, że ostateczna cena mięsa w punkcie sprzedaży jest tego warta, ale prawdziwe koszty ponoszą same zwierzęta, hodowane w zamkniętych pomieszczeniach, w strasznych warunkach i karmione ziarnem oraz soją, kupowanymi, dzięki hojnym dotacjom wypłacanym z pieniędzy podatników, za ceny poniżej kosztów produkcji.

Pracując na rzecz Compassion in World Farming, od ponad 20 lat walczę o reformę WPR. Proces ten postępuje powoli, zwłaszcza że w całej Europie jest wiele potężnych zainteresowanych stron. Realne możliwości zmian pojawiają się co 5 lat. Pamiętam, jak łączyliśmy siły z różnymi organizacjami, między innymi z Królewskim Towarzystwem Ochrony Ptaków oraz Krajową Radą Konsumentów, aby dotrzeć do opinii publicznej. Ktoś przebrał się za kostuchę i rozdawał pieniądze na rogu ulicy. Chodziło nam o to, że system WPR polega na rozdawaniu środków publicznych, aby wspierać często szkodliwe praktyki rolnicze. Chciałbym wierzyć, że poczyniliśmy jakieś postępy, ale doprowadzenie do tego, by gigantyczny europejski system dotacji zaczął wspierać masowe odchodzenie od rolnictwa przemysłowego, wciąż pozostaje mglistym i odległym celem. Dzisiaj na poprawę dobrostanu zwierząt przeznaczają się zaledwie 0,1% budżetu WPR – zważywszy wielkość budżetu i skalę problemu, małą sumę.

W walce o nowy system można doprowadzić do szybszych zmian dzięki pozyskaniu przychylności detalistów, a nie ustawodawców. Ze względu na olbrzymie udziały w rynku kluczowymi graczami są supermarkety, restauracje typu fast food i duże firmy spożywcze. Supermarkety tworzące w Wielkiej Brytanii wielką piątkę – Tesco, Sainsbury's, Morrisons, ASDA i The Co-op – kontrolują z grubsza 80% krajowego rynku artykułów spożywczych. W skali światowej 1.

miejsce zajmuje amerykańska sieć Walmart, która jest właścicielem ASDA, 2. – francuski Carrefour, a 3. – brytyjskie Tesco⁵¹¹.

Na światowym rynku restauracji również dominują wielkie nazwy: McDonald's to numer 1, przed Yum! Brands, właścicielem marek KFC i Pizza Hut. Na dalszych miejscach znajdują się: sieć kawiarni Starbucks, Burger King oraz wyspecjalizowana w kanapkach sieć Subway⁵¹².

Takie firmy wywierają potężny wpływ na gospodarkę żywnościową. Mogą zrobić wiele dobrego albo wiele złego. Współpracując z nimi i innymi wpływowymi spółkami, można doprowadzić do radykalnych zmian w całym łańcuchu rolno-spożywczym, od sposobu hodowli zwierząt do końcowego produktu. Jeśli ci giganci postanowią wprowadzić jakąś zmianę, na przykład sprzedawać wyłącznie mleko od krów z chowu pastwiskowego albo jaja tylko od kur z chowu bezklatkowego, mogą zrobić to znacznie szybciej i bardziej zdecydowanie niż rządy. W Wielkiej Brytanii Sainsbury's, The Co-op, Waitrose i Marks & Spencer mają w sprzedaży wyłącznie jaja od kur z wolnego wybiegu. W tych firmach podjęto decyzję o wprowadzeniu do sprzedaży we wszystkich swoich supermarketach wyłącznie jaj z chowu bezklatkowego i bezkompromisowo wprowadzono ją w życie. Dzięki zaangażowaniu korporacji sklep wolny od jaj z chowu baterijnego znajdziesz w Wielkiej Brytanii tuż za rogiem.

A jak wyglądały próby zakazania chowu baterijnego w Unii Europejskiej? Kiedy Bruksela podjęła tę decyzję w 1999 roku, producenci mieli 12 lat na wprowadzenie zmian – aż nadto czasu, aby się przygotować (przynajmniej tak by się wydawało). A jednak, kiedy na początku 2012 roku nowe prawo weszło w życie, prawie połowa krajów nie była gotowa i wciąż jeszcze dziesiątki milionów kur trzymano w wówczas już nielegalnych klatkach.

Tak czy owak, nowe prawo dalekie jest od doskonałości, ponieważ zezwala na stosowanie „wzbogaconych” klatek. W tych nowych wersjach każdy ptak zyskuje dodatkową przestrzeń wielkości widokówki. Kurczaki muszą teraz mieć miejsce do siadania na grzędzie oraz grzebania, ale i tak nigdy nie widzą światła słonecznego i są zmuszone stać na nachylonym drucianym podłożu lub nad nim. Dzięki temu zbieranie jajek jest łatwiejsze, bo staczają się natychmiast po ich zniesieniu, ale dla

kurczaków jest to przyczyna dyskomfortu. Zatem, choć uchwalenie nowego prawa było krokiem milowym, rzeczywistość wskazuje, że dobrostan kur w Europie pozostawia jeszcze wiele do życzenia, zanim będziemy mogli być z niego dumni; a doprowadzenie do obecnego stanu zajęło bardzo dużo czasu.

Na decyzję detalistów dotyczącą rodzaju produktów, jakie będą sprzedawać, i wymagań co do sposobu wytwarzania żywności, którą będą oferować w swoich sklepach, duży wpływ mają oczywiście opinie konsumentów. Klienci sklepów i restauracji w większości krajów Unii Europejskiej stają się coraz bardziej świadomi znaczenia dobrostanu zwierząt hodowlanych, co wpływa na ich decyzje o zakupie. Badania i sondaże wskazują, że większość ludzi dostrzega wagę tej kwestii – mniej więcej 3/4 konsumentów w Wielkiej Brytanii i Francji uważa, że jest to sprawa istotna, a na Węgrzech i w Szwecji (83%) oraz w Norwegii i we Włoszech wyniki są jeszcze wyższe⁵¹³ (odpowiednio 84 i 87%). W rezultacie wiodące firmy z branży spożywczej są coraz bardziej zainteresowane sprzedażą produktów z ferm przyjaznych zwierzętom.

Compassion in World Farming organizuje co roku ceremonię rozdania nagród, aby wyróżnić przedsiębiorstwa za wprowadzanie polityki przyjaznej zwierzętom. Swoją pierwszą przemowę wstępną wygłosiłem podczas naszej inauguracyjnej ceremonii rozdania „Good Egg Awards” (Nagrody Dobrego Jaja), która odbyła się w Izbie Gmin w 2007 roku. Od tamtej pory nagrodziliśmy już prawie 500 firm za wprowadzenie wyższych norm dotyczących sprzedawanej żywności, a związanych z dobrostanem zwierząt. Firmy takie jak Subway, Starbucks, Sainsbury’s, Unilever i McDonald’s podjęły zobowiązanie używania jaj z chowu bezklatkowego w Wielkiej Brytanii i Europie. ASDA, The Co-op i producent lodów Ben & Jerry’s wyróżniono za zobowiązanie się do używania mleka od krów, które w sezonie wypasu wyprowadzane są na pastwiska. Wręczamy też nagrodę dla ogólnie „najbardziej współczującego” supermarketu w Wielkiej Brytanii – ten tytuł od ponad 10 lat należy na przemian do Waitrose i Marks & Spencer.

Od czasu do czasu jestem proszony o zabranie głosu przy okazji projekcji filmowych. Pewna firma specjalizująca się w filmach ekologicznych poprosiła, abym poprzedził słowem wstępnym amerykański film *Food, Inc. (Korporacyjna*

żywność), który przedstawia coś, co nazywa „wysoce zmechanizowanym czułym punktem” systemu chowu przemysłowego w Stanach Zjednoczonych. To obraz szokujący, ale podczas projekcji przekonałem się, że jest czymś więcej niż tylko krytyką istniejącego systemu. Film zawiera też przesłanie nadziei oraz przykłady firm i producentów przechodzących na bardziej humanitarne i zrównoważone systemy rolnictwa. Jeden z rozmówców powiedział, że żywność zrównoważona i organiczna musi przestać być Dawidem, a zostać Goliatem. Musi stać się domeną największych firm na świecie. Właśnie dlatego Compassion in World Farming nawiązuje współpracę z największymi „Goliatami” w branży spożywczej.

To podejście wymaga stosowania zarówno kija, jak i marchewki, ale skłonienie dużych firm do zmiany ich strategii nie musi oznaczać agresywnej konfrontacji, czego dowiodła nasza kampania „Hetty the hen” (Kura Hetty) z lat 90. XX w. – protest wymierzony w sieć supermarketów Tesco. Zaczął się pewnego zwykłego dnia w alejce jednego z supermarketów w sennym kornwalijskim miasteczku. Pewien młody człowiek w służbowym mundurze ochroniarza sklepowego pomagał klientom. Miał też oko na lepkie rączki – zawsze mogło dojść do kradzieży, ale wiedział, jak się zachować w takiej sytuacji. Jednak to, co się wtedy zdarzyło, nie było omawiane na jego szkoleniu. Odwrócił się w stronę wejścia do sklepu i stanął oko w oko z prawie 2-metrową postacią przebraną za kurę. Człowiek w tym efektownym kostiumie przypominał wynędzniałego kurczaka z chowu bateryjnego, o czym świadczyła obtarta różowa skóra, trzepoczące skrzydła i smutne oczy. To żałośnie wyglądające stworzenie pchało przed sobą wózek sklepowy, a za nim wędrowała grupka protestujących osób, za którymi z kolei szli dziennikarze.

Wytrącony z równowagi strażnik wkroczył do akcji i poprosił ich o opuszczenie sklepu, ale kura nigdzie się nie wybierała, dopóki nie porozmawia z kierownikiem. To przedstawienie było częścią ogólnokrajowej akcji mającej na celu nakłonienie supermarketów do wyraźniejszego znakowania jaj z chowu bateryjnego jako „jaja z chowu klatkowego”, zamiast stosowania pokrętnych sformułowań w rodzaju „świeże wiejskie” albo „świeże z fermy”, które wywołują znacznie przyjemniejsze skojarzenia.

Wcześniej tego ranka spałem się w radiowym programie na żywo z rzecznikiem

prasowym Tesco, który twierdził, że polityka firmy dotycząca znakowania towarów jest całkowicie klarowna. Był bardzo elokwentny i prawdopodobnie wydał się słuchaczom przekonujący. Nie wiedział jednak, że w ciągu 2 tygodni kura Hetty miała odwiedzić około 30 losowo wybranych sklepów Tesco, i to ze światą lokalnych mediów. Uderzyliśmy w czuły punkt korporacyjnego giganta, a wkrótce stało się jasne, że to mu się nie spodobało.

W ciągu kilku minut od pierwszej wizyty Hetty w sklepie rzecznik prasowy Tesco zadzwonił do mnie i prosił:

– Odwołajcie to! Odwołajcie to! Zmienimy te etykiety.

Od tamtej pory jaja z chowu bateryjnego sprzedawane w Tesco oznakowane są jako „jaja z chowu klatkowego”, a firma zaczęła wprowadzać do sprzedaży więcej rodzajów jaj z wolnego wybiegu. Kilka lat później Unia Europejska wprowadziła nakaz znakowania jaj z chowu bateryjnego nowymi, bardziej zrozumiałymi określeniami.

Sam Peter Roberts, założyciel Compassion in World Farming, przekonał się o potęgze konsumenckich nacisków w latach 80., podczas przełomowej kampanii wymierzonej w pewnych zakonników. Norbertanie, noszący białe habity zakonnicy z Klasztoru Anglikańskiego Najświętszej Marii Panny w Storrington w hrabstwie West Sussex, zarabiali na potrzeby klasztoru, prowadząc hodowlę cieląt rzeźnych, które trzymane w wąskich kojcach. Zwierzęta były odbierane matkom tuż po urodzeniu, zamykane w szerokich na 60 centymetrów kojcach i trzymane tam do końca swego krótkiego życia. Często przykuwano je łańcuchem za szyję do przedniej części boksu, by nie mogły się obrócić, rozprostować kończyn ani wygodnie się położyć. Karmiono je wyłącznie mlekiem, a gdy po 6 miesiącach oddawano do uboju, często były zbyt słabe, by na własnych nogach iść na śmierć. Celem tego szokująco okrutnego systemu było wyprodukowanie bardzo delikatnego białego mięsa wskutek doprowadzenia cieląt na pogranicze anemii.

Zakonnicy ze Storrington nie robili niczego niezwykłego: właśnie tak wyglądała wówczas produkcja cielęciny w Wielkiej Brytanii, Europie i Ameryce. Jednak Roberts słusznie stwierdził, iż widmo takiego okrucieństwa zadawanego przez religijnych ascetów poruszy wyobraźnię społeczeństwa, i postanowił, że Compassion

in World Farming wniosie prywatne oskarżenie. Zakonnicy zostali oskarżeni o 9 aktów okrucieństwa na podstawie ustawy o ochronie zwierząt z 1911 roku i ustawy rolnej z 1968 roku.

Dzień w sądzie okazał się dla Compassion in World Farming frustrujący. Chociaż panie były zachwycone Robertsem – sobowtórem Richarda Burtona w tweedowej marynarce, który przyjechał na rozprawę w jasnożółtym kabrioletcie Triumph Spitfire – przegrał sprawę, kiedy sędzia orzekł, że kojce nie powodowały „niepotrzebnego cierpienia” cieląt. Compassion in World Farming nakazano opłacić koszty sądowe w wysokości 12 tysięcy funtów, co dla niewielkiej wówczas organizacji charytatywnej stanowiło olbrzymią sumę⁵¹⁴.

Było to jednak tylko chwilowe niepowodzenie. Mediom spodobała się ta historia i ludzie dostrzegli, że ten system chowu jest źródłem ogromnego cierpienia. Jak zwykł mawiać Roberts:

– Nawet skończony głupiec widzi, jakie to okrutne.

Przerażeni konsumenci pokazali, co czują, gdy to kłopotliwe mięso pozostało na supermarketowych półkach. Cielęcina stała się synonimem tego, co niepożądane. Wkrótce po tej rozprawie sądowej zakonnicy ogłosili, że sprzedają gospodarstwo. Stało się nie tylko nieopłacalne, ale doprowadziło do katastrofy wizerunkowej.

W ówczesnym rządzie konserwatystów zaczęło się robić gorąco i Roberta zaproszono na spotkanie ministerialne poświęcone wspomnianej kwestii. Tego samego dnia rząd ogłosił, że kojce dla cieląt zostaną zakazane. Jednak wtedy nie miało to już większego znaczenia. Siła odrazy była tak duża, że w całym kraju została zaledwie garstka ferm hodujących cielęta w kojcach. Reszta albo zmieniła system chowu, albo zwinęła manatki na dobre. Był to jaskrawy przykład potęgi konsumentów.

Kłopot w tym, że ta potęga ograniczona jest przez niedoinformowanie, a zainteresowane firmy robią wszystko, co w ich mocy, aby ludzie pozostali w nieświadomości, odcinając ich od strasznej prawdy o tym, jak produkowane są mięso i nabiał. Oczywiście wielu ludzi woli tego nie wiedzieć, ale coraz więcej chce mieć możliwość świadomego wyboru. Dlatego etykietowanie jest tak istotną sprawą. Chociaż w Europie jaja muszą być obecnie znakowane odpowiednio do rodzaju

chovu, z jakiego pochodzą, nie istnieje podobne prawo odnoszące się do mleka i mięsa, co pozwala sklepom i restauracjom na stosowanie wszelkiego typu wybiegów, aby oferowane produkty wydawały się bardziej apetyczne.

Weźmy The Ivy, jedną z najekskluzywniejszych restauracji w Londynie. Wśród stałych pozycji w jej menu jest danie nazywane „kurczak karmiony kukurydzą” – jakby „karmiony kukurydzą” było zaletą. Restauracja Adjournment w Izbie Gmin stosuje podobną nazwę w swoim menu. W rzeczywistości niemal wszystkie kurczaki są karmione kukurydzą – przeważająca większość z nich hodowana jest na fermach przemysłowych. Stąd ten wymyślny „karmiony kukurydzą” kurczak to najprawdopodobniej zwykły kurczak z chowu przemysłowego, tyle że pod inną nazwą.

Logo i symbole na mięsie, które mają sugerować, że wyprodukowane zostało bez niepotrzebnego okrucieństwa, również mogą być mylące. Na przykład brytyjski symbol „Red Tractor” (oficjalnie znany jako „Assured Food Standards”, czyli „Żywność gwarantowanej jakości”) ma podobno oznaczać „wybór wysokiego standardu dobrostanu zwierząt”⁵¹⁵. W rzeczywistości często gwarantuje niewiele więcej niż zgodność z minimalnymi wymogami prawnymi i wytycznymi rządowymi. W 2002 roku organizacja Compassion in World Farming przeanalizowała reguły znakowania etykietą RSPCA Freedom Food oraz standardy wiodącej instytucji certyfikującej Soil Association. Gwarancja wyższego dobrostanu zwierząt, jaką ma stanowić etykieta „Red Tractor”, jest bez pokrycia, ponieważ znakowane nią produkty mogą pochodzić od macior trzymanyh w wąskich kojcach, okaleczanych prosiąt i kurczaków z chowu przemysłowego. Po 10 latach badanie powtórzono. Niewiele się zmieniło. Etykieta „Red Tractor” ponownie zajęła ostatnie miejsce w rankingu standardów dotyczących dobrostanu zwierząt.

Logo Soil Association to znak najwyższego standardu, choć RSPCA Freedom Food również gwarantuje znacząco wyższy poziom dobrostanu zwierząt, od których pochodzi oznakowane tą etykietą mięso, mleko i jaja. Kwestia lepszego znakowania mięsa i mleka nabrała dla mnie głębszego znaczenia, kiedy pewien 9-letni chłopiec wystąpił przed zaproszonymi posłami i lobbystami, prezentując nakręcony przez siebie film pod tytułem „Jak hodowano to zwierzę?”. Ubrany w niebieską marynarkę

z przypiętym mikrofonem wnuczek brytyjskiego sekretarza stanu ds. działalności gospodarczej Vince'a Cable'a zaapelował o stworzenie nowego prawa, obligującego do znakowania mięsa i produktów nabiałowych odpowiednio do rodzaju chowu, z jakiego pochodzą. Była to zapowiedź nowej kampanii „Etykiety mają znaczenie” prowadzonej przez Compassion in World Farming, Królewskie Towarzystwo Zapobiegania Okrucieństwu Wobec Zwierząt, Soil Association oraz Światowe Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami (WSPA – World Society for the Protection of Animals), której celem jest obowiązkowe znakowanie mięsa i mleka zgodnie z metodami ich produkcji w Wielkiej Brytanii i Europie, podobnie jak znakowane są jaja.

Podstawą konsumenckiego wyboru jest świadomość tego, co kupujemy. Zbyt długo klientom sprzedaje się produkty pochodzące z chowu przemysłowego oznakowane wprowadzającymi w błąd etykietami. Co za dużo, to niezdrowo. Etykiety powinny mieć postać zwykłych słów, a nie potencjalnie mylących symboli, należy też uwzględnić wytyczne dotyczące ich widoczności, aby nie dopuścić do ukrywania tych faktów przez zapis małym druczkiem.

Zmiana systemu oznacza walkę prowadzącą kampanię z potężnymi firmami: od producentów pasz, którzy przetwarzają zboże w łatwą do magazynowania i transportowania karmę „wieloskładnikową”, do producentów sprzętu, zarabiających na sprzedaży rolnikom najnowszych akcesoriów; od wytwórców preparatów chemicznych i nawozów sztucznych, którzy zarabiają krocie na sprzedaży pestycydów i środków chwastobójczych, do ferm prowadzących intensywny chów; od firm farmaceutycznych i weterynarzy szafujących antybiotykami, aby zapobiegać chorobom, które są nieuniknione tam, gdzie wiele zwierząt stłoczonych jest na małej przestrzeni, do samych hodowców.

Gdzieś pomiędzy funkcjonują jeszcze rolnicze media, których publikacje tak często opierają się na reklamach producentów preparatów chemicznych, leków i sprzętu, że sprawiają wrażenie, jakby były entuzjastami intensyfikacji, oskarżającymi o postawę „antyrolniczą” każdego, kogo niepokoi ogólny kierunek rozwoju rolnictwa⁵¹⁶. Rolnicy zalewani są ciągłymi radami ze strony sprzedawców, którzy chcą sprzedać najnowsze produkty, a także rządu i organizacji branżowych,

uważających model przemysłowy za jedynie słuszny, więc nic dziwnego, że czują presję i uparcie starają się bronić w obliczu krytyki. W końcu idą drogą, którą każdy, kto dobija się do ich drzwi, zachwala jako drogę postępu. W rezultacie wielu tak dużo zainwestowało w ten system, że obecnie czują się nań wręcz skazani.

ROZDZIAŁ 17

NOWE SKŁADNIKI: nowy sposób myślenia o żywności

To była moja pierwsza wizyta na farmie Hackney City. Na podwórku otoczonym małymi obórkami dla owiec, kóz i jednej świni stało 12 kur i kaczek. To miejsce stanowi przystań położoną w nieco podupadłej, choć niezwyklej scenerii tej części Londynu. Znajdująca się tam rustykalna restauracyjka ma swój charakter i przyjemnie było zjeść w niej lunch, mając do wyboru mozzarellę z mleka bawolego, włoską kielbasę i ragout z królika. Jeśli chodzi zaś o samo gospodarstwo, to przypomina ono bardziej kącik zoologiczny.

Tristram Stuart jest pisarzem i orędownikiem zmniejszania marnotrawstwa żywności. Pojawił się, trzymając w ręku fluorescencyjną kurtkę rowerową i kask, a wokół jego głowy latała pszczoła. Wstałem, żeby mu pomóc.

– Proszę jej nie dotykać! – wykrzyknął. – To może być jedna z moich!

Niedawno przeniósł się ze wsi do stolicy i, tęskniąc za wiejskim życiem, pociesza się hodowlą pszczół.

Tristram opowiedział mi o skali problemu:

– To jasne, że musimy wyżywić ludzi, ale obecnie od 1/3 do 1/2 światowej żywności jest marnowana. Jednocześnie miliard ludzi głoduje, a rolnictwo zagarnia coraz większą powierzchnię lasów, aby produkować jeszcze więcej żywności. Zmniejszenie marnotrawstwa żywności to jeden z najprostszych sposobów obniżenia presji związanej z terenami rolniczymi i globalnym wzrostem dostępności żywności – sposób, który wymaga niewielkich poświęceń lub nie wymaga ich wcale.

W połowie zeszłego wieku w brytyjskich gospodarstwach domowych marnowano bardzo niewiele żywności. Dzisiaj do kosza trafia około 1/4⁵¹⁷. W USA jest jeszcze gorzej: konsumenci marnują około 30% żywności⁵¹⁸.

Żywność jest obecnie marnowana w całym łańcuchu dostaw, od fermy przez

zakłady przetwórstwa i handel detaliczny do konsumenta. W krajach uprzemysłowionych znaczna większość strat ma miejsce w sklepach, zakładach gastronomicznych i gospodarstwach domowych⁵¹⁹. Supermarkety marnują żywność w swoich centrach dystrybucji, gdzie może zostać wyrzucona, zanim jeszcze dotrze na półki, albo w sklepach, gdy kończy się ich okres przydatności do spożycia. Stuart ocenia, że wody zużytej na całym świecie do nawadniania upraw, które są później marnowane, wystarczyłoby do zaspokojenia potrzeb domowych 9 miliardów ludzi – czyli szacunkowej liczby ludności na całym świecie w 2050 roku. Jak uważa, ziemię, ropę i wodę, które wykorzystano do wyprodukowania tej żywności, spożytkowano by znacznie lepiej, gdyby odpadki zostały „przetworzone” przez świnie i drób. „Właśnie po to udomowiliśmy te zwierzęta” – mówi stanowczo. Wraz z rozwojem rolnictwa przemysłowego „postawiliśmy na głowie wszelkie racjonalne powody hodowli zwierząt, karmiąc je tym, co mogliby zjeść ludzie, a marnując odpadki, którymi powinniśmy je karmić”.

W swojej książce zatytułowanej *Waste [Marnotrawstwo]*, pisze, że nasze rozrzutne społeczeństwo ma wpływ na biednych w dalekich krajach. Na przykład pszenica, podstawowy artykuł spożywczy, sprzedawana jest na międzynarodowym rynku towarowym za globalną cenę, o której decyduje podaż i popyt. Kiedy rośnie popyt, rośnie też cena. A skoro 1/3 światowych plonów zboża jest przeznaczana na paszę dla coraz większej liczby zwierząt z chowu przemysłowego, nic dziwnego, że zaczynamy obserwować ogólnoswiatowy wzrost cen żywności. „Takie wyrzucanie żywności do kosza jest równoznaczne z jej usuwaniem ze światowego rynku i odejmowaniem od ust głodujących” – podsumowuje Stuart.

Choć Unia Europejska importuje co roku 40 milionów ton paszy z Ameryki Południowej, wyrzuca się miliony ton cennych resztek żywności. „Musimy uwzględnić ekonomiczne i ekologiczne koszty dalszego stosowania dotychczasowego systemu hodowli” – uważa Stuart. Jakby na to nie spojrzeć, zmniejszenie góry żywności, którą obecnie wyrzucamy, ma sens. W pewnym stopniu oznaczałoby to również przywrócenie naturalnego porządku w produkcji artykułów rolno-spożywczych.

Zdrowy rozsądek podpowiada, że swój udział w ustalaniu jadłospisu przyszłości

ma nauka. Poznałem dwóch mózgowców z Uniwersytetu Wageningen w Holandii, zwolenników przyszłościowych rozwiązań: Willema Brandenbura i René Wijffelsa. Badają możliwość uprawiania wodorostów morskich i alg na masową skalę.

Dr Brandenburg, 59-letni botanik, oprowadził mnie po swojej szklarni. Stały w niej bulgoczące zbiorniki pełne wodorostów morskich. Wyłowił i pokazał mi kilka oślizgłych pasków.

– Aby zaspokoić zapotrzebowanie 10 miliardów ludzi na białko, potrzebujemy tylko 360 tysięcy kilometrów kwadratowych areału pod uprawę wodorostów morskich – powiedział. – To powierzchnia morza 4 razy większa od Portugalii.

Jako że ocean zajmuje 70% naszej planety, można by wyprodukować mnóstwo żywności, wykorzystując niewielką część morza.

Brandenburg nie ma wątpliwości co do skali wyzwania, przed jakim stoimy:

– W ciągu najbliższych 40 lat będziemy musieli produkować 2 razy więcej żywności przy połowie nakładów; dlatego uważamy, że jej przyszłym źródłem będą rośliny, rośliny i jeszcze raz rośliny.

Z przyjemnością dowiedzieliśmy się, że wodorosty morskie są lekkostrawne, a pod względem zawartości białka wypadają lepiej niż mięso.

Brandenburg ma wizję ciekawej kombinacji różnych technologii jutra: pływające farmy wiatrowe połączone siatką upraw wodorostów pod powierzchnią wody. Już teraz prowadzi eksperymentalną uprawę u wybrzeży prowincji Zeeland w Holandii i z entuzjazmem nazywa wodorosty „silnikiem zdolnym podwoić uprawę roślin”, a dzięki temu znacząco zwiększyć zapasy żywności bez potrzeby zajmowania ziemi.

Wijffels, drugi botanik entuzjasta, prowadzi uniwersytecki „park alg”, miniaturową działkę przemysłową, gdzie stojaki ze szklanymi rurami, z których część wypełniona jest czystą wodą, a inne – zieloną, bucą niczym długie żarówki fluorescencyjne. Naukowiec bada hodowlę alg jako źródło białka i biopaliwa. Jak uważa, może być ona znacznie wydajniejsza niż tradycyjna uprawa lądowa, dzięki czemu nadaje się do zastąpienia soi, którą obecnie importuje się do Europy, przede wszystkim jako paszę dla zwierząt hodowlanych. Chociaż jego praca jest jeszcze w powijakach, Wijffels szacuje, że do 2050 roku może rozwinąć się na skalę

komercyjną.

Kilka lat temu interesowałem się hodowlą w warunkach naturalnych ryb takich jak łosoś, które zazwyczaj hodowane są w klatkach. Obiecującą alternatywą była hodowla oceaniczna, w ramach której młode osobniki wykluwają się i dorastają w niewoli, zanim zostaną wypuszczone do morza. Uwolnione ryby żyją odtąd w naturalnych warunkach, by jako dorosłe osobniki wrócić do zapamiętanego punktu, w którym je uwolniono, i tam są łowione. Z przyjemnością dowiedziałem się wówczas, że prawie połowa łososi z połowów komercyjnych na Alasce w 2010 roku pochodzi z hodowli oceanicznych⁵²⁰. Odkąd zakazano systemu klatkowego, obawiając się narażenia migracji dzikich łososi z powodu chorób i ucieczek, na Alasce naprawdę przyjęła się tego typu hodowla⁵²¹.

Japonia ma długą tradycję hodowli oceanicznych i wprowadziła na rynek – komercyjnie lub eksperymentalnie – przynajmniej 90 gatunków⁵²². Badania nad tego typu hodowlą prowadziło wiele innych krajów, między innymi Szkocja, Szwecja czy Islandia⁵²³.

Według szefa Microsoftu, Billa Gatesa, w ciągu ostatnich 100 lat sposób produkcji mięsa „niewiele się zmienił”. Być może wkrótce jednak ulegnie zmianie: w sierpniu 2013 roku w Londynie, w obecności licznie zgromadzonych dziennikarzy, przyrządzono i zjedzono najdroższego na świecie hamburgera z wołowiny. Przygotowany z mięsa wyprodukowanego in vitro – w warunkach laboratoryjnych – stanowił efekt pracy profesora Marka Posta z Uniwersytetu Maastricht i kosztował około 200 tysięcy funtów. Hamburger został ufundowany przez Sergeya Brina, współzałożyciela Google, i składał się z około 3 tysięcy małych pasków sztucznej wołowiny wyhodowanej z komórek macierzystych krowy. Przemawiając po tej publicznej degustacji, Brin powiedział podobno:

– Na razie to jedynie dowód słuszności koncepcji, której rozwój będzie następował bardzo szybko⁵²⁴.

Bill Gates uważa, że innowacja produkcji mięsa ma „potężny potencjał rynkowy”. W obecnym kształcie podstawowy proces pozostaje niezmienny i opiera się na karmieniu paszą roślinną zwierząt, które następnie oddają ułamek spożytych kalorii i protein w postaci mięsa, mleka i jaj. Przewiduje się, że do roku 2050 nastąpi

niemal dwukrotne zwiększenie globalnego popytu na mięso, co w olbrzymim stopniu obciąża już i tak nadwyreżone zasoby naszej planety. Jak ujmuje to Gates, zaspokajanie tego popytu narusza równowagę ekologiczną:

– Nie można produkować wystarczającej ilości mięsa dla 9 miliardów ludzi, a takiej liczby spodziewamy się w połowie obecnego wieku.

W prezentacji internetowej Gates opisuje, jak specjaliści do spraw żywienia „na nowo odkrywają” mięso i jaja, tworząc alternatywy, które są „równie zdrowe, a ich produkcja nie narusza równowagi ekologicznej”. Nie chodzi o zrobienie z wszystkich wegetarian – wyjaśnia – ale o zbadanie nowych możliwości produkowania mięsa „przyjaznego planecie”. Przyszłość widzi jako świat „doskonałych imitacji”⁵²⁵. Jest w dobrym towarzystwie. Winston Churchill dostrzegał ten potencjał, mówiąc: „Za 50 lat od teraz unikniemy absurdu hodowania całego kurczaka po to tylko, aby zjeść pierś albo skrzydełko, i będziemy hodować te części oddzielnie na odpowiedniej pożywce”.

– Nie byłem w stanie odróżnić zamiennika mięsa Beyond Meat od prawdziwego kurczaka – mówi Gates z entuzjazmem. Prosi autora bestsellerowej książki *The Omnivore’s Dilemma* [Dylemat wszystkożercy], Michaela Pollana, o dokładniejsze wyjaśnienie czegoś, co nazywają „3 zasadniczymi czynnikami motywującymi”, za sprawą których idea zmniejszenia konsumpcji mięsa jest słuszna. Są to: zdrowie, środowisko i dobrostan zwierząt.

Zdrowie, bo wiemy, że wysokie spożycie czerwonego mięsa wiąże się z wyższym ryzykiem wystąpienia pewnych odmian raka; środowisko, bo wiemy, że konwencjonalna produkcja mięsa stanowi jeden z najpoważniejszych czynników wpływających na zmianę klimatu, stan wody i zanieczyszczenie; etyka, bo ферmy przemysłowe, z których pochodzi większość mięsa i mleka, to okrutne miejsca, gdzie zwierzęta niepotrzebnie cierpią⁵²⁶.

Według New Harvest, organizacji finansującej amerykańskie i europejskie badania nad mięsem in vitro, czyli „wyhodowanym”, pojedyncza komórka może teoretycznie wyprodukować dość mięsa, aby wyżywić całą globalną populację przez rok. Jason Matheny z New Harvest powiedział mi, jak będzie smakowało takie mięso, gdy zostanie w pełni wyhodowane.

– Cóż, powinno smakować tak samo, jak zwykłe mięso, ponieważ ma taki sam skład. (...) uważamy, że możemy osiągnąć taki sam smak i konsystencję, hodując mięso w sposób znacznie bezpieczniejszy, wydajniejszy i zdrowszy dla konsumenta.

Zanim produkcja mięsa in vitro na szeroką skalę stanie się realna, upłynie dużo czasu – a jeszcze dłużej potrwa przewyciężenie czynnika „fuj”. Jednak Matheny jest pewien, że gra jest warta świeczki, zwłaszcza z uwagi na potencjalne korzyści dla zdrowia:

– W mięsie in vitro można precyzyjnie kontrolować zawartość tłuszczów, zwiększając ilość zdrowych, takich jak omega-3, a zmniejszając ilość niezdrowych. Możemy więc mieć hamburgery, które będą wręcz zapobiegały atakom serca, zamiast je powodować. Czynniki „fuj” powinien w rzeczywistości dotyczyć konwencjonalnego mięsa oraz obecnego sposobu jego produkcji, który jest niezdrowy, niepewny i narusza równowagę ekologiczną.

ROZDZIAŁ 18

ROZWIĄZANIE:

jak uniknąć nadchodzącego kryzysu żywnościowego

Przebywałem na głębokim południu Ameryki, w stanie Georgia, gdzie mieszkałem w domu należącym do rolników w 5. pokoleniu. Są dumni ze swego dziedzictwa i optymistycznie patrzą w przyszłość. Will Harris, mój gospodarz – imponująca postać – to 58-letni kowboj, który lubi nosić koszulę w kolorze terakoty, znoszone dżinsy, sznurowane buty i sfatygowany kapelusz kowbojski. Jest serdeczny, stanowczy i ambitny, a mówi z silnym południowym akcentem. Jego rodzina hoduje bydło w swoim gospodarstwie White Oak Pastures już od czasów wojny secesyjnej, czyli od półtora wieku.

– Natura nie znosi monokultury – powiedział mi. – Dlatego w tym gospodarstwie uprawiamy i hodujemy na zmianę różne gatunki.

Harris posiada 1060 hektarów ziemi i dużo zwierząt: 1800 sztuk bydła, 50 tysięcy kurczaków na mięso, 1000 kur niosek, 800 owiec i różne inne gatunki. Ma doskonałe maniere i jest niezwykle gościnny. Poprzedniego wieczoru rozlał butelkę wina do plastikowych kubków i poszliśmy obejrzeć gospodarstwo. Rano zajęliśmy się tym, po co przyjechałem. Miał mnie zabrać swoim otwartym jeepem na objazd po całym gospodarstwie. Wyruszyliśmy po szybkiej kawie. Samochód podskakiwał na wyboistej drodze wiodącej wśród sosen, aż dojechaliśmy do czegoś w rodzaju moczarów, kilku niewielkich jezior obfitujących w faunę i florę.

– Jest tu mnóstwo ryb, węży i żółwi – powiedział Harris. Nad naszymi głowami rybołów leniwie zatrzepotał skrzydłami. Tuż pod powierzchnią spokojnych wód jednego z jezior bezgłośnie sunął 2,5-metrowy aligator. Mój gospodarz uwielbiał biwakować tutaj ze swoim rodzeństwem, kiedy byli mali. – Pływaliśmy w tym stawie, z aligatorami i tak dalej – powiedział, po czym wyszczerzył zęby

w uśmiechu. W Georgii wychowują na twardzieli.

Pojechaliśmy jeepem na trawiaste safari, przemierzając nieskończone łąki. W tej scenerii nie było niczego monotonnego, a Harris patrzył na całą tę zieleni oczami swoich zwierząt, wskazując różne rodzaje trawy, jakby czytał menu:

– To koniczyna krwistoczerwona, *crème brûlée* wśród traw... To życica, paliwo rakietowe dla bydła... A to Sporobolus, tę trawę krowy i owce lubią najmniej...

Młode czarne jałówki o kocich wąsach łagodnie prychały i skubały trawę.

W gospodarstwie stosowany jest system naprzemiennego użytkowania pastwisk. Polega on na tym, że na dane pastwisko wyprowadza się po kolei: najpierw duże zwierzęta (bydło), po nich mniejsze (owce), a następnie drób. Każda grupa żywi się i pozostawia nawóz naturalny w charakterystyczny dla siebie sposób. Jest to system nie tylko zdrowy dla gleby, ale też pomocny w zwalczaniu chorób. Pasożyty i patogeny atakujące bydło, owce i kury są często różne. Dzięki rotacji gatunków zwierząt trudniej jest im się rozwijać.

Stanęliśmy, aby przyjrzeć się świeżo opierzonym pisklętom. Śmigały jak nakręcone. Małe kurniki, w których spędzają noce, są przesuwane co kilka tygodni.

– Kiedy bydło się wypróżnia, kury korzystają, bo żywią się robakami – powiedział Harris.

Na polu, na którym staliśmy, było około 10 tysięcy kur, ale w zasięgu wzroku nie zauważyłem ani jednego hangaru. Jadąc zakurzoną drogą przez łąkę, widziałem kolejne elementy systemu rotacyjnego.

– Żuki gnojarsze to dar boski dla pastwisk! – wykrzyknął Harris, kiedy jeep szarpnął i zahamował. Wskoczyliśmy i zanim się zorientowałem, padliśmy na czworaki, aby uważnie przyjrzeć się krowiemu plackowi. Nikt mi nie wmówi, że nie wiem, co to prawdziwa zabawa...

Krowi placek był usiany małymi plamkami czerwonej gleby toczonymi przez zapracowane żuki, które pełnią ważną rolę w przewietrzaniu gleby. Harris pogrzebał obok papierowym kubkiem:

– Podziurawiły ziemię nawet na tej twardej jak diabli drodze! Zdrowa populacja żuków gnojarzy oznacza, że gleba jest zdrowa. – Ostrożnie podniósł jednego,

wyglądającego jak małe ziarenko kawy z nóżkami: naturalny znak jakości White Oak Pastures.

Jego gospodarstwo nie zawsze tak wyglądało. Po II wojnie światowej ojciec Harrisa zaczął prowadzić hodowlę przemysłową.

– Liczyły się tylko funty wyprodukowanej wołowiny, jakość była nieważna – opowiada. Jak przyznaje, uważał chów przemysłowy za ekscytujący, a on z ojcem byli w tym dobrzy. Karmili bydło ziarnem i stosowali implanty hormonalne, żeby krowy rosły szybciej. Antybiotyki mieszały z paszą, a pastwiska oblewali preparatami chemicznymi. Ale Harris czuł się coraz bardziej rozczarowany tymi wszystkimi sztuczkami. Kiedy jako czterdziestokilkulatek przejął gospodarstwo po ojcu, zrezygnował z intensyfikacji i wrócił do korzeni.

Dzisiaj jego gospodarstwo jest słynnym wzorem zrównoważenia ekologicznego, dobrostanu zwierząt i dobrej żywności. Ściany jego biura pokrywają wycinki gazetowe zachwalające sposób prowadzenia hodowli i jakość produktów. Jego klientami są gastronomiczni giganci jak Sodexo oraz detaliści Publix i Whole Foods Market. Tego samego dnia później sprzedawczyni w sklepie Publix pokazała mi wołowinę z White Oak Pastures.

– Błyskawicznie znika z półek, jest rozchwytywana – powiedziała.

Co zatem to szczęśliwe bydło, żyjące sobie na rozległych polach, dogłądane przez przyjaznych rolników i konsumowane przez zadowolonych klientów, ma wspólnego z wyżywieniem rosnącej populacji, dysponującej coraz uboższymi zasobami naturalnymi? Oczywiście Georgia leży miliony kilometrów od Malawi czy Etiopii, gdzie porządny befsztyk jest przedmiotem marzeń. Jednak właśnie tutaj znaleźć można więcej odpowiedzi niż na nowoczesnych fermach przemysłowych, gdzie bydło upychane jest w hangarach i faszzerowane antybiotykami. Niniejsza książka świadczy o tym, że chów przemysłowy nie służy wyżywieniu świata, ponieważ karmione ziarnem zwierzęta trzymane w zamknięciu zużywają więcej żywności, niż wytwarzają⁵²⁷. To część systemu, który jest nieekonomiczny i pochłania dużo zasobów. Natomiast gospodarstwo White Oak Pastures aby wykarmić krowy, nie potrzebuje sprowadzanej z Peru mielonej mączki rybnej ani nawozów sztucznych produkowanych z ropy. Prowadzone jest w zgodzie z naturą.

Czy taki system jest możliwy na szeroką skalę? Harris nie ma co do tego wątpliwości.

– Wiem, że mógłbym powiększyć działalność 10-krotnie – powiedział. Już teraz zatrudnia 80 ludzi i planuje rozwój.

Jeśli jednak chodzi o wyżywienie świata, szeroka skala to nie to samo, co globalna. Organizacja Narodów Zjednoczonych szacuje, że do 2050 roku zapasy żywności muszą wzrosnąć o 70-100%⁵²⁸. Aby tego dokonać bez stosowania chowu przemysłowego, potrzebne jest podejście zdroworozsądkowe, oparte na 3 zasadach: postawienie ludzi na pierwszym miejscu, zmniejszenie marnotrawstwa żywności oraz prowadzenie hodowli i upraw z myślą o przyszłości.

JAK POSTAWIENIE LUDZI NA PIERWSZYM MIEJSCU POMAGA ZWIERZĘTOM

Aż 1/3 światowych plonów zbóż przeznaczana jest na paszę dla zwierząt hodowlanych⁵²⁹. Gdyby służyły jako żywność dla ludzi, można by wykarmić około 3 miliardów osób⁵³⁰. Zboża są niezwykle istotne. To nie tylko płatki śniadaniowe: dostarczają – w postaci chleba, ciast, makaronu, tortilli, placków, pizzy i tak dalej – prawie połowę kalorii ludziom na całym świecie. A zatem, czy ma sens wywożenie tego podstawowego ludzkiego pożywienia na ферmy przemysłowe? Nie chodzi tylko o zboża: w Argentynie przekonaliśmy się, że na paszę dla zwierząt z chowu przemysłowego przeznacza się 90% światowych upraw soi⁵³¹. Z kolei w Peru niezaspokojony apetyt ferm przemysłowych każe plądrować oceany, aby wykarmić hodowle ryb, świń i drobiu. Gdyby dać szansę trzymanym w zamknięciu zwierzętom, przekształciłyby to, czego ludzie nie mogą lub nie chcą jeść, w coś dla nas jadalnego. Na przykład krowy i owce przekształcają trawę – często porastającą ziemię, której nie da się wykorzystać w żaden inny sposób – w mięso oraz mleko. Kury chodzące po pastwiskach, lasach i sadach w poszukiwaniu pożywienia, dają mięso czy składają jaja. Z kolei świnie z wielkim entuzjazmem przekształcają resztki jedzenia w mięso.

Jednak chów przemysłowy zmusił zwierzęta do bezpośredniej rywalizacji z ludźmi o żywność – i to nie my wygrywamy. Na każde 6 kilogramów białka roślinnego w postaci zbóż podawanych zwierzętom tylko 1 kilogram odzyskiwany jest jako mięso lub inne produkty nadające się do konsumpcji przez człowieka⁵³². Fermy przemysłowe to odwrotność fabryk żywności: marnują ją, zamiast wytwarzać, a przy tym nadmiernie eksploatują cenne ziemie uprawne.

Zmniejszenie o połowę ilości zboża służącego jako pasza dla zwierząt hodowlanych w znaczący sposób przyczyniłoby się do uzdrowienia gospodarki żywnościowej. Ludzie nie muszą wybierać między jedzeniem zbóż i mięsa. Oba rodzaje żywności można produkować wydajniej, stosując właściwy rodzaj upraw i hodowli.

ROZWIĄZANIE

Hodowlę przeżuwaczy należy prowadzić na pastwiskach, nie w hangarach. Produkcja żywności pochodzącej od tych zwierząt – wołowiny, baraniny, jagnięciny i mleka – powinna opierać się na wypasie w gospodarstwach mieszanych, w systemie rotacyjnym, na pastwiskach stałych lub gruntach gorszej klasy. W ten sposób niejadalne dla człowieka rośliny przekształcane są w produkty zdatne do spożycia. Należy zaprzestać nieekonomicznej praktyki karmienia ziarnem krów trzymanyh w zamknięciu w ramach intensywnej produkcji wołowiny lub mleka.

Rybami powinno się karmić ludzi, nie zwierzęta. Nawet 1/3 światowych połowów ryb nie jest spożywana bezpośrednio przez człowieka. Głównie przeznacza się je na paszę dla ryb hodowlanych i innych zwierząt⁵³³. Zbyt intensywne połowy i wyrzucanie martwych lub zdychających ryb są obecnie dobrze udokumentowane. Płądrowanie mórz w celu wykarmienia zwierząt hodowlanych trzymanyh w zamknięciu jest mniej znana. Zaprzestanie tej praktyki odciążałoby często nadmiernie eksploatowane morza.

Aby zrealizować oba powyższe zalecenia, niezbędne są zdecydowane działania ze strony rządów, konsumentów i korporacji: przepisy prawne, dotacje, polityka zakupowa, badania oraz porady.

ZMNIEJSZENIE MARNOTRAWSTWA ŻYWNOSCI

W Ameryce Północnej i Europie marnuje się nawet 1/2 żywności – wystarczająco dużo, aby zaspokoić głód miliarda niedożywionych ludzi na całym świecie i to 3 do 5 razy z rzędu⁵³⁴. Te statystyki są oszałamiające. W krajach uprzemysłowionych żywność marnowana jest w całym łańcuchu dostaw – w sklepach, zakładach gastronomicznych i prywatnych domach⁵³⁵. Poświęcona tej tematyce przełomowa książka Tristrama Stuarta zatytułowana *Waste [Marnotrawstwo]* zawiera ilustracje przedstawiające całe uprawy zboża gnijące na polu po odrzuceniu ich przez supermarket, ziemniaki odrzucone z powodu kosmetycznych defektów i masy „niedoskonałych” bananów leżących w przydrożnym rowie. Wyrzuca się nie tylko owoce i warzywa; w samej Wielkiej Brytanii gospodarstwa domowe co roku marnują taką ilość mięsa, która jest odpowiednikiem 50 milionów kurczaków, 1,5 miliona świń i 100 tysięcy sztuk bydła.

Tradycyjna hodowla była oparta na pastwiskach. Zwierzęta pasły się, szukały pożywienia albo, w przypadku świń i drobiu, jadły resztki z kuchni. Ten system wymagał różnorodności, maksymalnego wykorzystywania zasobów, pracy w zgodzie z naturą i unikania marnotrawstwa. Zwierzęta dostarczały nawozu i żywności w ramach naturalnego rytmu życia w gospodarstwie rolnym. Stuart twierdzi, że wraz ze wzrostem rolnictwa przemysłowego „postawiliśmy na głowie wszelkie racjonalne powody hodowli zwierząt, karmiąc je tym, co mogliby zjeść ludzie, a marnując odpadki, którymi powinniśmy je karmić”.

Czy możliwe jest przetwarzanie resztek żywności na paszę dla zwierząt hodowlanych? Czy takie rozwiązanie byłoby praktyczne na szeroką skalę? Wybrałem się do Dagenham, smaganego wiatrem „korytarza śmieci” Wschodniego Londynu i centrum zrównoważonego przemysłu, aby poznać kilka ważnych projektów recyklingowych. Obserwowałem, jak zużyte puszki po napojach staczają się z taśmociągu przenoszącego plastikowe butelki. Metalowe łopaty mieszały srebrnoszare płyn. Olbrzymia pralka oddzielała śmieci plastikowe od innych. W magazynie ujrzałem ogromny, przypominający spaghetti pęk rur, stelaże i pobrzękujące maszyny „reinkarnujące” plastikowe butelki. A na zewnątrz wielkie

bele czekających na swoją kolej zgniecionych butelek. Miejsce to należy do firmy Closed Loop, która przetwarza 875 milionów zużytych butelek rocznie w coś użytecznego.

– Przed 10 laty nie dysponowaliśmy technologią, która pozwoliłaby na zbudowanie takiego zakładu jak ten, służącego do przetwarzania śmieci. Aktualnie w takiej sytuacji jest przetwórstwo odpadów spożywczych – stwierdził Nick Cliffe, pracownik tej firmy.

Obecnie w Unii Europejskiej obowiązuje zakaz karmienia zwierząt hodowlanych produktami ubocznymi pochodzenia zwierzęcego. Zakaz był efektem paniki, którą wywołała epidemia pryszczycy w 2001 roku. W rezultacie wiele resztek żywności ląduje na wysypiskach, na które w Wielkiej Brytanii i wielu innych krajach zaczyna brakować miejsca. W gęsto zaludnionej południowo-wschodniej części Anglii może to nastąpić w ciągu najbliższych 5 lat. Już teraz śmieci przewozi się wiele kilometrów, aby po prostu wyrzucić je na północy kraju. Coraz mniej miejsca na składowanie śmieci dostarcza nowego bodźca do wymyślenia skuteczniejszego recyklingu.

Odpadkami żywności pochodzenia czysto roślinnego, po dokładnym przetworzeniu, można już karmić zwierzęta. Closed Loop współpracuje z głównym angielskim producentem mrożonek, który przetwarza odpady warzyw na paszę dla zwierząt. Podobno obecnie w Wielkiej Brytanii mniej więcej milion ton przemysłowych produktów ubocznych, takich jak serwatka i odpadki warzyw, przeznaczają się na karmę dla świń⁵³⁶. Istnieje wystarczający potencjał, aby zrobić znacznie więcej.

Powstały też mniejsze projekty o zasięgu lokalnym. W wiosce Pince w północno-zachodniej Francji właścicielom domów proponowane są kury, które mają pomóc w ograniczeniu ilości wyrzucanego jedzenia⁵³⁷. W londyńskim okręgu Tower Hamlets organizowana jest cotygodniowa zbiórka resztek. Ponieważ są to odpadki mieszane, przeznaczają się je na kompost, co jest lepszym rozwiązaniem niż wyrzucanie ich do śmieci, choć nie tak wydajnym jak wykorzystanie ich jako paszy⁵³⁸. Fakt, że zbiórka odbywa się tylko raz w tygodniu, prawdopodobnie również zniechęca wielu ludzi do wzięcia w niej udziału, zwłaszcza tych, którzy nie mają

w domu dość miejsca.

Rządy Japonii, Korei Południowej i Tajwanu znacznie wyprzedziły inne kraje. Wykorzystały fakt, że karmienie inwentarza odpadkami żywności jest najwydajniejszym sposobem ich przetworzenia, i stworzyły ośrodki prowadzące zbiórkę resztek oraz ich recykling. Placówki te dbają o odpowiednie odkażanie odpadków, którymi karmione są zwierzęta przeznaczone do konsumpcji⁵³⁹. Gdyby Wielka Brytania i Unia Europejska ułatwiły przetwarzanie żywności, można by zrezygnować z 40 milionów ton paszy importowanej co roku z Ameryki Południowej, zmniejszyłoby się zapotrzebowanie na wysypiska śmieci, a świnie cieszyłyby się bardziej urozmaiconą dietą.

Marnotrawstwo wiąże się też, rzecz jasna, z niezdrowymi nawykami żywieniowymi i przejadaniem się, do czego zachęcają reklamy; oto skutek dewizy, że zysk jest ważniejszy niż zapewnienie klientom zdrowej żywności.

Kraje rozwijające się również mają problemy z marnowaniem żywności. Jednak w ich przypadku częściej wynika ono z braku podstawowych technologii i infrastruktury niż z rozrzutności. Straty sięgające nawet połowy zbiorów podstawowych upraw zdarzają się bardzo często z powodu tego, że nie ma tam prostych udogodnień, takich jak przyzwoite magazyny, chłodnie i środki transportu⁵⁴⁰. Poprawa bezpieczeństwa żywnościowego w takich krajach wiąże się w równym stopniu ze zmniejszeniem wspomnianych braków, co ze zwiększeniem upraw.

Jak wskazuje ONZ, na całym świecie około 1/3 żywności jest marnowana: wyrzuca się ją do śmieci albo gnie niewykorzystana⁵⁴¹. Szacuje się, że 28% światowych gruntów uprawnych służy do produkcji żywności, która ulega zmarnowaniu, co kosztuje około 750 miliardów dolarów amerykańskich, a suma ta stanowi odpowiednik PKB Szwajcarii⁵⁴². Zmniejszenie tych strat o połowę zapewniłoby wyżywienie dla dodatkowego miliarda ludzi⁵⁴³. Przetworzenie jak największej ilości pozostałych odpadków przez karmienie nimi świń i drobiu przyniosłoby dalszą oszczędność.

Jak wspominałem w poprzednich rozdziałach, dla naszego własnego dobra unikanie nadmiernej konsumpcji mięsa zasługuje na poważne rozważenie w krajach

rozwiniętych.

ROZWIĄZANIE

Świnie i drób należy karmić odpadkami oraz umożliwiać samodzielne poszukiwanie pożywienia. Zwierzęta te mają naturalną potrzebę szukania pożywienia i znakomicie nadają się do przetwarzania resztek. Obecny system karmienia ich zbożem i soją powoduje marnowanie ogromnych ilości żywności. Hodowla tych zwierząt nie powinna mieć charakteru przemysłowego. Powinny stanowić integralną część mieszanych gospodarstw, gdzie mogłyby samodzielnie poszukiwać pożywienia i przetwarzać odpadki w jaja i mięso. Rolą rządów jest zadbanie o umożliwienie tego poprzez wprowadzenie odpowiednich przepisów oraz strategii zachęcających.

Trzeba zainwestować w ograniczanie odpadów. Rządy, organizacje społeczne i korporacje powinny zachęcać do ograniczania odpadów żywnościowych na każdym poziomie, od rolnika, przez korporację, do konsumenta – przy pomocy programu motywacyjnego, polityki zakupowej, badań i doradztwa. Warto unikać nadmiernego spożywania mięsa. Rezygnacja z niezdrowej taniej żywności na rzecz mięsa wysokiej jakości przyniesie korzyści nam samym i naszej planecie. Badania wykazały, że zbyt duża zawartość tłuszczów nasyconych w mięsie i nabiale może szkodzić zdrowiu i przyczyniać się do otyłości, cukrzycy typu 2 i chorób serca⁵⁴⁴. Ograniczenie konsumpcji tych tłuszczów o 30% doprowadziłoby do około 15-procentowego obniżenia liczby przypadków chorób serca w Wielkiej Brytanii i Brazylii⁵⁴⁵. Konsumenci, rządy, korporacje i organizacje społeczne powinny wspólnie propagować zdrowe, zrównoważone, zbilansowane diety, które – w krajach Zachodu – kładą nacisk na unikanie nadmiernej konsumpcji i zalecają spożywanie mięsa lepszej jakości pochodzącego od zwierząt hodowanych w warunkach o wyższym poziomie dobrostanu. Byłoby to korzystne dla zdrowia mieszkańców Zachodu oraz dla środowiska naturalnego.

PROWADZENIE HODOWLI I UPRAW, MAJĄC NA UWADZE PRZYSZŁOŚĆ

Chiński filozof Konfucjusz powiedział: „Bo wszelkie rzekome osiągnięcia człowieka, jego ciągła egzystencja jest całkowicie uzależniona od 6 cali urodzajnej

gleby i faktu, że pada deszcz”.

Wskutek intensywnego rolnictwa i zmian klimatycznych ta warstwa urodzajnej gleby zanika – podobnie jak, w niektórych miejscach, jakakolwiek gwarancja deszczu.

W ciągu ostatniego półwiecza wiele zwierząt hodowlanych zniknęło z pól i zostało zamkniętych w hangarach, w ramach systemu rolnictwa, który odszedł od ziemi i „cyklu składników odżywczych”. Naturalny cykl, w którym słońce i deszcz odżywiają trawę, którą karmią się zwierzęta, których nawóz wzbogaca glebę, został zastąpiony nowym systemem zależnym od nawozów syntetycznych opartych na paliwach kopalnych. Monokultury, w dużym stopniu zależne od chemicznych pestycydów oraz nawozów sztucznych, wyczerpują glebę i szkodzą środowisku. ONZ ostrzega, że w tym stuleciu grunty rolne na całym świecie mogą obniżyć swoją wydajność o 1/4⁵⁴⁶. Erozja gleby już teraz wpływa na prawie 1/3 światowych ziem uprawnych⁵⁴⁷, a w Unii Europejskiej jest zjawiskiem powszechnym⁵⁴⁸. Tymczasem procesy urbanizacyjne pochłaniają kolejne tereny, gleby ulegają skażeniu pod wpływem irygacji⁵⁴⁹ i pustynnieją równie szybko, jeśli nie szybciej, kiedy je wzbogacamy⁵⁵⁰. Nie należy też zapominać o dodatkowej eksploatacji gruntów na potrzeby biopaliw ani o ciągłym wzroście liczebności zwierząt hodowlanych.

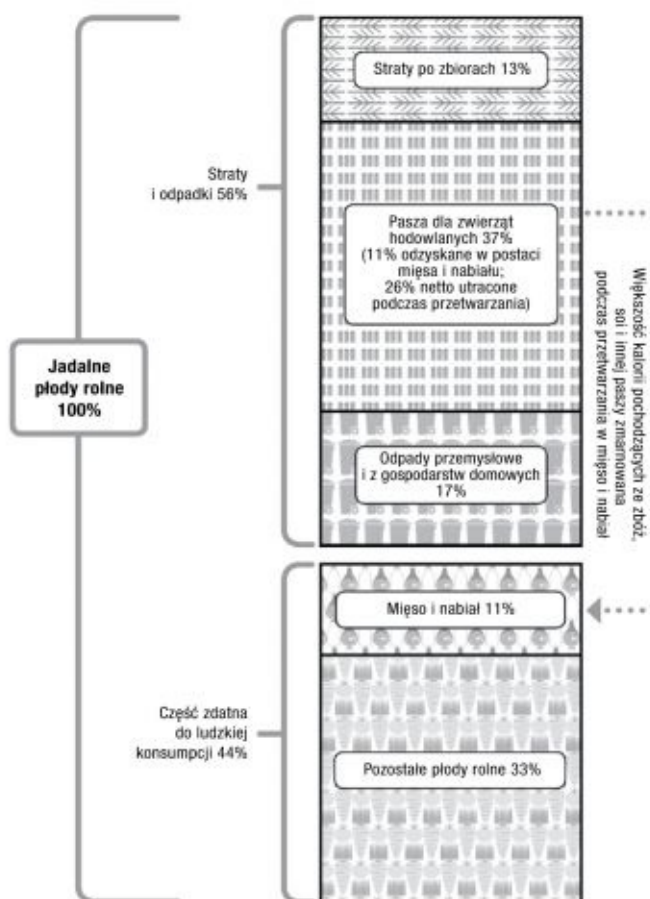
Potrzebny jest znacznie większy nacisk na korzystny dla gleby system rolnictwa rotacyjnego, który opiera się na uprawach mieszanych, pastwiskach i żywym inwentarzu, pozwala na zmniejszenie uzależnienia od nawozów sztucznych, a także zapewnia zwierzętom lepszy dobrostan. Stosowanie płodozmianu i nawozów zielonych, ponowne zalesianie oraz wyłączenie nieodpowiednich terenów (takich jak strome zbocza) z produkcji rolnej pomogłoby odwrócić proces erozji i degradacji gleby.

ROZWIĄZANIE

Aby wzmocnić zrównoważenie gleby, żywność powinna być produkowana w gospodarstwach mieszanych, obejmujących uprawy i hodowlę. Należy wspierać gospodarstwa mieszane, w których wypas zwierząt stosowany jest naprzemiennie ze

wzbogacającym glebę płodozmianem upraw. Większość świń i drobiu w Europie oraz USA jest obecnie zamknięta na fermach przemysłowych. Przywrócenie naturalnego związku między zwierzętami hodowlanymi a ziemią nie wymaga olbrzymiej dodatkowej powierzchni. Na przykład w Wielkiej Brytanii hoduje się ponad 800 milionów kurczaków mięsnych rocznie. Wprowadzenie wolnowybiegowego systemu chowu wymagałoby powierzchni równej mniej więcej 1/3 wielkości Isle of Wight – czyli mniejszej niż 0,001 całości brytyjskich gruntów rolnych⁵⁵¹. Wykorzystanie tych terenów w systemie rolnictwa mieszanego wpłynęłoby na poprawę dobrostanu zwierząt, jakości gleby i równowagi ekologicznej.

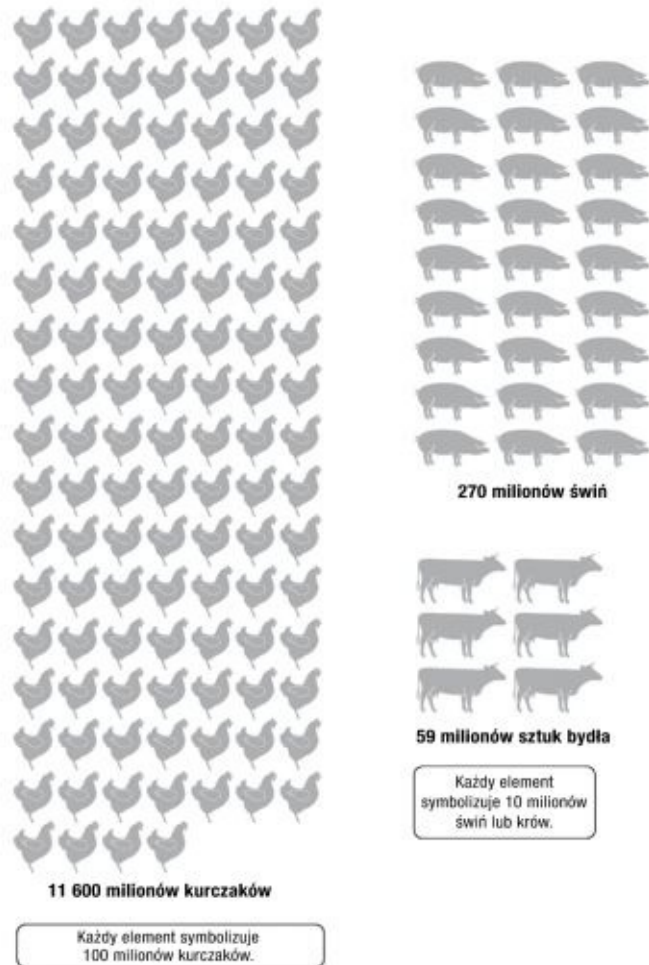
**Globalna produkcja żywności (w kaloriach),
z szacunkowymi danymi uwzględniającymi straty,
przetwarzanie i marnotrawstwo w łańcuchu dostaw**



Ilustracja na podstawie: Lundquist, 2008 w: C. Nellermann i in., *The Environmental Food Crisis – The Environment's Role in Averting Future Food Crises* [Eologiczny kryzys żywnościowy – rola środowiska w zapobieganiu przyszłym kryzysom żywnościowym]. Ocena zdolności szybkiego reagowania przygotowana przez UNEP, luty 2009.

Marnotrawstwo: wyrzucana żywność

Ilość mięsa marnowanego co roku na świecie w przeliczeniu na liczbę zwierząt



W ujęciu globalnym marnujemy aż 1/2 produkowanej żywności, którą przeznaczamy na paszę dla zwierząt hodowlanych, wyrzucamy albo której pozwalamy zgnić z powodu braku podstawowej technologii. Dzisiejsza intensywna eksploatacja gleby dla uzyskania krótkoterminowych zysków zagraża zrównoważonym zbiorom w przyszłości. Jeśli do roku 2050 na świecie będzie o 2 miliardy więcej ludzi do wyżywienia, to nasza gospodarka żywnościowa musi zwiększyć wydajność o 70-100%. Nie może to oznaczać jedynie podwojenia uzysku z gospodarstw rolnych bez zmiany systemu produkcji.

Samo podwojenie wydajności naszej obecnej gospodarki żywnościowej byłoby jak przeciekająca sieć wodociągowa, do której dokładany jest drugi zestaw rur, również przeciekających. Owszem, więcej ludzi miałoby wodę w domu, ale wzrósłby też poziom marnotrawstwa. Znacznie lepszym pomysłem byłoby naprawienie rur.

W trakcie pisania niniejszej książki podróżowałem po Europie, Ameryce Północnej i Południowej, Chinach oraz kilku innych miejscach. To, co zobaczyłem i usłyszałem, jeszcze bardziej umocniło mnie w przekonaniu, że musimy jak najszybciej zrewidować sposób myślenia o wyżywieniu świata. Jednego jestem pewien: rolnictwo przemysłowe to nie rozwiązanie. Pozory wydajności są tak samo realne jak nowe szaty cesarza. To nie tyle system wytwarzania żywności, co jej marnowania.

Odkryłem też, że już teraz dysponujemy środkami pozwalającymi na wyżywienie całej ludzkiej populacji – dzisiaj i w dającej się przewidzieć przyszłości. Produkowana na świecie ilość żywności wystarczyłaby do wykarmienia około 11 miliardów ludzi, gdyby tylko nie była marnowana. Jeśli mamy należycie i sprawiedliwie wyżywić ludzkość, musimy wykazać się pokąsną dozą zdrowego rozsądku w odniesieniu do sposobu produkcji przyszłych zbiorów. Zakończenie rywalizacji o żywność między ludźmi a zwierzętami hodowanymi, w połączeniu z obniżeniem stopnia marnotrawstwa, a także ponownym przeniesieniem zwierząt z wnętrza budynków na otwarte tereny wydaje się być dobrym początkiem. Oto recepta na produkowanie naprawdę zrównoważonej żywności na tej coraz bardziej zatłoczonej i wciąż kurczącej się planecie.

ROZDZIAŁ 19

SIŁA KONSUMENTÓW: co ty możesz zrobić

Już dziś możemy coś zrobić, aby zapewnić sobie lepszą żywność w przyszłości. Każdy z nas ma codziennie 3 wspaniałe okazje, aby dzięki dokonywanym wyborom przyczynić się do lepszej i rozsądniejszej gospodarki żywnościowej.

Znany szef kuchni Hugh Fearnley-Whittingstall to wielki mistrz uczciwego gotowania w swoim domu River Cottage na południowym wybrzeżu Anglii.

– Przez cały czas dostrzegam związek między dobrostanem zwierząt a dobrą żywnością – powiedział mi. – Różnicę widać na talerzu, czuć w smaku, a po zjedzeniu także w swoim ciele.

Tak jak Hugh, zdaję sobie sprawę, że konsumenci mają realną siłę, i uważam, iż nasz sposób robienia zakupów może zmienić metody stosowane w rolnictwie na lepsze, łącznie z dobrostanem zwierząt. Wrażliwa postawa konsumenta to znakomity sposób, który pozwala wybrać wspaniałą żywność i ocalić świat przed Farmagedonem. Radzę kupować żywność z ziemi – hodowaną w gospodarstwach, nie w fabrykach – polubić resztki, aby zmniejszyć marnotrawstwo, i zdecydować się na zbilansowaną dietę bez nadmiernej ilości mięsa.

Szukając żywności hodowanej na ziemi, warto rozglądać się za produktami oznaczonymi jako: „z chowu bezklatkowego”, „z chowu pastwiskowego”, „z chowu na wolnym wybiegu” lub „organiczne”. Kupowanie mięsa i mleka przeżuwaczy – owiec i bydła – to opcja najbardziej wspierająca równowagę ekologiczną, bo zwierzęta te przetwarzają trawę w żywność.

Świnie oraz drób z chowu organicznego i na wolnym wybiegu mają obecnie jedną wadę: w większości są karmione ziarnem i soją. Przepisy Unii Europejskiej zabraniają karmienia zwierząt hodowlanych odpadkami żywności. Gdy wreszcie to się zmieni, te wspaniałe żywe przetwarzacze żywności znowu będą mogły chodzić po wolnych wybiegach i przekształcać to, co dla ludzi jest niejadalne,

w odpowiednie dla nas pożywienie. Jednak na razie kupowanie wieprzowiny, kurczaków oraz jaj z chowu pastwiskowego jest nie tylko lepszym wyborem dla konsumenta, ale także zapewnia przyzwoite życie zwierzętom i przyspiesza wprowadzenie poważniejszych zmian w przyszłości.

Lepiej unikać produktów z etykietami w rodzaju: „świeże z gospodarstwa”, „świeże wiejskie”, „naturalne” albo po prostu „świeże” – prawdopodobnie pochodzą one z fermy przemysłowej. Przestrzegam też przed tymi z napisami typu „karmione kukurydzą”. W Wielkiej Brytanii wszechobecny znak „Red Tractor” oznacza, że mięso lub mleko wyprodukowano zgodnie z brytyjskimi normami, i nie gwarantuje wyższego poziomu dobrostanu zwierząt. W Wielkiej Brytanii RSPCA monitoruje program Freedom Food, którego celem jest zapewnianie wyższych standardów dobrostanu zwierząt. W Holandii warto kupować produkty objęte programem Beter Leven (Lepsze życie), zaś w USA – oznaczeniami Gwarancji Dobrostanu Zwierząt (AWA – Animal Welfare Assured) i Globalnego Partnerstwa na rzecz Zwierząt (GAP – Global Animal Partnership). W Australii dobrym wyborem są artykuły z logo „gwarancji jakości RSPCA” (RSPCA approved farming).

JAGNIĘCINA

Zazwyczaj owce spędzają więcej czasu na świeżym powietrzu niż większość innych zwierząt hodowlanych. Zatem, jeśli masz wątpliwości, które mięso pochodzi od zwierzęcia karmionego trawą, jagnięcina i baranina będą dobrym wyborem. Zawsze jednak sprawdzaj informacje podane na etykiecie lub zapytaj sprzedawcy. Jagnięcina z chowu pastwiskowego jest zdrowsza niż z chowu intensywnego, ponieważ zawiera więcej kwasów tłuszczowych omega-3, które zapobiegają wielu chorobom przewlekłym.

JAJA

Wiele jaj wciąż pochodzi z chowu klatkowego. Na całym świecie powszechnie stosuje się surowe klatki bateryjne, co znaczy, że wiele kur stłoczonych jest w ciasnych drucianych klatkach, bez możliwości choćby rozprostowania skrzydeł.

W Unii Europejskiej surowe klatki są obecnie zakazane. Jednak pewna część jaj wciąż produkowana jest w klatkach „wzbogaconych”, wyposażonych w szczątkowe udogodnienia, takie jak grzędy, i w których kury mają nieco więcej miejsca, ale niewystarczająco, by umożliwić im odpowiednią ilość ruchu czy inne naturalne zachowania.

Jaja w UE są o tyle wyjątkowe, że zgodnie z przepisami trzeba je znakować odpowiednio do sposobu, w jaki zostały wyprodukowane. Warto wybierać te z wolnego wybiegu i organiczne; kury, od których pochodzą, miały dostęp do wybiegu na świeżym powietrzu. Jaja z wolnego wybiegu często zawierają więcej zdrowych kwasów tłuszczowych omega-3 i antyoksydantów niż jaja z chowu klatkowego, są też bogatszym źródłem witaminy E. Ogólna zasada jest taka, że im zwierzęta mają większy dostęp do świeżego powietrza, gdzie mogą żywić się trawą i mieszaną karmą, tym zdrowsza jest pochodząca od nich żywność.

Jaja „stodołowe” pochodzą od kur trzymanyh w dużych hangarach, gdzie mogą się poruszać, ale nie mają dostępu do świeżego powietrza. Lepiej unikać jaj oznaczonych jako „z chowu klatkowego”, „z klatek wzbogaconych” lub „chowu kolonijnego” – są to rzadkie przykłady sygnatur wskazujących na chów przemysłowy.

Poza Unią Europejską, jeśli brak uznanych oznaczeń świadczących o dostępie do wolnego wybiegu, jaja pochodzą prawdopodobnie od kur z baterijnego chowu klatkowego. Unikaj tych oznaczonych jako „świeże” lub „naturalne”. Często są one mylnie uznawane za jaja z wolnego wybiegu, ale nie mają z nimi nic wspólnego.

W USA większość jaj wciąż pochodzi od kur trzymanyh w surowych klatkach bateryjnych. Kupuj tylko jaja z chowu bezklatkowego, oznakowane jako „z chowu pastwiskowego” albo takie, które spełniają normy certyfikacji dobrostanu zwierząt, na przykład Animal Welfare Approved i Certified Humane.

Pamiętaj, że inne artykuły spożywcze, takie jak majonez, ciasta, ciastka, makarony i quiche, zawierają jaja; jeśli wśród składników nie podano wyraźnie, że

pochodzą z chowu bezklatkowego lub z wolnego wybiegu, prawdopodobnie są to jaja z chowu klatkowego.

WOŁOWINA

Wołowina z krów z chowu pastwiskowego lub karmionych trawą to dobry wybór, ponieważ zwierzęta, z których pochodzi, mogły wyrażać swe naturalne zachowania i odżywiać się w bardziej naturalny sposób. Wyprodukowane tak mięso zawiera dużo mniejszą ilość tłuszczów nasyconych, a więcej witaminy E i zdrowego beta-karotenu niż wołowina z chowu intensywnego.

Nazbyt często bydło jest hodowane metodami intensywnymi, w zamkniętych pomieszczeniach, na niewygodnym, nachylonym podłożu albo stłoczone w surowych tuczarniach i karmione ziarnem oraz soją. W USA, o ile na opakowaniu nie ma informacji, że mięso pochodzi od krów z chowu pastwiskowego lub karmionych trawą, zwierzęta były prawdopodobnie tuczone przed ubojem w oborze do opasu bydła, co oznacza poważne zaburzenie dobrostanu zwierząt. Zatem przypomnę raz jeszcze: zawsze czytaj informacje na etykiecie.

NABIAŁ

Mleko kojarzy się ze zdrowym, naturalnym wizerunkiem krów łagodnie pasących się na zielonych łąkach. Latem w Wielkiej Brytanii często wciąż tak właśnie to wygląda. W USA i innych krajach krowy mleczne są „bezwypasowe”: zamknięte na stałe w zagrodach-tuczarniach i nigdy nawet nie spróbują świeżego żdźbła trawy. Niestety, kupujący nie znajdzie zbyt wiele pomocnych informacji na etykietach. Wobec braku przyzwoitych opisów na opakowaniach warto wybierać mleko organiczne albo produkowane według standardów jednego z programów związanych z dobrostanem zwierząt, takich jak Freedom Food.

W USA szukaj produktów spełniających standardy Animal Welfare Approved

(Gwarancja Dobrostanu Zwierząt), ewentualnie Certified Humane (Certyfikat Humanitarnych Metod Chowu) lub USDA Organic. Można też korzystać z alternatywnych produktów nabiałowych, takich jak mleko, jogurty czy desery sojowe, kokosowe albo migdałowe. Wybieraj artykuły z napisem *rBGH-free* lub *rBST-free*, oznaczającym, że krowom nie podawano genetycznie modyfikowanych hormonów pobudzających produkcję mleka. Choć zostały one zakazane w Unii Europejskiej, w USA nadal są szeroko stosowane.

Nie zapominaj sprawdzać etykiet na serach i jogurtach! Jedząc na mieście, upewnij się, czy mleko w herbacie i ser na kanapce są organiczne – prawdopodobnie nie są, jeśli nie wspomniano o tym w menu.

Czy jednak organiczne mleko jest domeną kuchni wykwintnej? W Wielkiej Brytanii restauracje McDonald's oferują do gorących napojów wyłącznie mleko organiczne.

MIĘSO Z KURCZAKA

Kupując nieco droższe kurczaki, możesz w znaczącym stopniu wpłynąć na poprawę warunków, w jakich są hodowane. Ty z kolei otrzymasz zdrowszy produkt. Kurczaki z wolnego wybiegu i organiczne zawierają do 50% mniej tłuszczu niż te z przemysłowych ferm drobiu.

Supermarkety najczęściej sprzedają kurczaki, które osiągnęły dojrzałość ubojową w ciągu około 6 tygodni. Ptaki z wolnego wybiegu są zwykle ubijane po osiągnięciu 8 tygodni, a te organiczne lub z chowu pastwiskowego – po osiągnięciu 12 tygodni.

Kurczaki z wolnego wybiegu, z chowu pastwiskowego lub organiczne miały w ciągu życia dostęp do świeżego powietrza. W USA warto kupować te z certyfikatem Animal Welfare Approved (AWA), Global Animal Partnership (GAP) lub Certified Humane. Lepiej unikać oznaczeń: „świeży”, „świeży z gospodarstwa”, „karmiony kukurydzą”, „kurczak wegetarianin” i „naturalny”. Do oburzających etykiet, jakie można znaleźć na kurczakach z chowu przemysłowego

zaliczyć można też „świeży, w pełni naturalny” i „bezklatkowy”! Kurczak jest chyba najczęściej ze wszystkich mięs znakowany fałszywymi etykietami.

Do pewnego stopnia dobrą alternatywą są kurczaki hodowane w pomieszczeniach zamkniętych, ale o wyższych standardach dobrostanu, na przykład zgodnych z programem RSPCA Freedom Food w Wielkiej Brytanii lub Certified Humane w USA.

MIĘSO Z INDYKA

Podobnie jak w przypadku kurczaka, lepiej kupować mięso oznakowane jako „z wolnego wybiegu” i „organiczne”. W Wielkiej Brytanii warto zwrócić uwagę na etykietę RSPCA Freedom Food. Dobrze jest też kupować wolno rosnące, tradycyjne odmiany indyka, takie jak norfolski, Black-winged Bronze i Cambridge Bronze.

WIEPRZOWINA, BEKON I KIEŁBASA

Obok kurczaków, świnie należą do zwierząt najczęściej hodowanych w systemie przemysłowym. Trzymane są w ciasnych zagrodach w zamkniętych pomieszczeniach, rozmnażane w boksach porodowych i karmione dużą ilością zbóż, soi i innej żywności, nadającej się do spożycia przez człowieka.

Jednak od kilkudziesięciu lat powraca się do hodowania świń z dostępem do wolnego wybiegu, przynajmniej w okresie rozmnażania, a w niektórych przypadkach przez większość życia. To dobra wiadomość, bo świnie są zwierzętami z natury ciekawskimi i muszą mieć możliwość rycia w podłożu oraz badania swojego otoczenia. Są tak inteligentne jak przeciętny pies, potrafią szybko się znudzić i cierpią, jeśli ich potrzeby nie są zaspokajane.

W Unii Europejskiej warto kupować mięso ze świń z wolnego wybiegu lub organiczne – zwierzęta rodzą się i są hodowane z dostępem do świeżego powietrza, mają też przestrzeń, w której mogą się poruszać. Wieprzowina z chowu

wolnowybiegowego jest bogatsza w witaminę E i żelazo niż mięso z chowu intensywnego.

„Hodowane na zewnątrz” to także dobry wybór – świnie rozmnażane są w systemie hodowli z dostępem do wolnego wybiegu, gdzie spędzają około 1/2 swego życia.

Określenie „urodzone na zewnątrz” oznacza, że świnie rodzą się na zewnątrz – jest to korzystniejsze dla zwierząt hodowlanych – jednak później przenoszone są do pomieszczeń zamkniętych.

W USA lepiej unikać wieprzowiny i bekonu z hodowli, w których stosuje się boksy porodowe – okrutny system polegający na zamykaniu ciężarnych świń – i wybierać mięso z certyfikatami, które nie pozwalają na takie traktowanie zwierząt. Należą do nich Animal Welfare Approved, Certified Humane, 5-Step Animal Welfare Rating Program (5-stopniowy Program Oceny Dobrostanu Zwierząt), Organic i American Humane Certified.

Jak zawsze, unikaj etykiet z ogólnymi określeniami, które ładnie brzmią, ale nic nie znaczą, jak „świeże”.

RYBY HODOWLANE

To skomplikowany problem, bo wiele gatunków ryb dziko żyjących jest coraz bardziej zagrożonych. Najlepiej unikać mięsożernych gatunków ryb hodowlanych, takich jak łosoś, pstrąg, dorsz i halibut, ponieważ prawdopodobnie są one karmione paszą z ryb dziko żyjących – sardeli peruwiańskiej i innych. Dziki łosoś i pstrąg z połowów nienaruszających równowagi ekologicznej są znacznie lepszym wyborem niż ich hodowlane odpowiedniki. Dziki łosoś zawiera nawet o 60% tłuszczu mniej niż hodowlany.

Jeśli kupujesz ryby hodowlane, lepiej wybieraj te z chowu zgodnego z akredytowanym programem – Organic lub RSPCA Freedom Food.

KUPUJ PRODUKTY LOKALNE

Wybieranie artykułów spożywczych wyprodukowanych bliżej swojego miejsca zamieszkania ma sens. Rzecz jasna, fakt, że jakiś produkt jest lokalny, nie oznacza, iż nie pochodzi z fermy przemysłowej. Ale zakupy u znajomego dostawcy, na lokalnym targowisku rolnym albo w supermarkecie sprzedającym lokalne płody rolne to dobry sposób na zmniejszenie swojego „śladu węglowego” – dostarczenie takiej żywności wymaga mniejszych nakładów na transport. Być może nawet zawrzesz znajomość z rolnikiem i zobaczysz na własne oczy, jak produkowana jest żywność, którą od niego kupujesz. Poza tym, takie zakupy wpływają na wzmocnienie lokalnej społeczności konsumenckiej. Znacznie łatwiej dowiedzieć się czegoś o swojej żywności, jeśli jest produkowana niedaleko, niż gdyby stanowiła część globalnego łańcucha dostaw. Jak pisze Joanna Blythman, brytyjska autorka książek o odżywianiu, fermy przemysłowe „nie zapraszają nas na *dni otwarte*. Jaką więc mamy szansę, aby dowiedzieć się, co naprawdę dzieje się w tego rodzaju zakładach oddalonych o tysiące kilometrów?”⁵⁵².

POLUB RESZTKI, NIE MARNUJ NICZEGO

Unikanie marnowania żywności to chyba najprostszy sposób przyczynienia się do poprawy gospodarki żywnościowej. Pomaga ograniczyć ilość gleby, wody i ropy – nie mówiąc już o cierpieniu zwierząt – które obecnie wiążą się ze składowaniem odpadów. Ponadto zmniejsza twoje wydatki na żywność.

UNIKAJ NADMIARU MIĘSA

Coraz więcej dowodów wskazuje, że ludzie w krajach rozwiniętych jedzą za dużo mięsa, jaj i nabiału, co jest niekorzystne dla zdrowia. Gdy ograniczysz tę ilość – na przykład dzięki bezmięsnym poniedziałkom – łatwiej przyjdzie ci unikać produktów z ferm przemysłowych, a także zbilansować dietę. Szybki i prosty sposób, który pozwoli ci dobrze się odżywiać i nie szkodzić naszej planecie, polega na

wyeliminowaniu ze swoich posiłków mięsa, jaj i nabiału.

Uniknięcie Farmagedonu jest łatwe. Wystarczy wybierać produkty pochodzące od zwierząt hodowanych na wolnym powietrzu (z wolnego wybiegu, organiczne), kupować u lokalnych producentów lub w lokalnych sklepach, do których mamy zaufanie, zjadać to, co kupujemy, aby zmniejszać marnotrawstwo i ograniczać ilość spożywanego mięsa – wówczas możemy mieć pewność, że zaspokajamy swoje potrzeby w sposób korzystny dla wsi, naszego zdrowia i dobrostanu zwierząt.

EPILOG

Pełnia lata, ogród wygląda przepięknie. Nasza mała łąka kwitnie jak szalona; maki, chabry i malwy wystrzeliły w górę i są już wyższe od mnie. Razem z żoną zasialiśmy je jako okrywę roślinną dla kur, a także aby wspomóc ochronę motyli i pszczoł, które takiej pomocy potrzebują.

Chłodnym porankiem otwieram kojec i ze środka wyskakuje 6 rdzawo-brązowych pierzastych kul, które zaczynają pilnie dziobać i grzebać wokoło, szukając czegoś na śniadanie. Później kury wygrzewają się w słońcu, leżą wygodnie, trzepoczą skrzydłami i gdaczą z zadowoleniem. Codziennie przypominają mi, że zwierzęta to odrębne istoty, z własnymi zachciankami i potrzebami.

Na wzgórzu nad naszą wioską, tak blisko, że często wydaje mi się, jakby one też były w ogrodzie, pasą się czarne krowy z białymi pyskami. Nasz mały, 200-letni domek mieści się w sielskim sercu angielskiego Parku Narodowego South Downs. Ta społeczność i okolica przeżyły wiele zmian: za czasów okupacji rzymskiej, pod panowaniem króla Alfreda Wielkiego, przed sporządzeniem rejestru gruntowego Domesday Book i nastaniem rządów żelaznej ręki Wilhelma Zdobywcy. Swoje piętno próbowała odcisnąć na niej hitlerowska Luftwaffe, zrzucając na te tereny tysiące bomb; jedyną ofiarą była pewna nieszczęsna świnia.

Pomimo tych zmian, a często właśnie z ich powodu, okolica wygląda olśniewająco, ukształtowana przez historię i dogłądana przez pokolenia rolników zbierających plony. Wsłuchuję się w plusk okresowego strumienia oraz cichy gwar mieszkańców wioski popijających w pobliskim pubie i wspominam 2 lata moich podróży, podczas których badałem oznaki nadciągającej burzy: Farmagedonu, który zagraża żywności, wsi i nam wszystkim.

Mniej więcej 50 lat temu w książce *Silent Spring* [Milcząca wiosna] Rachel Carson ostrzegała przed niebezpieczeństwami wynikającymi z traktowania wsi jak zwykłego procesu przemysłowego. Ukazała realia nowej epoki chemicznej, która

zapanowała na polach uprawnych, gdzie człowiek zażarcie walczy z naturą przy pomocy pestycydów. Matka współczesnego ruchu ekologicznego wzbudziła wiele kontrowersji na najwyższym szczeblu – mówił o tym nawet John F. Kennedy, ówczesny prezydent USA. Udało jej się doprowadzić do kilku ważnych reform, ale w ogólnym rozrachunku jej ostrzeżenie – że uprzemysłowienie wsi jest błędem – zostało zignorowane.

Pisząc niniejszą książkę, widziałem, co się dzieje, kiedy rolnictwo nie dba o naturę – te dalekosiężne konsekwencje, jakie niesie ze sobą przekształcenie zróżnicowanej mozaiki pól w olbrzymie monotonne fabryki żywności. Od poważnego zanieczyszczenia, z którym borykają się słynne francuskie plaże Bretanii, poprzez walkę o ocalenie wody pitnej przed toksycznymi glonami w Chinach aż po niszczącą słynną zatokę Chesapeake Bay w USA – w każdym przypadku winne było rolnictwo intensywne. Pamiętam to upiorne uczucie, kiedy spoglądałem w dół z helikoptera na fermę przemysłową mieszczącą 0,75 miliona kurczaków, lecz nie ujrzałem ani jednego ptaka; kiedy jechałem przez meksykańską dolinę, w której hodowano milion świń, ale nie widziałem ani jednej z nich. Widziałem za to łzy w oczach ludzi, których wyrzucono z ich pól, aby zrobić miejsce pod uprawy soi, i tych, którzy ucierpieli z powodu wyziewów z fabryk mączki rybnej – oba te produkty wytwarzano na potrzeby ferm przemysłowych. Sam uroniłem łzę nad losem właściciela wielkiej fermy mleczarskiej, który zastrzelił się z powodu długów i osierocił pięcioro dzieci.

Za wszystkim, co jemy, kryje się jakaś historia. Rozmawiałem z niezliczonymi osobami, których opowieści przekazałem w tej książce. Codzienne posiłki, jak kurczak z frytkami, jajka na bekonie albo zwykła szklanka mleka, wiążą się z gronem postaci i konsekwencji. Alarmującym zmianom nie muszą towarzyszyć dramatyczne sceny. Czasem mogą zachodzić po cichu – tak jak znikają ptaki, pszczoły i motyle, albo stopniowo – tak jak żywność traci korzystne dla zdrowia właściwości, a jakość naszego życia powoli się obniża. Zdarzały się chwile, kiedy trudno mi było nie czuć się przytłoczonym samą skalą problemu, scenariuszem Farmagedonu, który zagraża wsi i społeczeństwu.

A jednak wyruszyłem, by znaleźć jakieś ziarnko nadziei. Chciałem odkryć lepsze

rozwiązania niż dominacja uprzemysłowienia. Okazało się, że często są one bardzo blisko; tu małe żołędzie, które wymagają pielęgnacji, gdzieś indziej dorodne dęby. Czułem się uprzywilejowany, widząc gładkie pastwiska pełne pasących się zwierząt w Georgii, i podbudowany widokiem pól w Argentynie, nad którymi, tuż obok pozbawionych życia, przesiąkniętych pestycydami upraw GMO, beczelnie tańczyły motyle. Wiele się nauczyłem, oglądając w Chinach wędrujące po lesie kurczaki i wścibskie świny cieszące się życiem na wzorcowej farmie w Pekinie. Inspirujący był dla mnie obraz rozległych gospodarstw w Wielkiej Brytanii i Europie, gdzie troszczono się o zwierzęta i dbano o środowisko naturalne, a na dodatek produkowano wspaniałą żywność. Znalazłem o wiele więcej niż tylko kilka okrucich pociechy, których oczekiwałem – nawet tuż za własnym progiem.

Podczas corocznego festiwalu piwa w naszej wiosce słuchałem pokrzepiających słów miejscowego rolnika, który z dumą opowiadał o swoim nagrodzonym gospodarstwie mieszanym, w którym wytwarzanie żywności łączy z dbałością o przyrodę. Nie jest w tym odosobniony. Niedaleko, za zielonymi ścieżkami i falistymi wzgórzami, można nacieszyć oczy innym gospodarstwem, gdzie zwierzęta żyją na wolnym wybiegu. Brązowo-białe krowy z młodymi cielętami chrupią sięgającą im do kolan trawę. Świny truchtają między rozproszonymi chatkami przypominającymi obóz wakacyjny. Takie sceny nie należą do wyjątków, ale nie są też widokiem powszechnym. W krajach uprzemysłowionych, gdzie wieś zastąpiły fabryki żywności, te oazy lśnią jak latarnie nadziei.

Jako że niemal 1/3 stałego lądu na naszej planecie służy celom hodowli zwierząt lub upraw na potrzeby produkcji paszy dla nich, być może nie powinienem się dziwić ogromem wpływu rolnictwa na środowisko naturalne. Uderzył mnie też związek między warunkami, w jakich trzymane są zwierzęta, a jakością produkowanej przez nie żywności. Ogólnie rzecz biorąc, zwierzęta hodowane z dostępem do wolnego wybiegu i karmione zróżnicowaną naturalną paszą są źródłem zdrowszej i smaczniejszej żywności. Instynktownie wiemy o tym i dlatego takie wyrażenia jak „naturalny” i „z wolnego wybiegu” wydają nam się atrakcyjne. Wyjaśnia to też, dlaczego sprzedawcy aż nazbyt często próbują maskować artykuły pochodzące z ferm przemysłowych etykietami z fałszywymi obrazami zielonych pól

i wiejskich domków, którym towarzyszą określenia w rodzaju „świeże z gospodarstwa” czy „świeże wiejskie”. To dowodzi, jak bardzo potrzebne jest wprowadzenie lepszych oznaczeń, które informowałyby o sposobie produkcji danego artykułu; jak ważne jest zdjęcie z oczu tej przepaski, która tak wielu ludziom przeszkadza właściwie korzystać z konsumenckiego prawa wyboru.

Zmierzyłem się też z kilkoma ważnymi pytaniami, na które ludzkość musi sobie odpowiedzieć: zwłaszcza z tym, jak wyżywić w przyszłości 9 miliardów ludzi – o 2 miliardy więcej niż liczy globalna populacja w chwili pisania niniejszej książki. Ale przecież niektórzy twierdzą, że jeśli nie uprzemysłowimy produkcji żywności, jeśli jeszcze bardziej jej nie zintensyfikujemy – być może strojąc ją w piórka „intensyfikacji ekologicznej” – to będziemy głodować. Odkryłem, że taki scenariusz jest daleki od prawdy, bo nasza planeta produkuje więcej żywności, niż potrzeba, aby wyżywić wszystkich – teraz i w przyszłości, gdybyśmy tylko jej nie marnowali. Tym, co ziemia produkuje obecnie, można by wyżywić około 11 miliardów ludzi, a to znacznie więcej niż dzisiejsze 7 miliardów. Problemu nie rozwiąże wytwarzanie większej ilości żywności, lecz zmniejszenie stopnia marnotrawienia jej na różne sposoby, od zwykłego wyrzucania do śmieci we własnym domu lub w supermarkecie aż do pozwalania, by gniła w krajach rozwijających się, gdzie brakuje prostego, niewymagającego zaawansowanej technologii zaplecza, jak choćby przyzwoitych magazynów. Oczywista stała się dla mnie najpoważniejsza przyczyna marnowania żywności, której tak często się nie zauważa: zboże, soję i ryby przeznaczają się na paszę dla zwierząt hodowlanych, które następnie oddają ułamek spożytych kalorii i protein w postaci mięsa, mleka oraz jaj. Gdyby zwierzęta te hodowano na wolnym powietrzu, dokładałyby do globalnego kosza z żywnością, zamiast z niego podkraść.

Dzisiejsza gospodarka żywnościowa przypomina przeciekający kubeł: marnuje połowę tego, co wytwarza. Zmasowanie produkcji, bez załatania dziur, tylko zwiększy straty i presję na już i tak przeciążone ekosystemy. Oczywiście podniesienie wydajności w niektórych częściach świata, zwłaszcza w krajach rozwijających się, byłoby korzystne. Jednak jako generalna strategia prawdopodobnie okaże się być kosztowną porażką. Znacznie oszczędniejszym

i rozsądniejszym rozwiązaniem wydaje się być zatkanie przecieków. Lecz o ile więcej żywności można by zyskać w ten sposób? Gdyby zmniejszyć o 1/2 ilość wyrzucanego i gnijącego niewykorzystanego jedzenia, zyskalibyśmy dość zapasów, aby wyżywić dodatkowy miliard ludzi. Kolejny miliard, jeśli nie więcej, można by wykarmić, zmniejszając o połowę ilość zbóż przeznaczanych na paszę dla zwierząt z chowu przemysłowego⁵⁵³. W ten sposób żywności wystarczyłoby dla całej przyszłej populacji, a jej wyprodukowanie obciążałoby środowisko naturalne w niewielkim stopniu, jeśli w ogóle.

Celem systemu przemysłowego jest masowa produkcja żywności, bez względu na jakość i przy wykorzystaniu ogromnych ilości ograniczonych zasobów, takich jak gleba, ropa czy woda. Co się stanie, kiedy te niezbędne elementy rolniczej maszyny zaczną się wyczerpywać? „Człowiek utracił zdolność przewidywania i ubiegania przyszłych wydarzeń” – powiedział Albert Schweitzer. Uniknięcie Farmagedonu będzie wymagało odzyskania tej zdolności. Zbierając materiały do tej książki, przekonałem się, iż zyski często okazują się ważniejsze niż wyżywienie ludzi. Widziałem niepodważalne dowody świadczące o tym, że jeśli wkrótce czegoś nie zrobimy, ostrzeżenia przed nadciągającym Farmagedonem mogą stać się rzeczywistością, na którą złożą się: mocno nadwątlona wieś, gwałtownie szerzące się choroby, niezdrowa żywność i głód panujący na całym świecie. Na szczęście odkryłem też, iż wcale nie musi się tak stać.

Na uroczystym obiedzie z przedstawicielami wiodących przedsiębiorstw zapytano mnie, o co poprosiłbym prezydenta USA lub premiera Wielkiej Brytanii, gdybym mógł porozmawiać z nimi przez 3 minuty. Zachęcałbym ich do poparcia systemu produkcji żywności, który przywróciłby hodowlę zwierząt w gospodarstwach zamiast w fabrykach, ekstensywnej gospodarki rolnej związanej z ziemią i wytwarzającej zdrowszą żywność, a jednocześnie korzystniejszej dla wsi i dobrostanu zwierząt. Rządy mogłyby pomóc poprawić zdrowie mieszkańców swoich krajów i zabezpieczyć zapasy żywności na przyszłość w oparciu o zasoby naturalne: na przykład pastwiska, zajmujące 1/4 obszarów rolnych na całym świecie i 2/3 w Wielkiej Brytanii. Dla pokolenia konsumentów nieświadomych realiów rolnictwa przemysłowego i wychowanych na bajkowej wizji Starego McDonalda

w jego małym idyllicznym gospodarstwie, a później wzmacnianej reklamami i często mylącymi etykietami, prawda często okazuje się szokiem. Obietnica przywrócenia zwierząt do gospodarstw mogłaby też przyciągnąć uwagę wielu wyborców, ponieważ wielu ludzi i tak wierzy, że tam właśnie są hodowane.

Wzrost świadomości pociąga za sobą zmiany. W Europie niektóre metody chowu przemysłowego, jak kojce dla cieląt, w których zwierzę nie może się nawet obrócić, i surowe klatki dla kur, gdzie ptaki nie mogą trzepotać skrzydłami, zostały zakazane. Obecnie zwierzęta mają prawny status „istot czujących”, zdolnych do odczuwania bólu i cierpienia – ten pogląd długo był kwestionowany. Największe i dobrze znane firmy spożywcze w Europie coraz częściej skłaniają się ku sprzedaży wyłącznie jaj z chowu bezklatkowego, kurczaków hodowanych w lepszych warunkach i tym podobnych produktów.

Jako dyrektor generalny Compassion in World Farming zawsze miałem nadzieję, że wprowadzenie zmian w Europie doprowadzi do podjęcia podobnych kroków także w innych częściach świata. W Stanach Zjednoczonych, gdzie powstało rolnictwo przemysłowe, rzeczywiście szykują się zmiany. Amerykańskie bratnie dusze wraz z zaniepokojonymi obywatelami, konsumentami i decydentami wprowadzają reformy dotyczące jednych z najgorszych przykładów chowu przemysłowego. O czymś takim zawsze marzył Peter Roberts, założyciel Compassion in World Farming.

Doskonale pamiętam dzień, kiedy późną jesienią 2006 roku odwiedziłem Petera leżącego w szpitalu. Cały nasz zespół ucieszył się, usłyszawszy wieści z USA, że Arizona zgodziła się wprowadzić zakaz stosowania kójców dla cieląt. Dla Petera te okrutne kojce stanowiły *cause célèbre*, bo 20 lat wcześniej wygrał walkę o ich zakazanie w Wielkiej Brytanii. Peter był w kiepskim stanie. Pospiesznie zmieniłem swój harmonogram zajęć i, z duszą na ramieniu, pobiegłem go odwiedzić. Leżał w separacie, otoczony przez żonę i 3 córki. Przez kilka dni był nieprzytomny. Widząc go leżącego bez ruchu, z zamkniętymi oczami, nie mogłem wydobyć z siebie głosu. Przywitałem się z jego zrozpaczoną rodziną, a potem pochyliłem się, wziąłem go za rękę i, drżąc, zacząłem przekazywać mu nowinę: że to, co rozpoczął w Wielkiej Brytanii, teraz doczekało się odzewu po drugiej stronie Atlantyku. Peter

otworzył oczy i spojrzał na mnie, uważnie słuchając każdego zdania, jakie padało z moich ust. Kiedy skończyłem, łagodnie zamknął oczy. Wkrótce potem zmarł.

Pisząc tę książkę, nabrałem przekonania, że wszyscy możemy wiele zmienić. Miałem zaszczyt wysłuchać wielu ludzi i opowiedzieć tutaj ich historie. Nie mam najmniejszych wątpliwości co do olbrzymiej siły, którą dysponujemy jako konsumenci: możemy coś zmienić 3 razy dziennie, przy każdym posiłku. Przekonałem się, że dokonywane przez nas wybory mogą wywierać realny wpływ nie tylko na osoby, zwierzęta i środowisko, mające związek z tym, co jemy, ale także na nas samych i nasze rodziny. Można to łatwo osiągnąć – na przykład nie wyrzucając żywności i jedząc mniej, ale za to lepszego mięsa. Kiedy konsumenci wybierają inne opcje niż te oferowane przez rolnictwo przemysłowe – produkty z chowu wolnowybiegowego, pastwiskowego lub organicznego – supermarkety i decydenci to dostrzegają. Zaczynają się zmiany: od Farmagedonu ku lepszej przyszłości dla ludzi, zwierząt i planety.

Philip Lymbery
Hampshire, Anglia
lipiec 2013

PODZIĘKOWANIA

Kiedy wiosną 1990 roku zostałem członkiem Compassion in World Farming, organizacji działającej na rzecz dobrostanu zwierząt, nie miałem pojęcia, że to pierwszy krok w odkrywczej podróży, która będzie trwała 30 lat. Niniejsza książka stanowi zwieńczenie myśli, obserwacji i rozmów z mnóstwem osób, które w tym okresie stały się moim udziałem. Mam ogromny dług wdzięczności u zmarłego Petera Robertsa oraz jego żony Anny, założycieli Compassion in World Farming, za zaufanie, którym mnie obdarzyli, zatrudniając mnie, kiedy miałem do zaoferowania niewiele więcej niż swoją energię i entuzjazm. Jestem wdzięczny, że Peter przymknął oko na moje początkowe wpadki, zwłaszcza kiedy runąłem na jego ulubiony szklany stolik do kawy, i to kilka dni przed końcem mojego okresu próbnego.

Już na początku za cel postawiłem sobie: zobaczenie jak największej liczby systemów hodowli, porozmawianie z zainteresowanymi ludźmi, poznanie ich punktów widzenia i odkrycie, jak można poprawić sytuację. Niniejsza książka stanowi naturalne przedłużenie moich ówczesnych wysiłków. Jestem wdzięczny wszystkim osobom, zbyt licznym, by je wymienić, które gościły mnie w swoich gospodarstwach i biurach, zadając sobie trud wyjaśnienia mi, czym się zajmują. Doceniam dyskusje – często przydługie – z kolegami i koleżankami z kręgów zainteresowanych dobrostanem zwierząt oraz ochroną środowiska, którzy wpłynęli na mój sposób myślenia i opinie.

Kiedy na początku 2011 roku zacząłem pisać tę książkę, nie miałem pojęcia, jak bardzo wymagająca się okaże. Wielu ludzi wielkodusznie poświęciło mi swój czas, za co jestem im dogonnie wdzięczny. Szczególne podziękowanie chciałbym skierować do mojej współpracownicy i współautorki tej książki Isabel Oakeshott, za jej ciężką pracę i instynkt narracyjny, za to, że nauczyła mnie, jak ważne jest nasycenie prozy „barwami”, a nie tylko faktami, i za to, że podczas naszych wypraw znosiła naprawdę okropne widoki.

Winien jestem wielkie podziękowania Jacky Turner, która zajmowała się gromadzeniem materiałów: bez jej skrupulatności i oddania ta książka byłaby znacznie uboższa. Swoją wdzięczność kieruję także do Tiny Clark za jej nieskończoną cierpliwość, za wielokrotne czytanie i komentarze kolejnych szkiców, za planowanie wypraw, niezbędne wsparcie i spolegliwość. Veronice Oakeshott dziękuję za znakomite udokumentowanie naszej podróży po Chinach, a Jeffowi Zhou za pomoc w trudnych chwilach; dziękuję Jimowi Wickensowi za jego encyklopedyczną wiedzę na temat tego, gdzie się udać i z kim rozmawiać; naszej ekipie telewizyjnej i technicznej: Alejandro Reynoso, Brianowi Kelleyowi i Jimowi Philpottowi. Wielkie podziękowania dla Luke'a Starra za informacje związane z naszymi wyprawami, dla Luke'a Oakeshotta za dodatkowe dane, a dla Laurence'a Stephensona za pomoc przy edycji zdjęć i filmów z podróży. Dziękuję także Pru Elliott za pomysły graficzne, które są ozdobą tej książki.

Serdeczne podziękowania dla tych wszystkich, którzy życzliwie wyrazili swoją opinię o kolejnych szkicach tej książki – dla Blake'a Lee-Harwooda, Dila Peeling, Emily Lewis-Brown, Heather Pickett, Phila Brooke'a, Jeffa Zhou, Johna Robinsa, Joyce D'Silvy, Leah Garcés, Richarda Younga oraz Steve'a McIvora; dziękuję sir Davidowi Maddenowi i René Olivieri za poświęcenie czasu na przeczytanie pierwszego zarysu tekstu i udzielanie mi cennych rad; Peterowi Stevensonowi za skrupulatność i inspirowanie dyskusji o tym, jak wyżywić świat, unikając okrucieństwa wobec zwierząt.

Szczególne podziękowania dla zespołu redakcyjnego w Bloomsbury, który tworzą Bill Swainson, Elizabeth Woabank i Steve Cox, a także dla naszego agenta literackiego Robina Jonesa, za wsparcie i zachętę.

Specjalna wzmianka należy się też Paulowi Blanchardowi, z którego inspiracji ta książka powstała, który zapoznał ze sobą autorów i wykazywał bezgraniczny entuzjizm dla tego projektu. Podczas naszych wypraw swoją nieocenioną pomocą, radami i wskazówkami służyli nam: Alberto Villareal w Argentynie, Maria Elena Foronda Farro z instytutu Natura w Chimbote, Ron Lane z Food Animal Initiative, Stefan Austermuhle z Mundo Azul w Peru i Tom Frantz w Kalifornii.

Moja wdzięczność należy się też Valerie James, Jeremy'emu Haywardowi, sir

Davidowi Maddenowi, księdzu profesorowi Michaelowi Reissowi, Michelowi Vandeboschowi, Rosemary Marshall, Sarah Petrini oraz Teddy'emu Bourne'owi za ich niezachwianą wiarę i wsparcie.

Wreszcie, ogromne podziękowania dla mojej żony Helen za jest wsparcie, a także zrozumienie, szczególnie podczas długich okresów, które spędzałem poza domem, i to tuż po naszym ślubie.

NOTA O AUTORACH

Philip Lymbery jest dyrektorem generalnym Compassion in World Farming, międzynarodowej organizacji działającej na rzecz poprawienia dobrostanu zwierząt hodowlanych i wybitnym komentatorem zajmującym się skutkami rolnictwa przemysłowego. Pod jego kierownictwem organizacja Compassion in World Farming otrzymała prestiżowe nagrody takie jak: nadawana przez tygodnik *Observer* Nagroda Etyczna dla Działacza Roku (Observer Ethical Award for Campaigner of the Year) oraz nagroda BBC Radio 4 dla Najlepszego Działacza i Edukatora w dziedzinie Żywności i Rolnictwa (Food and Farming Award for Best Campaigner and Educator). Jest entuzjastą przyrody i mieszka z żoną oraz pasierbem w wiejskiej okolicy w hrabstwie Hampshire.

Isabel Oakeshott jest redaktorem politycznym w „The Sunday Times” i komentatorem politycznym dla stacji telewizyjnej i radiowej BBC, Sky News i innych. W 2012 roku zdobyła tytuł Dziennikarza Politycznego Roku na rozdaniu Nagród Prasy Brytyjskiej, a jako *ghost writer* napisała *Inside Out*, sensacyjną relację osoby wtajemniczanej w działania rządu Gordona Browna. Jest sprawozdawcą parlamentarnym w Westminster. Mieszka w Cotswolds z mężem i trójką dzieci.

PRZYPISY

SŁOWO WSTĘPNE

¹ R. Harrison, *Animal Machines* [Zwierzęce maszyny], Vincent Stuart, Londyn, 1964.

² M. Bittman, „Don't End Agricultural Subsidies, Fix Them” [Nie rezygnujcie z dotacji rolnych, naprawcie je], „New York Times”, 1 marca 2011, opinionator.blogs.nytimes.com/2011/03/01/dont-end-agricultural-subsidies-fix-them/.

WPROWADZENIE

³ G. Dvorsky, „China's worst self-inflicted environmental disaster” [Największa chińska katastrofa ekologiczna wywołana przez samych Chińczyków], 2012, io9.com/5927112/chinas-worst-self+inflicted-disaster-the-campaign-to-wipe-out-the-common-sparrow (stan z dnia: 8 maja 2013).

⁴ Ibid.

⁵ Jonathan Leake, „Farmers to be paid to feed starving birds” [Rolnicy otrzymają dopłaty za dokarmianie głodujących ptaków], „Sunday Times”, 13 maja 2012, http://www.thesundaytimes.co.uk/sto/news/uk_news/Environment/article1037693.ece (stan z dnia: 8 maja 2013).

⁶ Defra, *Agriculture in the UK 2010* [Rolnictwo w Zjednoczonym Królestwie w 2010 roku].

⁷ Ibid.

⁸ Rządowe Biuro ds. Nauki, *Foresight Project on Global Food and Farming Futures. Synthesis Report C1: Trends in food demand and production*, styczeń 2011 [Długofalowy projekt dotyczący przyszłości żywności i rolnictwa w skali globalnej. Raport podsumowujący C1: trendy związane z popytem i produkcją żywności]; S. Msangi i M. W. Rosegrant, *World agriculture in a dynamically-changing environment: IFPRI's long-term outlook for food and agriculture under additional demand and constraints* [Światowe rolnictwo w dynamicznie zmieniającym się środowisku: długoterminowe perspektywy gospodarki żywnościowej i rolnej w sytuacji dodatkowego popytu i ograniczeń wg analizy IFPRI], referat napisany na potrzeby Konferencji Ekspertów pod hasłem „Jak wykarmić świat w 2050 roku”, Rzym, FAO, 2009, <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-background-documents/wsfs-expert-papers/en/>; H. Steinfeld i in., *Livestock's Long Shadow, environmental issues and options* [Długi cień żywego inwentarza, ekologiczne problemy i opcje], FAO, Rzym, 2006, Wprowadzenie, s. 12.

⁹ FAO, *State of the World Fisheries and Aquaculture 2010* [Stan światowego rybołówstwa i akwakultury

2010], Organizacja Narodów Zjednoczonych do Spraw Wyżywienia i Rolnictwa, Rzym.

10 Obliczone w oparciu o internetowe dane FAOSTAT dotyczące globalnych zbiorów ziarna (2009) oraz wartości odżywczej zbóż, przy spożyciu 2500 kcal na osobę dziennie.

11 Komunikat prasowy WHO, „World Health Day 2011, Urgent action necessary to safeguard drug treatments” [Światowy Dzień Zdrowia 2011, Pilne działanie niezbędne w celu ochrony kuracji lekowych], 6 kwietnia 2011, http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/whd_20110406/en/index.html.

12 Irlandzki Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, komunikat prasowy, „FSAI Survey Finds Horse DNA in Some Beef Burger Products” [FSAI odkrywa końskie DNA w niektórych burgerach wołowych], 15 stycznia 2013, http://www.fsai.ie/news_centre/press_releases/horseDNA15012013.html (stan z dnia: 20 czerwca 2013); <http://www.guardian.co.uk/world/2013/feb/08/how-horsemeat-scandal-unfolded-timeline>.

13 Komunikat prasowy Komisji Europejskiej, „Commission publishes European test results on horse DNA and Phenylbutazone: no food safety issues but tougher penalties to apply in the future to fraudulent labelling” [Komisja publikuje wyniki europejskiego badania końskiego DNA i fenylobutazonu: brak zagrożeń dla zdrowia, ale w przyszłości będą stosowane ostrzejsze kary za etykietowanie niezgodne z prawdą], 16 kwietnia 2013, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-331_en.htm (stan z dnia: 20 czerwca 2013).

14 BBC, „Horsemeat in Tesco burgers prompts apology in UK papers” [Tesco przeprosza w brytyjskiej prasie za koninę w burgerach], 17 stycznia 2013, <http://www.bbc.co.uk/news/uk-21054688> (stan z dnia: 20 czerwca 2013).

15 Simon Neville, „Frozen beefburger sales down 43% since start of horsemeat scandal” [Sprzedaż mrożonych burgerów wołowych spada o 43% od początku skandalu z koniną], 26 lutego 2013, <http://www.guardian.co.uk/uk/2013/feb/26/frozen-beefburger-sales-down-43-horsemeat> (stan z dnia: 20 czerwca 2013).

16 BBC, „Horsemeat in Tesco burgers prompts apology in UK papers” [Tesco przeprosza w brytyjskiej prasie za koninę w burgerach], 17 stycznia 2013, <http://www.bbc.co.uk/news/uk-21054688> (stan z dnia: 20 czerwca 2013).

I PRZYKRE NIESPODZIANKI

17 *Daily Telegraph*, 14 czerwca 2012, „Where do milk, eggs and bacon come from? One in three youths don't know” [Skąd pochodzi mleko, jajka i bekon? Co trzeci młody człowiek nie wie], <http://www.telegraph.co.uk/foodanddrink/foodanddrinknews/9330894/Where-do-milk-eggs-andbacon-come-from-One-in-three-youths-dont-know.html> (stan z dnia: 13 września 2013).

ROZDZIAŁ I. KALIFORNIJSKIE ŚLICZNOTKI: WIZJA PRZYSZŁOŚCI?

18 http://www.esri.com/mapmuseum/mapbook_gallery/volume23/agriculture1.html (stan z dnia: 13 lipca 2012).

19 http://www.nass.usda.gov/Statistics_by_State/California/Publications/California_Ag_Statistics/2010cas-ovw.pdf (stan z dnia: 13 lipca 2012).

20 Obliczone wg wzoru: 200 mlecznych krów wytwarza tyle nawozu, ile mieszkańcy dziesięciotysięcznego miasta: *Animal waste pollution in America: an emerging national problem*, 1997. *Environmental risks of livestock and poultry production* [Zanieczyszczenie odchodami zwierzęcymi w Ameryce: początki problemu ogólnokrajowego, 1997. Ekologiczne zagrożenia wynikające z produkcji żywego inwentarza]. Raport Frakcji Mniejszościowej Amerykańskiej Komisji Senackiej do Spraw Rolnictwa, Odżywiania i Leśnictwa dla senatora Toma Harkina.

21 <http://www.farmland.org/programs/states/futureisnow/default.asp> (stan z dnia: 13 lipca 2012).

22 <http://www.sraproject.org/wp-content/uploads/2007/12/dairytalkingpoints.pdf>.

ROZDZIAŁ 2. KURA DOMOWA: PRAWDA UKRYTA POD ETYKIETĄ

23 *Guardian*, „Why are we all keeping hens” [Po co wszyscy hodujemy kury], 1 sierpnia 2011, <http://www.guardian.co.uk/lifeandstyle/2011/aug/01/keeping-hens> (stan z dnia: 2 października 2012); „Your chickens” [Twoje kurczaki], artykuł, <http://www.yourchickens.co.uk/home/advertise> (stan z dnia: 2 października 2012); *Daily Mail*, „How to... keep hens and harvest your own eggs in the comfort of your garden” [Jak... hodować kury i zbierać jajka w zaciszu własnego ogrodu], 15 lutego 2010, <http://www.dailymail.co.uk/femail/article-1251042/How--hens.html> (stan z dnia: 2 października 2012).

24 Defra, „Outbreak of Highly Pathogenic h5n1 Avian Influenza in Suffolk in January 2007: a Report of the Epidemiological Findings by the National Emergency Epidemiology Group” [Wybuch epidemii wysoce zjadliwej ptasiej grypy typu h5n1 w Suffolk w styczniu 2007 roku: Raport z obserwacji epidemiologicznych stworzony przez Krajową Grupę ds. Epidemiologii w Nagłych Przypadkach], 5 kwietnia 2007, http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/diseases/atoz/ai/documents/epid_findings070405.pdf; Cabinet Office, UK Resilience, 2007, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience/response/recovery_g (stan z dnia: 2 października 2012); BBC News, „Bird flu virus is Asian strain”, 3 lutego 2007, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk/6328161.stm> (stan z dnia: 2 października 2012).

II NATURA

25 <http://www.macla.co.uk/nocton/index.php>; <http://www.allsaintsnocton.org.uk/history.htm>; <http://www.nocton.org/#today>; <http://en.wikipedia.org/wiki/Nocton>

²⁶ <http://www.youtube.com/watch?v=nnWb9WJ8anU&feature=related>; <http://www.youtube.com/watch?v=0ht1741iqlM&feature=related>.

²⁷ Strona internetowa Organizacji ds. Ochrony Motyli: <http://www.butterfly-conservation.org/Butterfly/32/Butterfly.html?ButterflyId=15> (stan z dnia: 2 października 2012); ulotka Towarzystwa Ochrony Trzmieli, Farmy, zagrody i trzmiele, <http://www.snh.gov.uk/docs/A463311.pdf> (stan z dnia: 2 października 2012).

ROZDZIAŁ 3. MILCZĄCA WIOSNA: NARODZINY CHEMICZNEJ ERY ROLNICTWA

²⁸ Rachel Carson, *Silent Spring* [Milcząca wiosna], Penguin, Londyn, 1962 (przedruk z 2000 r.); Conor Mark Jameson, *Silent Spring Revisited* [Nowe spojrzenie na milczącą wiosnę], Bloomsbury, Londyn 2012.

²⁹ W. J. L. Sladen i in., „DDT residues in Adelie penguins and a crabeater seal from Antarctica” [Osad DDT u pingwina białookiego i krabojada z Antarktyki], *Nature*, 210, 14 maja 1966, ss. 670–3, <http://www.nature.com/nature/journal/v210/n5037/abs/210670a0.html> (stan z dnia: 10 maja 2013).

³⁰ *Baltimore Sun*, „Geese’s movie careers take flight: Scientist Dr. William J. L. Sladen is director of environmental studies at the Airlie Sanctuary in Virginia, home to several of the geese that star in the movie *Fly Away Home*” [Filmowa kariera gęsi szybuje w górę: naukowiec dr William J. L. Sladen dyrektorem ekologicznych badań w rezerwacie Airlie w Wirginii, siedlisku części gęsi występujących w filmie *Odlot do domu*], 6 września 1996, http://articles.baltimoresun.com/1996-09-06/news/1996250099_1_sladen-igor-swans (stan z dnia: 10 maja 2013).

³¹ National Wildlife Federation, „Zatoka Chesapeake”, <http://www.nwf.org/wildlife/wild-places/chesapeake-bay.aspx> (stan z dnia: 7 sierpnia 2012).

³² <http://www.chesapeakebay.net/issues/issue/agriculture#inline> (stan z dnia: 7 sierpnia 2012).

³³ US EPA, Program dla zatoki Chesapeake, „Health of Freshwater Streams in the Chesapeake Bay Watershed” [Zdrowie słodkowodnych strumieni w dziale wodnym zatoki Chesapeake], www.chesapeakebay.net/status_streamhealth.aspx?menuitem=50423.

³⁴ Pew Environment Group, *Big Chicken: Pollution and industrial poultry production in America* [Wielki kurczak: zanieczyszczenie a przemysłowa produkcja drobiu w Ameryce], Pew, Waszyngton, lipiec 2011.

ROZDZIAŁ 4. FAUNA I FLORA: AKT WIELKIEGO WYMIERANIA

³⁵ J. R. Krebs i in., „The second Silent Spring?” [Druga milcząca wiosna?], *Nature*, 400, 12 sierpnia 1999, ss. 611–12.

³⁶ British Trust for Ornithology (BTO), „Breeding birds in the wider countryside 2010. Trends in numbers and breeding performance for UK birds” [Ptaki gotowe do rozrodu w oglądzie ogólnokrajowym w roku 2010. Tendencje dotyczące liczebności i rozrodu wśród ptaków na terenie Zjednoczonego Królestwa], stan z lipca 2011, <http://www.bto.org/about-birds/bird-trends>; British Trust for Ornithology (BTO), „Breeding birds in the wider countryside 2010. Trends in numbers and breeding performance of UK birds. Section 4.2, Latest long term alerts” [Ptaki gotowe do rozrodu w oglądzie ogólnokrajowym w roku 2010. Tendencje dotyczące liczebności i rozrodu wśród ptaków na terenie Zjednoczonego Królestwa. Sekcja 4.2, Najnowszy alert długofalowy], <http://www.bto.org/birdtrends2010/discussion42.shtml>.

³⁷ Defra, „Wild bird populations: farmland birds in England 2009” [Populacja dzikich ptaków: ptaki krajobrazu rolniczego w Anglii w 2009 roku], publikacja prasowa z dnia 29 lipca 2010.

³⁸ BirdLife International, „Europe-wide monitoring schemes highlight declines in widespread farmland birds”, [Monitoring o zasięgu ogólnoeuropejskim ujawnia spadek liczebności ptaków krajobrazu rolniczego], 2008, artykuł ze strony internetowej poświęconej ptakom BirdLife State, dostępny pod adresem: <http://www.birdlife.org/datazone/sowb/casestudy/62>.

³⁹ Północnoamerykańska inicjatywa ochrony ptaków, Komisja USA, *The State of the Birds 2011: report on public lands and waters, United States of America* [Stan ptaków w 2011 roku: raport na temat terenów i wód państwowych, Stany Zjednoczone Ameryki], 2011.

⁴⁰ Północnoamerykańska inicjatywa ochrony ptaków, Komisja USA, *The State of the Birds 2009, United States of America* [Stan ptaków w 2009 roku, Stany Zjednoczone Ameryki], 2009.

⁴¹ Dane statystyczne Defra, „Wild bird populations in the UK [to 2009]” [Populacje dzikiego ptactwa w Zjednoczonym Królestwie (do roku 2009)], 20 stycznia 2011, <http://archive.defra.gov.uk/evidence/statistics/environment/wildlife/download/pdf/110120-stats-wild-bird-populations-uk.pdf>.

⁴² Krebs i in., „The second Silent Spring?” [Druga milcząca wiosna?].

⁴³ R. Watson, S. Albon i in., *UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings* [Ocena krajowego ekosystemu w Zjednoczonym Królestwie: synteza kluczowych wyników], 2011, Projekt oceny krajowego systemu, Defra, NERC, z udziałem agencji w Szkocji, Walii i Irlandii Północnej.

⁴⁴ Encyklopedia Nowego Świata, <http://www.newworldencyclopedia.org/entry/earthworm> (stan z dnia: 24 lipca 2012); Wikipedia, <http://en.wikipedia.org/wiki/Earthworm> (stan z dnia: 24 lipca 2012).

⁴⁵ S. Kragten i in., „Abundance of invertebrate prey for birds on organic and conventional arable farms in the Netherlands” [Obfitość bezkręgowców jako zdobyczy dla ptaków na farmach organicznych i konwencjonalnych w Holandii], *Bird Conservation International* (2011) 21, ss. 1–11.

⁴⁶ Grassland birds are declining in North America, „BirdLife International” 2004, www.birdlife.org/datazone/sowb/casestudy/63

⁴⁷ Zob. F. Dikotter, *Mao's Great Famine* [Wielki głód Mao], Bloomsbury, Londyn, 2010.

⁴⁸ Bumblebee Conservation Trust, www.bumblebeeconservation.org.uk (stan z lipca 2011).

⁴⁹ C. Carvell i in., „Comparing the efficacy of agri-environment schemes to enhance bumble bee abundance and diversity on arable field margins” [Porównanie skuteczności projektów agro-ekologicznych dla poprawienia liczebności i różnorodności trzmieli na obrzeżach gruntów ornych], *Journal of Applied Ecology* (2007), 44, ss. 29–40.

50 „Colony Collapse Disorder and the Human Bee” [Zespół masowego ginięcia pszczoły miodnej a ludzie-pszczoły], 12 sierpnia 2008,

<http://www.articlesbase.com/environment-articles/colony-collapse-disorderand-the-human-bee-519377.html> (stan z dnia: 21 maja 2013).

51 Ibid.

52 „Daily Mail”, „Rescuers battle 17 million angry bees after flatbed trailer crashes in fatal U.S. accident” [Ratownicy walczą z 17 milionami rozwścieczonych pszczół po wypadku ciężarówki w USA], 25 maja 2010, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1281226/Truck-carrying-17million-bees-crashes-Minnesota.html>.

53 „Los Angeles Times”, „Hives for hire” [Ule do wynajęcia], 3 marca 2012, <http://articles.latimes.com/2012/mar/03/business/la-fi-california-bees-20120304> (stan z dnia: 21 maja 2013); magazyn *Slate*, „Rent-a-hive” [Wynajmij ul], 27 czerwca 2008, http://www.slate.com/articles/news_and_politics/explainer/2008/06/rentahive.html (stan z dnia: 21 maja 2013).

54 A. Benjamin i B. McCullum, *A World Without Bees* [Świat bez pszczół], Guardian Books, Londyn, 2008.

55 Ibid.

56 „Los Angeles Times”, „Hives for hire” [Ule do wynajęcia], 3 marca 2012.

57 A. Manriquez, Apinews, „China – hand pollination” [Chiny – ręczne zapylanie], 17 grudnia 2010, <http://www.apinews.com/en/news/item/12780-china-hand-pollination/> (stan z dnia: 19 lipca 2012).

58 2012, <http://articles.latimes.com/2012/mar/29/science/la-sci-bees-pesticides-20120330> (stan z dnia: 21 maja 2013); *Natural News*, „Confirmed: Common pesticide crashing honeybee populations around the world” [Potwierdzono: powszechne stosowanie pestycydów niszczy populacje pszczoły miodnej na całym świecie], 10 kwietnia 2012, http://www.naturalnews.com/035518_honey_bees_pesticides_science.html (stan z dnia: 21 maja 2013).

59 BBC, „Bee deaths: EU to ban neonicotinoid pesticides” [Śmierć pszczół: UE zakazuje stosowania pestycydów z grupy neonikotynoidów], 29 kwietnia 2013, <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-22335520> (stan z dnia: 21 maja 2013).

60 Ibid.

61 D. Goulson, strona internetowa Uniwersytetu Kalifornijskiego, „David Goulson: Ecology and Conservation of Bumble Bees” [David Goulson: ekologia i ochrona trzmieli], 17 kwietnia 2013, http://entomology.ucdavis.edu/News/David_Goulson_Ecology_and_Conservation_of_Bumble_Bees/ (stan z dnia: 21 maja 2013).

62 Achim Steiner, cytowane w: „Bees under bombardment: Report shows multiple factors behind pollinator losses” [Pszczoły pod ostrzałem: raport wymienia różnorodne przyczyny utraty zapylaczy], Program Ochrony Środowiska Organizacji Narodów Zjednoczonych, Geneva/Nairobi, 10 marca 2011, <http://www.unep.org>.

63 J. Simpson, „Chasing butterflies: The Victorian hobby of entomology” [Goniąc motyle: entomologia – wiktoriańskie hobby], 2010, <http://suite101.com/article/chasing-butterflies-the-victorian-hobbyof-entomology-a222953> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

64 <http://www.monarchwatch.org/> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

65

<http://nationalzoo.si.edu/Animals/Invertebrates/News/monarchmigration.cfm>;
http://www.sciencelatest.com/2011/12/the_astounding_monarch_butterfly_voyage/.

66

„The McGill Tribune”, 2010, „Follow the butterflies: A monarch migration under threat” [Podążając za motylami: migracja monarchów zagrożona] (aktualizacja z dnia: 21 września 2010), <http://www.mcgilltribune.com/2.12327/follow-the-butterflies-a-monarch-migration-underthreat-1.1626302> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

67

www.sciencelatest.com

www.ecology.info

www.monarchbutterfly.com

www.worldwildlife

www.monarchwatch.org

68 Butterfly Conservation, Natural England and FWAG [Ochrona Motyli, Grupa Doradcza ds. Naturalnej Anglii oraz Rolnictwa i Przyrody], *Butterflies and Farmland*, [http://www.butterfly-conservation.org/uploads/bc0011%20Butterflies%20and%20Farmland\(1\).html](http://www.butterfly-conservation.org/uploads/bc0011%20Butterflies%20and%20Farmland(1).html), brak daty, bc0011.

69 Brytyjski Program Monitorowania Motyli (2010), tabelaryczne podsumowanie zmian, <http://www.ukbms.org/docs/reports/2010/Summary>.

70 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3568321.stm> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

71 http://www.butterfly-conservation.org/article/9/103/large_blue_butterflies_back_in_britain.html (stan z dnia: 27 lipca 2012).

ROZDZIAŁ 5. RYBY: ROLNICTWO SCHODZI POD WODĘ

72 „Mauritius Aquaculture Masterplan goes Green” [Wielki plan akwakultury na Mauritiusie uwzględnia potrzeby ekologiczne], TheFishSite.com, 17 kwietnia 2009, <http://www.thefishsite.com/fishnews/9633/mauritius-aquaculture-masterplan-goes-green> (stan z dnia: 2 marca 2012); Departament Środowiska: Ministerstwo ds. Środowiska i krajowego rozwoju, 2009. Wskazówki EIA dotyczące hodowli ryb w morzu, Mauritius, <http://environment.gov.mu>.

73 IPS Inter Press News Service Agency, „Our sea and lagoon are not for sale” [Nasze morze i laguna nie są na sprzedaż], 1 sierpnia 2007, <http://ipsnews.net/africa/nota.asp?idnews=38753> (stan z dnia: 2 marca 2012).

74 „Fish farms: Emerging threats coming ashore” [Gospodarstwa rybackie: do brzegu zbliżają się zagrożenia], TheFishSite.com., 28 czerwca 2007, <http://www.thefishsite.com/fishnews/4615/fish-farmsemerging-threats-coming-ashore> (stan z dnia: 2 marca 2012).

75 P. Coppens, „The sacred island of the moon” [Święta wyspa Księżycy], <http://www.philipcoppens.com/lochmaree.html> (stan z dnia: 1 sierpnia 2012); <http://www.ovguide.com/islemaree-9202a8c04000641f8000000006ecb0a0#> (stan z dnia: 1 sierpnia 2012);

<http://www.ancientsites.com/aw/Post/1264229&authorid=238> (stan z dnia: 1 sierpnia 2012).

76 S. Millar, „Last leap for the wild salmon” [Ostatni skok dzikiego łososia], *Observer*, 11 czerwca 2000, artykuł dostępny pod adresem: <http://www.guardian.co.uk/uk/2000/jun/11/stuartmillar.theobserver> (stan z dnia: 2 sierpnia 2012); Wester Ross Fisheries Trust, artykuł, „Sea trout: River Ewe and Loch Maree” [Trocie: rzeka Ewe River i jezioro Loch Maree], <http://www.wrft.org.uk/fisheries/seatrout.cfm> (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

77 H. Davis, L. Lamb i S. Frost, „Fishing in the Gairloch area” [Wędkarstwo w okolicach Gairloch], <http://www.gairloch-fishing.co.uk/maree.htm>.

78 Wester Ross Fisheries Trust, artykuł, „Sea trout: River Ewe and Loch Maree” [Trocie: rzeka Ewe River i jezioro Loch Maree], <http://www.wrft.org.uk/fisheries/seatrout.cfm> (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

79 Przegląd Wester Ross Fisheries Trust (2011), dostępny na stronie: www.wrft.org.uk/files/WRFT.

80 J. Owen, „Sea trout loss linked to salmon farm parasite” [Utrata troci związana z pasożytem hodowlanego łososia], *National Geographic News*, 22 października 2002, http://news.nationalgeographic.com/news/2002/10/1022_021022_seatroutfish.html (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

81 A. Mood, *Worse things happen at sea: the welfare of wild-caught fish* [Gorsze rzeczy dzieją się w morzu: dobro dziko odławianych ryb], 2010, www.fishcount.org.uk.

82 Internetowa baza danych FAOSTAT, <http://www.faostat.fao.org>.

83 Lenfest Ocean Program (2008), „Research series: global assessment of aquaculture impacts on wild salmon” [Seria badań: globalna ocena wpływu akwakultury na populację dzikiego łososia], Lenfest, www.lenfestocean.org/publication/global-assessment-aquaculture-impacts-wild-salmon.

84 A. G. J. Tacon i M. Metian, „Global overview on the use of fish meal and fish oil in industrially compounded aquafeeds: Trends and future prospects” [Globalny przegląd wykorzystania mączki rybnej i oleju rybnego w przemysłowej produkcji karmy zwierząt wodnych: tendencje i perspektywy na przyszłość], *Aquaculture*, 285 (2008), ss. 146–58.

85 R. L. Naylor i in., „Feeding aquaculture in an era of finite resources” [Karmienie zwierząt akwakultury w erze ograniczonych zasobów], *PNAS*, 106(36) (2009), ss.15103–10; Tacon i Metian, „Globalny przegląd”.

86 FAO, *State of the World Fisheries and Aquaculture* [Stan ogólnoswiatowego rybołówstwa i akwakultury], 2010.

87 Ibid.; Henk Westhoek i in., *The protein puzzle: the consumption and production of meat, dairy and fish in the European Union* [Proteinowa zagadka: konsumpcja i produkcja mięsa, nabiału i ryb w Unii Europejskiej], Holenderska Agencja Monitorowania Środowiska PBL, Haga, 2011.

88 Naylor i in., „Feeding aquaculture” [Karmienie zwierząt akwakultury].

89 Seafish, Annual Review of the status of the feed grade fish stocks used to produce fishmeal and fish oil for the UK market [Ryby morskie, coroczny przegląd stanu karmy ocenia zasoby rybne wykorzystywane do produkcji mączki rybnej i oleju rybnego na rynek brytyjski], marzec 2012, http://www.seafish.org/media/publications/SeafishAnnualReviewFeedFishStocks_201203.html.

90 Naylor i in., Feeding aquaculture’ [Karmienie zwierząt akwakultury].

91 Lenfest Ocean Program (2009), *Summary: Important protein sources for the world’s impoverished in*

competition with aquaculture and animal feed [Podsumowanie: porównanie istotnych źródeł białka dla biednych na całym świecie z akwakulturą i karmą dla zwierząt]. Lenfest, wrzesień 2009 www.lenfestocean.org/publication/importantprotein-source-world%E2%80%99s-impoverished-competition-aquaculture-and-animal-feed.

[92](#) FAO, *State of the World Fisheries* [Stan światowego rybołówstwa].

[93](#) B. A. Costa-Pierce i in., „Responsible use of resources for sustainable aquaculture” [Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów na potrzeby zrównoważonej akwakultury], *Globalna Konferencja nt. Akwakultury 2010*, 22–25 września 2010, Phuket, Tajlandia, Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), Rzym, Włochy, 2011.

[94](#) P. Stevenson, *Closed Waters: The welfare of farmed Atlantic Salmon, Rainbow Trout, Atlantic Cod and Atlantic Halibut* [Zamknięte akweny: dobrostan hodowanego łososia atlantyckiego, pstrąga tęczowego, dorsza atlantyckiego i halibuta atlantyckiego], WSPA/ CIWF, Londyn, 2007; P. Lymbery, *In Too Deep: The welfare of intensively farmed fish* [Zbyt głęboko: dobrostan ryb z intensywnych hodowli], CIWF Trust, Petersfield, 2002.

[95](#) FAO, *State of the World Fisheries* [Stan światowego rybołówstwa].

[96](#) Atlantic Salmon Trust, „Salmon farming in Scotland: economic success or ecological failure?” [Hodowla łososia w Szkocji: gospodarczy sukces czy ekologiczna porażka?], <http://www.atlanticsalmontrust.org/concerns/salmon-farming-in-scotland-economic-success-or-ecological-failure.html> (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

[97](#) M. J. Costello, „How sea lice from salmon farms may cause wild salmonid declines in Europe and North America and be a threat to fishes elsewhere” [Jak wszy morskie z hodowli łososia mogą wpłynąć na zmniejszenie się populacji dziko żyjących łososiowatych w Europie i Ameryce Północnej oraz stać się zagrożeniem dla ryb w innych rejonach], *Proc. R. Soc. B*, 276 (2009), ss. 3385–94; M. Krkošek i in., „Epizootics of wild fish induced by farm fish” [Epizootie dziko żyjących ryb wywoływane przez ryby hodowlane], *PNAS*, 103(42) (2008), ss. 15506–10; M. Krkošek i in., „Sea lice and salmon population dynamics: effects of exposure time for migratory fish” [Wszy morskie a dynamika populacji łososia: wpływ czasu ekspozycji na ryby migrujące], *Proc. R. Soc. B*, 276 (2009), ss. 2819–28.

[98](#) SEPA, *Regulation and monitoring of marine cage fish farming in Scotland* [Regulacja i monitoring szkockich hodowli ryb w klatkach morskich], Aneks H, Szkocka Agencja Ochrony Środowiska, maj 2005.

[99](#) The FishSite, „Sea Lice: a Parasite of Fish and Farmers Alike” [Wszy morskie: pasożyt ryb i hodowców], 6 lutego 2009, <http://www.thefishsite.com/articles/616/sea-lice-a-parasite-of-fishand-farmers-alike> (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

[100](#) Krkošek i in., „Sea lice and salmon population dynamics” [Wszy morskie a dynamika populacji łososia].

[101](#) The FishSite, „Sea Lice” [Wszy morskie].

[102](#) Atlantic Salmon Trust, „Salmon farming in Scotland: economic success or ecological failure?” [Hodowla łososia w Szkocji: gospodarczy sukces czy ekologiczna porażka?], <http://www.atlanticsalmontrust.org/concerns/salmon-farming-in-scotland-economic-success-or-ecological-failure.html> (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

[103](#) D. Mackay, „Perspectives on the Environmental Effects of Aquaculture” [Ogląd wpływu akwakultury

na środowisko naturalne], zaprezentowane na Europejskiej Konferencji na temat Akwakultury, Norwegia, sierpień 1999, Szkocka Agencja Ochrony Środowiska.

[104](#) M. Krkošek i in., „Declining Wild Salmon Populations in Relation to Parasites from Farm Salmon” [Spadek liczebności dzikiego łososa jako wynik obecności pasożytów w gospodarstwach rybackich], *Science*, t. 318 nr 5857 (2007), ss. 1772–5.

[105](#) BC Pacific Salmon Forum, *Final report and recommendations to the Government of British Columbia* [Końcowy raport i zalecenia dla Rządu Brytyjskiej Kolumbii], styczeń 2009.

[106](#) B. Harvey, *Sea lice and salmon farms: a second look* [Wszy morskie i hodowle łososa: dokładniejsza analiza], artykuł przygotowany na potrzeby BC Pacific Salmon Forum, 2009.

[107](#) A. A. Rosenberg, „The price of lice” [Cena wszy], *Nature*, 451 (2008), ss. 23–4.

[108](#) The FishSite, „Salmon Escape ill-timed as Data Published on Global Incidents” [Ucieczka łososi w złym terminie, tuż przed publikacją danych na temat globalnych incydentów], 4 grudnia 2007, <http://www.thefishsite.com/fishnews/5834/salmon-escape-illtimed-as-data-published-on-global-incidents> (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

[109](#) Laboratorium Morskie FRS, *Scottish Fish Farms Annual Production Survey 2000* [Roczny przegląd produkcji szkockich gospodarstw rybackich w 2000 roku], Laboratorium Morskie FRS, Aberdeen, 2001.

[110](#) Orr, „The Way to Save the Salmon” [Sposób na ocalenie łososi], *Independent*, 30 lipca 1999.

[111](#) Mackay, „Perspectives on the Environmental Effects of Aquaculture” [Ogląd wpływu akwakultury na środowisko naturalne].

[112](#) *Orcadian*, 28 września 2000, cytowano w: P. Lymbery, *In Too Deep: The welfare of intensively farmed fish* [Zbyt głęboko: dobrostan ryb z intensywnych hodowli], CIWF Trust, Petersfield, 2002.

[113](#) SSPO, „Confirmed breaches of containment, 1st January – 1st Dec 2010” [Potwierdzone przypadki rozszczelnienia, 1 stycznia – 1 grudnia 2010], www.scottishsalmon.co.uk/userFiles/769/SSPO_breaches_of_containment_2010.pdf.

[114](#) Baza Danych USDA nt. Składników Odżywczych, 2011, Agencja Badań Rolniczych USDA, Krajowa Biblioteka Rolnicza, Narodowa Baza Danych nt. Składników Odżywczych służąca jako Standard Odniesienia, wydanie 24, strona domowa Laboratorium Danych nt. Składników Odżywczych: <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/list> (stan z dnia: 2 października 2012).

[115](#) R. A. Hites i in., „Global Assessment of Organic Contaminants in Farmed Salmon” [Globalna ocena organicznych skażeń u łososa hodowlanego], *Science*, t. 303 nr 5655 (2004), ss. 226–9, <http://www.sciencemag.org/content/303/5655/226.short>.

[116](#) L. Madsen, J. Arnbjerg i I. Dalsgaard, „Spinal deformities in triploid all-female rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)” [Deformacje kręgosłupa u samic triploidalnego łososa tęczowego (*Oncorhynchus mykiss*)], *Bull. Eur. Ass. Fish Pathol.*, 20 (5) (2000), ss. 206–8; R. Johnstone, *Production and Performance of Triploid Atlantic Salmon in Scotland* [Produkcja i wydajność triploidalnego łososa atlantyckiego w Szkocji], Laboratorium Morskie, Departament ds. Rolnictwa, Środowiska i Rybołówstwa w Ministerstwie ds. Szkocji, 1992; S. Willoughby, *Manual of Salmonid Farming* [Podręcznik hodowli łososiowatych], Fishing News Books, Blackwell Science, Oxford, 1999; A. E. Wall i R. H. Richards, „Occurrence of cataracts in triploid Atlantic salmon (*Salmo salar*) on four farms in Scotland” [Przypadki zaćmy u triploidalnego łososa atlantyckiego (łososa szlachetnego) w czterech hodowlach w Szkocji], *Veterinary Record*, 131 (1992), ss.

117 BBC, „Headless seals may have been shot”, 20 maja 2008 [Bezgłowe foki mogły zostać zastrzelone], http://news.bbc.co.uk/1/hi/scotland/highlands_and_islands/7410701.stm (stan z dnia: 2 sierpnia 2012).

118 iWatch News, „Free for all decimates fish stocks in the South Pacific” [Za darmo dla wszystkich dziesiątkuje zasoby ryb w Południowym Pacyfiku], <http://www.iwatchnews.org/2012/01/25/7900/free-all-decimates-fishstocks-southern-pacific> (stan z dnia: 3 sierpnia 2012).

119 Institut de Recherche pour le developpement, „Scientists working for responsible fishing in Peru” [Naukowcy pracują na rzecz odpowiedzialnego rybołówstwa w Peru], Biuletyn Naukowy nr 349 – maj 2010, <http://www.en.ird.fr/content/download/17178/146692/.../4/.../sector>, Instituto del Peru, lipiec 2010, <http://www.ebcd.org/pdf/presentation/164-Paredes.pdf>; Y. Evans i S. Tveteras, *Status of Fisheries and Aquaculture Development in Peru: Case Studies of Peruvian Anchovy Fishery, Shrimp Aquaculture, Trout and Scallop Aquaculture* [Stan rozwoju rybołówstwa i akwakultury w Peru: studium przypadku połowów sardeli peruwiańskiej, akwakultury krewetek, pstrąga i przegrzebka], FAO, Rzym, 2011, dostępne na stronie: www.fao.org/.

120 Seafish, „Seafish publishes comprehensive review of feed fish stocks used to produce fishmeal and fish oil for the UK market” [Seafish publikuje obszerny przegląd zasobów ryb wykorzystywanych do produkcji mączki rybnej i oleju rybnego na rynek brytyjski], 16 kwietnia 2012, <http://www.seafish.org/about-seafish/news/seafish-publishes-comprehensive-review-of-feed-fish-stocks-used-to-produce-fishmeal-and-fishoil-for-the-uk-market> (stan z dnia: 3 sierpnia 2012).

121 Seafish, *Fishmeal and Fish Oil Facts and Figures* [Fakty i dane liczbowe na temat mączki rybnej i oleju rybnego], 2011, www.seafish.org.

122 <http://www.mapsofworld.com/peru/provinces-and-cities/chimbote.html>; iWatchNews, „Free for all decimates fish stocks in the South Pacific” [Za darmo dla wszystkich dziesiątkuje zasoby ryb w Południowym Pacyfiku]; *New York Times*, „In Mackerel’s Plunder, Hints of Epic Fish Collapse” [Płądrowanie stad makreli przyczyną gwałtownego spadku liczebności tego gatunku], 25 stycznia 2012, <http://www.nytimes.com/2012/01/25/science/earth/in-mackerels-plunder-hints-of-epic-fish-collapse.html?pagewanted=all> (stan z dnia: 3 sierpnia 2012).

123 J. Del Hoyo, A. Elliott i J. Sargatal (red.), *Handbook of the Birds of the World* [Podręcznik ptaków świata], t. 1, Lynx Edicions, Barcelona, 1992.

124 W. M. Mathew, „Peru and the British guano market 1840–1870” [Peruwiański i brytyjski rynek guano w latach 1840-1870], *The Economic History Review New Series* [Historyczny przegląd gospodarczy, nowa seria], t. 23, nr 1 (kwiecień 1970), ss. 112–28, Blackwell Publishing; <http://is.gd/F1HbXg> (stan z dnia: 3 sierpnia 2012).

125 I. Newton, *Population Limitation in Birds* [Ograniczenie populacji ptaków], Academic Press, Londyn, 1998.

126 *The Economist*, „Fishing in Peru: The next anchovy coming to a pizza near you” [Rybołówstwo w Peru: następna sardela wkrótce w pobliskiej pizzerii], 5 maja 2011, <http://www.economist.com/node/18651372> (stan z dnia: 3 sierpnia 2012).

127 Evans i Tveteras, *Status of Fisheries and Aquaculture Development in Peru* [Stan rozwoju

rybołówstwa i akwakultury w Peru].

128 J. Jacquet i in., „Conserving wild fish in a sea of market-based efforts” [Ochrona dzikich ryb w morzu wysiłków rynkowych], *Oryx*, 44(1) (2009), ss. 45–6.

129 The Goldman Environmental Prize, <http://www.goldmanprize.org/2003/southcentralamerica> (stan z dnia: 3 sierpnia 2012).

ROZDZIAŁ 6. OPIEKA NAD ZWIERZĘTAMI: CO SIĘ STAŁO Z WETERYNARZAMI?

130 Strona internetowa Defra: <http://www.defra.gov.uk/food-farm/animals/welfare/slaughter/premises/html> (stan z dnia: 13 sierpnia 2012).

131 Strona internetowa Agencji Żywności: <http://www.food.gov.uk/enforcement/monitoring/mhservice/workwithindustry/workforce> (stan z dnia: 13 sierpnia 2012).

132 Animal Aid, „The humane slaughter myth” [Mit humanitarnego uboju], <http://www.animalaid.org.uk/h/n/CAMPAIGNS/slaughter/> (stan z dnia: 13 sierpnia 2013).

133 Compassion in World Farming, „Suffering at slaughter exposed by new film” [Cierpienie w ubojni ujawnione w nowym filmie], http://www.ciwf.org.uk/news/factory_farming/suffering_exposed_by_film.aspx (stan z dnia: 13 sierpnia 2013).

134 Brytyjskie Stowarzyszenie Lekarzy Weterynarii, rozmowa osobista, 2012.

135 J. Mackey, *Conscious capitalism: Creating a new paradigm for business*, 2007 [Świadomy kapitalizm: tworzenie nowego paradygmatu w biznesie, 2007], http://www.wholeplanetfoundation.org/files/uploaded/John_Mackey-Conscious_Capitalism.html (stan z dnia: 13 sierpnia 2013).

136 <http://thinkexist.com/quotation/i-hope-to-make-people-realize-howtotally/380118.html> (stan z dnia: 13 sierpnia 2012).

III ZDROWIE

137 http://en.wikipedia.org/wiki/Guy's_Hospital; http://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/bevan_aneurin.shtml.

138 <http://www.nhs.uk/NHSEngland/thenhs/about/Pages/overview.aspx>.

ROZDZIAŁ 7. Bakterie i antybiotyki: zagrożenie dla zdrowia

publicznego

[139](#) Hansard, 13 maja 1953, 1327–43.

[140](#) Roczny Raport Naczelnego Lekarza Kraju, 2008, rozdział: „Antimicrobial resistance: up against the ropes” [Oporność antybakteryjna: na łopatkach].

[141](#) Dr Margaret Chan, Dyrektor Generalny Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), przemówienie z okazji Światowego Dnia Zdrowia, 7 kwietnia 2011.

[142](#) *Case Study of a Health Crisis: How Human Health Is under Threat from Over-use of Antibiotics in Intensive Livestock Farming* [Studium przypadku kryzysu zdrowia: zagrożenie zdrowia ludzkiego wskutek nadużywania antybiotyków w intensywnej hodowli], raport dla Sojuszu na rzecz Ochrony Antybiotyków, Godalming, 2011.

[143](#) Wspólny Komitet ds. stosowania Antybiotyków w Hodowli Zwierząt i w Weterynarii, pod przewodnictwem profesora M. M. Swanna, został powołany przez ministrów zdrowia i rolnictwa w lipcu 1968 roku. Jego raport opublikowano w listopadzie 1969.

[144](#) J. Harvey i L. Mason, *The Use and Misuse of Antibiotics in UK Agriculture* [Stosowanie i nadużywanie antybiotyków w brytyjskich hodowlach], Część 1, *Current Usage* [Bieżące zużycie], Soil Association, Bristol, 1968.

[145](#) *Case Study of a Health Crisis* [Studium przypadku kryzysu zdrowia].

[146](#) C. Nathan, „Antibiotics at the crossroads” [Antybiotyki na rozdrożu], „Nature”, 431 (2004), ss. 899–902; Światowa Organizacja Zdrowia, 2011, „World Health Day 2011. Urgent action necessary to safeguard drug treatments” [Światowy Dzień Zdrowia 2011. Konieczne natychmiastowe działania dla zabezpieczenia farmakoterapii], www.who.int/mediacentre/news/releases/2011whd_20110406/en/

[147](#) M. Mellon, C. Benbrook i K. L. Benbrook, „Hogging It. Estimates of Antimicrobial Abuse in Livestock” [Bez umiaru. Szacunkowa ocena nadużyć substancji antybakteryjnych w hodowli], Związek Zaangażowanych Naukowców, 2001; K. M. Shea, „Antibiotic resistance: what is the impact of agricultural uses of antibiotics on children’s health?” [Oporność na antybiotyki: wpływ stosowania antybiotyków w hodowli na zdrowie dzieci], *Pediatrics*, 112(1) (2003), ss. 253–8.

[148](#) Komitet ds. Produktów Leczniczych Stosowanych u Zwierząt, Reflection Paper on the Use of Fluoroquinolones in Food-producing Animals in the European Union: Development of Resistance and Impact on Human and Animal Health [Dokument analityczny nt. zastosowania fluorochinolonów w hodowlach w Unii Europejskiej: rozwój oporności i wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt], 2006, www.emea.europa.eu/pdfs/vet/srwp/18465105en.pdf.

[149](#) Naheeda Portocarero, „Continued focus on food security and welfare” [Dalszy nacisk na bezpieczeństwo żywności i dobrostan], *World Poultry*, t. 27, nr 5, wersja online, 23 sierpnia 2011; X. Manteca, „Physiology and disease” [Fizjologia a choroba], w: M. C. Appleby i in. (red.), *Long Distance Transport and Welfare of Farm Animals* [Transport dalekobieżny a dobrostan zwierząt hodowlanych], CABI, 2008, ss. 69–76.

[150](#) M. McKenna, „Turning grief into action: Moms and antibiotic misuse” [Od żałoby do czynu: matki

i nadużywanie antybiotyków], *Wired.com.*, 2011, artykuł dostępny na stronie: <http://www.wired.com/wiredscience/2011/05/grief-moms-antibiotics/#more-59108> (stan z dnia: 2 sierpnia 2011).

¹⁵¹ V. Jones, „Deadly Bacteria (MRSA) Kill A Baby Boy, Part 1” [Zabójcza bakteria (MRSA) zabija niemowlę, część 1], *Revolution Health*, 2008, artykuł dostępny na stronie internetowej: <http://www.revolutionhealth.com/blogs/valjonesmd/deadly-bacteria-mrsa-15730> (stan z dnia: 2 sierpnia 2011).

¹⁵² Ibid.

¹⁵³ „Huffington Post”, <http://www.huffingtonpost.com/everly-macario-scdms-edm> (stan z dnia: 21 maja 2013).

¹⁵⁴ IDSA (Amerykańskie Towarzystwo Chorób Zakaźnych), marzec 2006, artykuł: http://www.idsociety.org/Simon_Macario/ (stan z dnia: 21 maja 2013).

¹⁵⁵ <http://www.wired.com/wiredscience/2011/05/grief-moms-antibiotics/#more-59108>.

¹⁵⁶ Komisja Europejska, *Staff working paper of the services of the Commission on antimicrobial resistance* [Dokument roboczy służb Komisji dotyczący oporności na antybiotyki], SANCO/6876/2009r6, 18 listopada 2009.

¹⁵⁷ C. Nunan i R. Young, MRSA in farm animals and meat: a new threat to human health [MRSA u zwierząt hodowlanych i w mięsie: nowe zagrożenie dla zdrowia człowieka], Soil Association, 2007.

¹⁵⁸ Ibid.

¹⁵⁹ E. de Boer i in., „Prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in meat” [Powszechne występowanie odpornej na metycylinę bakterii *Staphylococcus aureus* w mięsie], *Int. J Food Microbiology*, 134(1–2) (2009), ss. 52–6.

¹⁶⁰ Zespół EFSA ds. Zagrożeń Biologicznych, „Foodborne antimicrobial resistance as a biological hazard. Scientific Opinion” [Oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe przenoszona przez żywność jako zagrożenie biologiczne. Opinie naukowe], *EFSA Journal*, 765 (2008), ss. 1–87.

¹⁶¹ L. Garcia-Alvarez i in., „Meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* with a novel *mecA* homologue emerging in human and bovine populations in the UK and Denmark: a descriptive study” [Odporna na metycylinę bakteria *Staphylococcus aureus* o nowym homologue *mecA* pojawiającym się w populacjach ludzkich i bydłych w Zjednoczonym Królestwie i Danii: badanie opisowe], *Lancet Infectious Diseases*, 2011.

¹⁶² Defra, *Zoonoses Report: UK 2010* [Raport nt. chorób odzwierzęcych: Zjednoczone Królestwo 2010], 2011.

¹⁶³ EFSA-ECDC, „The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2009” [Raport Unii Europejskiej nt. tendencji i źródeł chorób odzwierzęcych, czynników odzwierzęcych i wybuchów epidemii zatruc pokarmowych], *EFSA Journal*, 2011, 9(3), 2090.

¹⁶⁴ Defra, *Zoonoses Report: UK 2010* [Raport nt. chorób odzwierzęcych: Zjednoczone Królestwo 2010].

¹⁶⁵ Coroczny raport naczelnego lekarza kraju, 2008, „Antibiotic resistance” [Oporność na antybiotyki].

¹⁶⁶ E. Scallan i in., „Foodborne illness acquired in the United States—major pathogens” [Choroby

pokarmowe w Stanach Zjednoczonych – główne patogeny], *Emerging Infectious Diseases*, 2011 (wydanie elektroniczne), DOI: 10.3201/eid1701.P11101.

167 MeatPoultry Staff, „Salmonella Heidelberg infections rise to 107” [Liczba infekcji salmonellą Heidelberg wzrasta do 107], 12 sierpnia 2011, <http://www.meatpoultry.com/News>.

168 B. Salvage, „Salmonella Heidelberg infections rise to 119: CDC” [Liczba infekcji salmonellą Heidelberg wzrasta do 119: CDC], Meat-Poultry.com, 15 września 2011, <http://www.meatpoultry.com/News/>.

169 FAWC, *Report on the welfare of laying hens* [Raport nt. dobrostanu kur niosek], 1997, Sekcja: Historia, Tabela 1, <http://www.fawc.org.uk/reports/layhens/lhgre007.htm>.

170 Defra, *Egg Statistical Notice* [Dane statystyczne nt. jajek], 4 sierpnia 2011.

171 Defra, *Zoonoses Report: UK 2010* [Raport nt. chorób odzwierzęcych: Zjednoczone Królestwo 2010].

172 C. Snow i in., „Investigation of risk factors for Salmonella on commercial egg-laying farms in Great Britain, 2004–2005” [Badanie czynników ryzyka zakażenia salmonellą na komercyjnych fermach jaj w Wielkiej Brytanii w latach 2004-2005], *Veterinary Record*, 166 (2010), ss. 579–86.

173 Komisja Pew ds. Przemysłowej Produkcji Zwierząt Hodowlanych, *Putting Meat on the Table: Industrial Farm Animal Production in America*, 2008 [Mięso na stół: Przemysłowa Produkcja Zwierząt Hodowlanych w Ameryce, w roku 2008]; http://www.pewtrusts.org/uploadedFiles/wwwpewtrustsorg/Reports/Industrial_Agriculture/PCIFAP_FINAL.htm
M. Greger, „The Human/Animal Interface: Emergence and Resurgence of Zoonotic Infectious Diseases” [Wspólna płaszczyzna dla ludzi i zwierząt: powstanie i ponowny wzrost odzwierzęcych chorób zakaźnych], *Critical Reviews in Microbiology*, 33 (2007) ss. 243–99, DOI: 10.1080/10408410701647594.

174 FAOSTAT, <http://fasostat.fao.org>.

175 WHO (2010) Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/(H5N1) [Rosnąca liczba potwierdzonych przypadków zachorowań ludzi na ptasią grypę A/(H5N1)], wg zgłoszeń do WHO, 9 sierpnia 2011, www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2011_08_09/en/index.html.

176 M. Du Ry van Beest Holle, „Human-to-human transmission of avian influenza A/H7N7, The Netherlands, 2003” [Przenoszenie się ptasiej grypy A/H7N7 z człowieka na człowieka], *Eurosurveillance* 10(12), 1 grudnia 2005, ss. 264–8; <http://www.eurosurveillance.org/em/v10n12/1012-222.asp>.

177 D. MacKenzie, „Five easy mutations to make bird flu a lethal pandemic” [Pięć prostych mutacji, a ptasia grypa stanie się śmiertelną pandemią], *New Scientist*, 24 września 2011, s. 14 (artykuł online: 21 września).

178 Editorial, „The risk of an influenza pandemic is fact, not fiction” [Ryzyko pandemii grypy to fakt, nie fikcja], *New Scientist*, 24 września 2011, s. 3.

179 C. J. L. Murray i in., „Estimation of potential global pandemic influenza mortality on the basis of vital registry data from the 1918–20 pandemic: a quantitative analysis” [Szacunki dotyczące śmiertelności wskutek potencjalnej, globalnej pandemii grypy na podstawie danych z pandemii w latach 1918-20: analiza ilościowa], *Lancet*, 368 (2006), s. 211–218.

180 Oksfordzkie Centrum ds. Etyki Zwierząt, artykuł prasowy, „Bird Flu Will Remain A Threat As Long As Factory Farms Exist” [Ptasia grypa pozostanie zagrożeniem tak długo, jak istnieć będą fermy

przemysłowe], 17 lutego 2012, <http://www.oxfordanimalethics.com/2012/02/news-release-bird-flu-will-remain-a-threat-as-long-as-factory-farms-exist/>.

181 Strona internetowa GCM, http://www.granjascarroll.com/ing/ing_historia.php (stan z grudnia 2011).

182 Strona internetowa GCM, http://www.granjascarroll.com/ing/ing_preguntas.php (stan z dnia: 27 lipca 2012).

183 Strona internetowa GCM, http://www.granjascarroll.com/ing/ing_preguntas.php (stan z dnia: 3 października 2012).

184 *Guardian*, „La Gloria, swine flu’s ground zero, is left with legacy of anger” [W La Glorii, strefie zero świńskiej grypy, pozostaje tylko złość], 23 kwietnia 2010, <http://www.guardian.co.uk/world/2010/apr/23/swineflu-legacy-la-gloria> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

185 „Washington Post”, „Mexicans blame industrial hog farms” [Meksykanie obwiniają przemysłowe fermy świń], 10 maja 2009, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/05/09/> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

186 S. M. Burns, „H1N1 Influenza is here” [Grypa H1N1 tu jest], *Journal of Hospital Infection*, 17 lipca 2009, <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/H1N1-flu/epidemiology/epidemiology-76.html> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

187 Światowa Organizacja Zdrowia, Biuro Regionalne w Azji Południowowschodniej (SEARO), „Message from the Regional Director” [Wiadomość od Dyrektora Regionalnego], listopad 2009, http://www.searo.who.int/linkfiles/news_letters_nov2010.html (stan z dnia: 30 maja 2012).

188 Światowa Organizacja Zdrowia, 2010, http://www.who.int/csr/don/2010_05_14/en/index.html (stan z dnia: 30 maja 2012).

189 „Guardian”, „La Gloria, swine flu’s ground zero, is left with legacy of anger” [W La Glorii, strefie zero świńskiej grypy, pozostaje tylko złość]; Encyclopedia Britannica, „Influenza pandemic (H1N1) of 2009” [Pandemia grypy (H1N1) z 2009 roku], <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1574480/influenza-pandemic-H1N1-of-2009#toc281756> (stan z dnia: 27 lipca 2012).

190 Ibid.

191 Strona internetowa GCM, http://www.granjascarroll.com/ing/ing_preguntas.php (stan z dnia: 27 lipca 2012).

192 Ibid.

193 Ibid.

ROZDZIAŁ 8. CORAZ WIĘCEJ W TALII: JAKOŚĆ ŻYWNOŚCI GWAŁTOWNIE SPADA

194 „Daily Mail”, „58 and a £500,000 bill: But I deserve NHS support says world’s fattest Man” [368 kg>i rachunek na 500 000 funtów: ale ja zasługuję na pomoc publicznej służby zdrowia, twierdzi najgrubszy człowiek na świecie], 14 lutego 2012, www.dailymail.co.uk/news/article-2100052/Worlds-fattest-man-Keith-

Martin-lives-London58-stone.html (stan z dnia: 5 października 2012).

195 News-Medical, „World's fattest man needs an army of carers” [*Najgrubszy człowiek świata potrzebuje armii pielęgniarzy*], 15 lutego 2012, <http://www.news-medical.net/news/20120215/Worlds28099se2809cfattest-mane2809d-needs-an-army-of-carers.aspx> (stan z dnia 15 sierpnia 2012); *Daily Mail*, „I ate 20,000 calories a day, had a 6ft waist . . . and last left my house on 9/11: Horrifying life of the blonde-haired little boy who grew into the world's fattest man” [*Jadłem 20 tysięcy kalorii dziennie, miałem 182 cm w pasie (...), a z domu wyszedłem ostatnio 9 listopada: straszliwe życie blond chłopca, który wyrósł na najgrubszego człowieka świata*], 6 maja 2012; <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2140307/Keith-Martin-Horrifying-life-worlds-fattest-man.html#ixzz23b7wAYay>; (stan z dnia: 15 sierpnia 2012); *Daily Mail*, „Britain's fattest man who weighs 58 stone when he was a regular-sized 15st” [*Najgrubszy Brytyjczyk, który waży 368 kg, choć kiedyś ważył 95 kg*], 9 kwietnia 2012, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2126848/Keith-Martin-Britains-fattest-man-weighs-58stone-regular-sized-15st.html#ixzz23b8aJom8>; (stan z dnia: 15 sierpnia 2012); *Daily Telegraph*, „Fire crews demolish walls to release Britain's fattest teen from house after she posted plight on Facebook” [*Brygady strażackie burzą ściany, aby uwolnić najgrubszą brytyjską nastolatkę, która poskarżyła się na swój los na Facebooku*], 25 maja 2012, <http://www.telegraph.co.uk/health/healthnews/9288612/Fire-crewsdemolish-walls-to-release-Britains-fattest-teen-from-house-after-sheposted-plight-on-Facebook.html> (stan z dnia: 15 sierpnia 2012).

196 W. H. Dietz, „Reversing the tide of obesity” [Zawrócić falę otyłości], *Lancet*, 378 (2011), ss. 7446.

197 S. Friel i in., „Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture” [Korzyści dla zdrowia publicznego wynikające ze strategii zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych: żywność i rolnictwo], *Lancet*, 374, 9706 (2009), ss. 2016–25.

198 G. L. Huber, „Fats and the prevention of coronary heart disease” [Tłuszcze a zapobieganie chorobom wieńcowym serca], <http://www.livingheartfoundation.org/fatscoronaryprevention.html> (stan z dnia: 17 sierpnia 2012); *Lancet*, „Plasma Lipid and Lipoprotein Pattern in Greenlandic West-Coast Eskimos” [Lipidy w osoczu a profil lipoproteinowy u grenlandzkich Eskimosów z zachodniego wybrzeża], czerwiec 1971, [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(71\)91658-8/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(71)91658-8/abstract) (stan z dnia: 17 sierpnia 2012).

199 A. P. Simopoulos, „The importance of the omega-6/omega-3 fatty acid ratio in cardiovascular disease and other chronic diseases” [Znaczenie współczynnika kwasów tłuszczowych omega-6/omega-3 w chorobach sercowo-naczyniowych i innych chorobach chronicznych], *Experimental Biology and Medicine*, 233 (2008), ss. 674–88.

200 C. A. Daley i in., „A Literature Review of the Value-Added Nutrients found in Grass-fed Beef Products” [Przegląd literatury nt. składników pokarmowych z wartością dodaną znajdujących się w mięsie krów karmionych trawą], czerwiec 2005, robocza wersja tekstu dostępna na stronie „Wszystko karmione trawą”: wspólny projekt Stanowego Uniwersytetu Kalifornijskiego, Rolniczego College'u Chico i filii Uniwersytetu Kalifornijskiego, <http://www.csuchico.edu/grassfedbeef/>; A. P. Simopoulos (2000), „Human requirement for N-3 polyunsaturated fatty acids” [Zapotrzebowanie organizmu ludzkiego na wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny N-3], *Poultry Science*, 79(7) (2000), ss. 961–70; A. P. Simopoulos, „The Importance of the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio in Cardiovascular Disease and Other Chronic Diseases” [Znaczenie współczynnika kwasów tłuszczowych omega-6/omega-3 w chorobach sercowo-naczyniowych i innych chorobach chronicznych].

201 H. Pickett, „Nutritional benefits of higher welfare animal products” [Korzyści odżywcze produktów

zwierzęcych wynikające z wyższego dobrostanu], 2012, http://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2012/n/nutritional_benefits_of_higher_welfare_animal_products.pdf

202 C. A. Daley i in., „A review of fatty acid profiles and antioxidant content in grass-fed and grain-fed beef” [Analiza profili kwasów tłuszczowych oraz ilości przeciwutleniaczy w wołowinie z krów karmionych trawą lub ziarnem], *Nutrition Journal*, 9:10, 2010, <http://www.nutritionj.com/content/9/1/10>.

203 J. D. Wood i in., „Fat deposition, fatty acid composition and meat quality: A review” [Odkładanie się tłuszczu, skład kwasów tłuszczowych i jakość mięsa: przegląd], *Meat Science*, 78 (2008), ss. 343–58.

204 H. Pickett, „Nutritional benefits of higher welfare animal products” [Korzyści odżywcze produktów zwierzęcych wynikające z wyższego dobrostanu].

205 Ibid.

206 Ibid.

207 Danyel Jennen, *Chicken fatness: from QTL to candidate gene* [Otłuszczenie kurczaków: od QTL do genu kandydującego], praca doktorska, Uniwersytet Wageningen, Holandia, 2004, ze streszczeniem w języku holenderskim, ISBN 90-8504-069-8.

208 Jon Ungood-Thomas, „»Healthy« chicken piles on the fat” [„Zdrowe” kurczaki mają za dużo tłuszczu], *Times*, 3 kwietnia 2005, <http://www.timesonline.co.uk/>.

209 Richard Young, „Does organic farming offer a solution?” [Czy hodowla organiczna stanowi rozwiązanie?], *The Meat Crisis* [Mięsny kryzys], red. Joyce D’Silva i John Webster, Earthscan, 2010, rozdział 5.

210 Z. Hunchar, „A Hard Story to Swallow: McDonald’s Forced to Pay Employee for Weight Gain” [Trudny orzech do zgryzienia: McDonald’s musi zapłacić pracownikowi za przybranie na wadze], *Technorati Blogging*, 2010, artykuł dostępny na stronie internetowej: <http://technorati.com/blogging/article/a-hard-story-to-swallow-mcdonalds/> (stan z dnia: 2 września 2011); <http://www.neatorama.com/2010/10/30/man-sued-mcdonalds-for-making-him-fat-and-won/> (stan z dnia: 2 września 2011); Legal Zoom, „McDonald’s Manager in Brazil Wins Obesity Lawsuit” [Brazylijski menadżer restauracji McDonald’s wygrywa proces o otyłość], *Legal Zoom News Sources*, 2010, artykuł dostępny na stronie internetowej: <http://www.legalzoom.com/news/politics/international/mcdonaldsmanager-brazil-wins> (stan z dnia: 2 września 2011).

211 Veg Lawyer, „McDonald’s made me fat... revisited” [Utyłem przez McDonald’s – nowe spojrzenie], *Veg Lawyer’s Weblog*, 2007, artykuł dostępny na stronie: <http://veglawyer.wordpress.com/2007/11/23/mcdonalds-made-me-fat-revisited-2/> (stan z dnia: 2 września 2011); S. Krum, „It’s fat, fat and more fat” [To tłuszcz, tłuszcz i jeszcze raz tłuszcz], *Guardian*, 27 sierpnia 2002, artykuł dostępny na stronie: <http://www.guardian.co.uk/world/2002/aug/27/usa.health> (stan z dnia: 2 września 2011).

212 Veg Lawyer, „McDonald’s made me fat... revisited” [Utyłem przez McDonald’s – nowe spojrzenie].

213 J. Cloud, „A Food Fight Against McDonald’s” [Walka o żywność z McDonald’s], *TIME*, 2 grudnia 2002, artykuł dostępny na stronie: <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1003804,00.html> (stan z dnia: 2 września 2011).

214 Ibid.

215 S. English, „Judge pulls plug on teenagers’ claim against McDonald’s” [Sędzia odrzuca pozew nastolatków przeciwko sieci McDonald’s], *Daily Telegraph*, 6 września 2003, artykuł dostępny na stronie:

<http://www.telegraph.co.uk/news/1440693/Judge-pulls-plug-on-teenagers-claim-against-McDonalds.html> (stan z dnia: 2 września 2011).

216 A. Freeman, „Fast Food: Oppression Through Poor Nutrition” [Fast Food: opresja wskutek złego odżywiania się], California Law Review, 2007, artykuł dostępny na stronie: <http://www.bfair.net/?p=1054> (stan z dnia: 4 września 2011).

217 Dietz, „Reversing the tide of obesity” [Zawrócić falę otyłości].

218 Anthony J. McMichael i in., „Food, livestock production, energy, climate change, and health” [Żywność, produkcja mięsa, energia, zmiana klimatu i zdrowie], Lancet, t. 370, nr 9594 (2007), ss. 1253–63.

219 Reed Business Media, „Meat-free drive is impacting consumer markets” [Moda na dania bezmięsne podbija rynek konsumencki], Euromonitor, artykuł prasowy z 30 sierpnia 2011, <http://www.foodanddrinkeurope.com/Products-Marketing/Meat-free-drive-isimpacting-consumer-markets-Euromonitor/>.

220 Internetowe wiadomości World Poultry, „Rabobank predicts sharp decline in meat and poultry production” [Rabobank przewiduje gwałtowny spadek produkcji mięsa i drobiu], 30 września 2011, <http://www.worldpoultry.net/news/rabobank-predicts-sharp-decline-in-meat-and-poultry-production-9428.html>.

221 Meat & Poultry, „Flexitarians will increase in 2012: study” [Liczba fleksitarian wzrośnie w 2012 roku: badania], wiadomości internetowe M&P, 28 grudnia 2011, <http://www.meatpoultry.com/News>.

222 Internetowe wiadomości World Poultry, „Rabobank predicts” [Rabobank przewiduje].

IV GNÓJ

223 „Daily Telegraph”, Farmers warn Beckett over EU manure mountains [Rolnicy ostrzegają Becketta przed górami nawozu z UE], 12 marca 2002, <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1387466/Farmers-warn-Beckett-over-EU-manure-mountains.html#> (stan z dnia: 1 października 2012).

224 Dairy Co, 2011, liczebność brytyjskich krów, 13 grudnia 2011, <http://www.dairyco.org.uk/market-information/farming-data/cow-numbers/ukcow-numbers/> (stan z dnia: 3 października 2012).

225 Natural England, artykuł online, Capital Grant Scheme [Program dotacji kapitałowych], <http://www.naturalengland.org.uk/ourwork/farming/csf/cgs/default.aspx> (stan z dnia: 3 października 2012).

ROZDZIAŁ 9. SZCZĘŚLIWI JAK ŚWINIE: OPOWIEŚCI O ZANIECZYSZCZENIU

226 „Independent”, Farmers and greens fight the war of the killer seaweed [Rolnicy i ekologowie prowadzą wojnę z zabójczymi wodorostami], 15 sierpnia 2011,

<http://www.independent.co.uk/environment/nature/farmers-and-greens-fight-the-war-of-the-killer-seaweed-2337803.html> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); „The Connexion”, Brittany beaches after toxic fumes [Plaże Bretanii walczą z toksycznymi oparami], 1 września 2011, <http://www.connexionfrance.com/50-brittany-beaches-closed-after-toxic-fumes-kill-boar-13715-view-article.html> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); „Daily Mail”, Holidaymakers warned of deadly seaweed on Brittany’s popular beaches [Ostrzeżenie dla wczasowiczów przed zabójczymi wodorostami na popularnych plażach Bretanii], 28 lipca 2011, <http://www.dailymail.co.uk/travel/article-2019700/Brittany-seaweed-warning-Holidaymakers-told-beware-toxic-fumes-rotting-seaweed.html> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); „Daily Telegraph”, Toxic seaweed on French coast sparks health fears [Toksyczne wodorosty na francuskim wybrzeżu wywołują obawy o zdrowie], 22 lipca 2011, <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/france/8655329/Toxic-seaweed-on-Frenchcoast-sparks-health-fears.html> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); „Guardian”, Brittany beaches hit by toxic algae [Plaże Bretanii zaatakowane przez toksyczne glony], 27 lipca 2011, <http://www.guardian.co.uk/environment/2011/jul/27/brittany-beaches-toxic-algae-boars> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); „The Horse”, Horse Dies in Decomposing Seaweed; Toxic Gas Blamed [Koń ginie w rozkładających się wodorostach; winny toksyczny gaz], 6 sierpnia 2009, <http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=14674> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); „Guardian”, Lethal algae take over beaches in northern France [Zabójcze glony opanowują plaże w północnej Francji], 10 sierpnia 2009, <http://www.guardian.co.uk/world/2009/aug/10/france-brittany-coastseaweed-algae> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); „Science Ray”, Green algae is fatal to men [Zielenice są zabójcze dla mężczyzn], 11 września 2011, <http://scienceray.com/technology/green-algae-is-fatal-to-men/> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

227 S. Heliez i in., *Risk factors of new Aujeszky’s disease virus infection in swine herds in Brittany (France)* [Czynniki ryzyka związane z zakażeniem trzody chlewnej w Bretanii (Francja) nowym wirusem choroby Aujeszkiego], „Veterinary Research”, 31 (2000), ss. 146–7, <http://www.vetres.org/> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

228 „BPEX Weekly”, *French producers will go bust* [Francuscy producenci splajtują], 3 grudnia 2010, <http://www.bpex.org/bpexWeekly/BW031210.aspx> (stan z dnia: 12 sierpnia 2012).

229 WattAgNet, *French pig producers are determined to thrive in spite of new welfare, environmental regulations* [Francuscy producenci świń chcą prosperować, mimo nowych przepisów dotyczących dobrostanu i środowiska naturalnego], 10 listopada 2011, http://www.wattagnet.com/French_pig_producers_are_determined_to_thrive_in_spite_of_new_welfare_environmental_regulations (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

230 „Daily Telegraph”, *Toxic seaweed on French coast sparks health fears* [Toksyczne wodorosty na francuskim wybrzeżu wywołują obawy o zdrowie], 22 lipca 2011, <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/france/8655329/Toxic-seaweed-on-French-coast-sparks-health-fears.html> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

231 „New York Times”, *Cultivated environment French farmer pushes green methods* [Francuski rolnik promuje metody ekologiczne], 28 maja 1993, <http://www.nytimes.com/1993/05/28/business/worldbusiness/28iht-farm.html> (stan z dnia: 3 października 2012); „Central Brittany Journal”, strona internetowa, Andre Pochon, <http://www.thecbj.com/andrepochon/> (stan z dnia: 3 października 2012).

232 Rodale Institute, wyjątki z mowy w Senacie Ricka Dove’a, 2002, http://newfarm.rodaleinstitute.org/depts/pig_page/rick_dove/index.shtml (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); magazyn „Waterkeeper”, lato 2004, <http://www.waterkeeper.org/ht/a/GetDocumentAction/i/9899> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012); magazyn „Waterkeeper”, jesień 2005,

<http://www.waterkeeper.org/ht/a/GetDocumentAction/i/9903> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

<http://www.ncat.edu/academics/schools-colleges1/saes/facilities/farm/swineunit.html> (stan z dnia: 21 maja 2013).

http://www.soc.duke.edu/NC_GlobalEconomy/hog/overview.shtml (stan z dnia: 21 maja 2013).

Strona internetowa Food and Water Watch, <http://www.factoryfarmmap.org/facts/> (stan z dnia: 21 maja 2013).

Centrum badań nad globalizacją, *Pork's dirty secret* [Świński, mroczny sekret], 4 maja 2009, <http://globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=13479> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

J. Trotter, „Hogwashed” [Pomyje], magazyn *Waterkeeper*, lato 2004, <http://www.waterkeeper.org/ht/a/GetDocumentAction/i/9899> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

J. Tietz, „Boss Hog” [Pierwszorządny wieprz], *Rolling Stone*, 14 grudnia 2006, http://regionalworkbench.org/USP2/pdf_files/pigs.pdf (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

H. Steinfeld i in., *Livestock's Long Shadow, environmental issues and options* [Długi cień żywego inwentarza, ekologiczne problemy i opcje], FAO, Rzym, 2006.

Strona internetowa North Carolina Waterkeeper and Riverkeeper Alliance, „Hog pollution and our rivers” [Zanieczyszczanie naszych rzek przez świnie], <http://www.riverlaw.us/> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

Amerykańska Agencja Kontroli, Concentrated Animal Feeding Operations: EPA Needs More Information and a Clearly Defined Strategy to Protect Air and Water Quality [Skoncentrowane Operacje Tuczenia Zwierząt: Agencja Ochrony Środowiska potrzebuje więcej informacji i jasno sformułowanej strategii ochrony jakości powietrza i wody], oświadczenie Anu K. Mittal, Dyrektora Zasobów Naturalnych i Środowiska,

24 września 2008, najistotniejsze wyjątki z GAO-08-1177T, oświadczenia złożonego przed Podkomisją ds. Środowiska i Niebezpiecznych Materiałów, Komisja ds. Energii i Handlu, Izba Reprezentantów.

S. R. Carpenter i E. M. Bennett, „Reconsideration of the planetary boundary for phosphorus” [Rewizja ograniczeń planety dotyczących fosforu], *Environmental Research Letters*, 14 lutego 2011.

D. Gurian-Sherman, *CAFOs Uncovered: the untold costs of confined animal feeding operations* [CAFO zdemaskowane: przemilczane koszty operacji tuczenia zwierząt], Związek Zaangażowanych Naukowców, 2008.

Ibid.

Komisja Europejska, „The EU Nitrates Directive” [Dyrektywa w sprawie azotanów], zestawienie, styczeń 2010, <http://ec.europa.eu/environment/pubs/factsheets.htm>.

ROZDZIAŁ 10. POŁUDNIOWY DYSKOMFORT: POCZĄTKI KURCZAKA PRZEMYSŁOWEGO

246 Mieszkańcy Georgii na rzecz Drobiu z Wolnego Wybiegu, *Out of Sight, Out of Mind: The Impacts of Chicken Meat Factory Farming in the State of Georgia* [Co z oczu, to z serca: skutki przemysłowego chowu drobiu w stanie Georgia], GPP, Decatur, 2012.

247 Strona internetowa Red Earth Farm, <http://redearthfarm.weebly.com/> (stan z dnia: 7 sierpnia 2012).

248 2010 FAOSTAT: <http://faostat.fao.org>; FAO, *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options* [Długi cień żywego inwentarza, ekologiczne problemy i opcje], Rzym, 2006 – proporcje hodowli przemysłowej.

249 Dane liczbowe odnoszące się do sprzedanych brojlerów i ferm drobiowych pochodzą ze spisu rolnego USDA z roku 2007, www.agcensus.usda.gov/Publications/2007/Full_Report/Volume_1,_Chapter_1_US/st99_1_001_001.pdf.

250 Pew Environment Group, *Big Chicken: Pollution and industrial poultry production in America* [Wielki kurczak: zanieczyszczenie a przemysłowa produkcja drobiu w Ameryce], Pew, Waszyngton, lipiec 2011.

251 USDA, Narodowy Urząd Statystyki Rolniczej, 2010, „Broilers: Inventory by State, US” [Brojlery: spis wg stanów, USA], http://www.nass.usda.gov/Charts_and_Maps/Poultry/brlmap.asp (stan z dnia: 1 grudnia 2011); Departament Rolnictwa USA, *2007 Census of Agriculture – Georgia* [Spis rolny – Georgia], http://www.agcensus.usda.gov/Publications/2007/Full_Report/Volume_1,_Chapter_1_State_Level/Georgia/gav (stan z dnia: 16 listopada 2011).

252 Dane FAOSTAT, 2010, <http://faostat.fao.org>.

253 Nowa Encyklopedia Georgii, <http://www.georgiaencyclopedia.org/nge/Article.jsp?id=h-1811> (stan z dnia: 1 grudnia 2011).

254 Ibid.; „From Supply Push to Demand Pull: Agribusiness Strategies for Today's Consumers” [Siła podaży i popytu: strategie przemysłu rolnego wobec dzisiejszego klienta], artykuł dostępny na stronie: <http://www.ers.usda.gov/Amber-Waves/November03/Features/supplypushdemandpull.htm> (stan z dnia: 2 grudnia 2011).

255 Nowa Encyklopedia Georgii; Historia spółki Cagle's, Inc., <http://www.fundinguniverse.com/company-histories/Cagles-Inc-Company-History.html> (stan z dnia: 2 grudnia 2011).

256 *Today in Georgia History* [Dzisiejszy dzień w historii Georgii], „Jesse Jewell”, <http://www.todayingeorgiahistory.org/content/jesse-jewell> (stan z dnia: 7 sierpnia 2012).

257 Nowa Encyklopedia Georgii.

258 Ibid.

259 Mieszkańcy Georgii na rzecz Drobiu z Wolnego Wybiegu, *Out of Sight, Out of Mind* [Co z oczu, to z serca].

260 D. L. Cunningham, „Contract Broiler Production: Questions and Answers” [Produkcja kontraktowa brojlerów: pytania i odpowiedzi], w: Science UoGCoAaE, CAES, 2009; Warsztaty nt. drobiu, Otwarte Warsztaty nt. Badania Konkurencji w Rolnictwie, 21 maja 2010, Alabama A&M University, Knight Reception Center, Normal, Alabama, Departament Sprawiedliwości USA, 2010.

261 Ibid.

262 Cunningham, „Contract Broiler Production” [Produkcja kontraktowa brojlerów].

263 Knowles T. G., Kestin S. C., Haslam S. M., Brown S. N., Green L. E., i in. (2008) „Leg Disorders in Broiler Chickens: Prevalence, Risk Factors and Prevention” [Zaburzenia nóg u brojlerów: powszechność występowania, czynniki ryzyka i zapobieganie]. PLoS ONE 3(2): e1545, doi: 10. 1371/journal. pone. 0001545. <http://www.plosone.org/article/info>.

264 Pilgrim's Pride, <http://www.turnaround.org/cmaextras/PilgrimsPride.html> (stan z dnia: 16 grudnia 2011).

265 D. L. Cunningham, „Cash Flow Estimates for Contract Broiler Production in Georgia: A 30- Year Analysis” [Szacunkowy przepływ gotówki za kontraktową produkcję brojlerów w Georgii], Kolegium Rolnictwa i Nauk o Środowisku przy Uniwersytecie Georgii, 31 stycznia 2011, http://www.caes.uga.edu/Publications/pubDetail.cfm?pk_id=7052 (stan z dnia: 5 grudnia 2011).

266 Mieszkańcy Georgii na rzecz Drobiu z Wolnego Wybiegu, *Out of Sight, Out of Mind* [Co z oczu, to z serca].

267 Wywiad przeprowadzony przez Compassion in World Farming z członkami Południowego Centrum Prawnego Ubóstwa, którzy pracowali z łapaczami, 2 listopada 2011.

268 B. Kiepper, *Poultry Processing: Measuring True Water Use* [Przetwarzanie drobiu: pomiary rzeczywistego zużycia wody], Rozszerzenie Spółdzielcze Uniwersytetu Georgii, 2011.

269 Biuro Statystyk Pracy, Tabela SNR12, „Highest incidence rates of total nonfatal occupational illness cases 2010” [Najwyższa liczba przypadków chorób zawodowych niepowodujących zgonów w 2010 roku], Biuro Statystyk Pracy Amerykańskiego Departamentu Pracy, październik 2011.

270 Urząd ds. Programu Nauczania Rolnictwa w Georgii, „Broilers: An overview of broiler production in Georgia. Powerpoint presentation” [Brojlery: przegląd produkcji brojlerów w Georgii. Prezentacja w programie Powerpoint], 2006, http://www.powershow.com/view/108ba-YTFiY/Broilers_An_Overview_of_Broiler_Production_in_Georgia_flash_ppt_presentation (stan z dnia: 15 grudnia 2011); „Injury and Injustice – America's Poultry Industry” [Krzywda i niesprawiedliwość – amerykański przemysł drobiarski], Związki Zawodowe Pracowników Branży Żywniowej, cytowane w: Południowe Centrum Prawne Ubóstwa, *Injustice on Our Plates: Immigrant Women in the US Food Industry* [Niesprawiedliwość na talerzu: imigrantki w amerykańskim przemyśle spożywczym], 2010, s. 36; G. Guthey, *The New Factories in the Fields: Georgia Poultry Workers* [Nowe fabryki na polach: robotnicy branży drobiarskiej w Georgii], „Southern Changes” [Południowe zmiany], t. 19, nr 3–4, 1997, ss. 23–5.

271 Human Rights Watch, *Blood, Sweat, and Fear: Workers' Rights in US Meat and Poultry Plants* [Krew, pot i strach: prawa pracownicze w amerykańskich zakładach mięsnych i drobiarskich], Nowy Jork, NY, 2004.

272 Wydział do spraw Wynagrodzenia i Godzin Pracy, Amerykański Departament Pracy, Zestawienie Wyników Kontroli Zgodności z Przepisami w Przemysle Przetwórczym Drobiu, Amerykański Departament Pracy, 2001.

273 T. Ashdown, *Poultry Processing* [Przetwarzanie drobiu], w: J. M. Stellman (red.), *Encyclopaedia of Occupational Health And Safety III* [Encyklopedia Bezpieczeństwa i Higieny Pracy], Genewa, Szwajcaria, Międzynarodowa Organizacja Pracy, 1998.

274 Human Rights Watch, *Blood, Sweat, and Fear* [Krew, pot i strach].

275 Ibid.

²⁷⁶ N. Stein i D. Burke, *Son Of A Chicken Man. As he struggles to remake his family's poultry business into a \$24 billion meat behemoth, John Tyson must prove he has more to offer than just the family name* [Syn króla kurczaków. Próbując przekształcić rodzinne przedsiębiorstwo drobiarskie w mięsny moloch wart 24 miliardy dolarów, John Tyson musi udowodnić, że ma do zaoferowania coś więcej niż nazwisko], w: magazynie *Fortune*, cytowane w: Human Rights Watch, *Blood, Sweat, and Fear* [Krew, pot i strach].

²⁷⁷ „Independent”, *The true cost of cheap chicken* [Prawdziwa cena tanich kurczaków], 4 stycznia 2008, <http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/the-true-cost-of-cheapchicken-768062.html> (stan z dnia: 9 sierpnia 2012).

²⁷⁸ CIWF, 2010, komunikat prasowy, „UK Consumers Vote for Higher Welfare Chicken and Eggs” [Brytyjscy konsumenci domagają się kurczaków i jajek z ferm o wyższym dobrostanie], 8 kwietnia 2010, http://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2010/n/nr1009.html.

V KURCZĄCA SIĘ PLANETA

ROZDZIAŁ 11. ZIEMIA UPRAWNA: FERMY PRZEMYSŁOWE EKSPLOATUJĄ JĄ BARDZIEJ, A NIE MNIEJ

²⁷⁹ BBC, „Argentina's forest people suffer neglect” [Lud z lasów argentyńskich zaniedbywany], 27 września 2007, http://news.bbc.co.uk/1/hi/programmes/from_our_own_correspondent/7014197.stm (stan z dnia: 20 sierpnia 2012); strona internetowa Uniwersytetu Pensylwanii, <http://www.sas.upenn.edu/~valeggia/pdf> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012); strona internetowa Star of Hope, <http://www.starofhopeusa.org/component/myblog/argentinian-some-history-regarding-toba-indians-565.html> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012); *Ethnologue*, Languages of Argentina [Języki Argentyny], 2012, http://www.ethnologue.com/show_country.asp?name=AR (stan z dnia: 20 sierpnia 2012); <http://intercontinentalcry.org/peoples/toba-qom/> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

²⁸⁰ BBC, „Argentina's forest people suffer neglect” [Lud z lasów argentyńskich zaniedbywany].

²⁸¹ „Argentina Independent”, *Qom indigenous leader hit by truck in alleged attack* [Przywódca rdzennych Indian Qom przejechany ciężarówką w domniemanym ataku], 10 sierpnia 2012, <http://www.argentinaindependent.com/tag/formosa/> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

²⁸² Obliczenia: Compassion in World Farming, 2012.

²⁸³ Thomas K. Rudel i in., *Agricultural intensification and changes in cultivated areas, 1970–2005* [Intensyfikacja rolnictwa i zmiany na obszarach objętych uprawą, 1970-2005], *PNAS*, 106 (49) (2009), ss. 20675–80.

²⁸⁴ Obliczenia: Compassion in World Farming, 2011.

²⁸⁵ J. Lundqvist, C. de Fraiture i D. Molden, *Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain* [Oszczędzanie wody: od pola do stołu – ograniczanie strat i marnotrawstwa

w łańcuchu pokarmowym], SIWI Policy Brief, 2008.

286 G. Borgstrom, *The Hungry Planet* [Głodna planeta], wydanie drugie, poprawione, Nowy Jork, Collier Books, 1972.

287 R. K. Pachauri, *Global warning! The impact of meat production and consumption on climate change* [Globalne ostrzeżenie! Wpływ produkcji i konsumpcji mięsa na zmiany klimatyczne], CIWF Peter Roberts Memorial Lecture, Londyn, 8 września 2008, http://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2008/1/1_london_08sept08.pps.

288 OECD-FAO, *Agricultural Outlook 2009–2018: Highlights* [Przegląd najważniejszych perspektyw rolnictwa na lata 2009-2018], 2009.

289 K. Deininger, D. Byerlee i in., *Rising Global Interest in Farmland: can it yield sustainable and equitable benefits?* [Wzrastające globalne zainteresowanie ziemią uprawną: czy może przynosić zrównoważone i godziwe korzyści], Bank Światowy, 2010.

290 C. Vicente, GRAIN, Buenos Aires, rozmowa prywatna, 2012.

291 Strona internetowa Soybean and Corn Advisor, <http://www.soybeansandcorn.com/Argentina-Crop-Acreage> (stan z dnia: 21 maja 2013).

292 „Chicago Tribune”, „ANALYSIS – Argentina’s soy addiction comes back to bite farmers” [ANALIZA – uzależnienie od argentyńskiej soi odpląca się rolnikom], 22 kwietnia 2013, http://articles.chicagotribune.com/2013-04-22/news/sns-rt-argentina-soy-analysis12n0d6135-20130422_1_soy-yields-corn-yields-pampas-farm-belt (stan z dnia: 21 maja 2013).

293 Ibid.

294 Harvard Business School, ze strony internetowej, www.losgrobo.com (stan z dnia: 20 sierpnia 2012); Reuters, „High yields boost Argentine soy Outlook” [Perspektywy znaczącego wzrostu plonów soi w Argentynie], 3 maja 2010, <http://www.reuters.com/article/2010/05/03/us-latamsummit-argentina-losgrobo-idUSTRE64259K20100503> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

295 L. Cotula, S. Vermeulen, R. Leonard i J. Keeley, *Land Grab or Development Opportunity? Agricultural Investment and International Land Deals in Africa* [Grabież ziemi czy okazja do rozwoju? Inwestycje rolne i międzynarodowe transakcje dotyczące gruntu w Afryce], IIED/ FAO/ IFAD, Londyn/Rzym, 2009.

296 D. Headley, S. Malaiyandi i F. Shenggen, *Navigating the Perfect Storm: Reflections on the Food, Energy and Financial Crises* [Odnaleźć drogę wśród burzy absolutnej: refleksje nad kryzysami żywnościowymi, energetycznymi i finansowymi], sierpień 2009, IFPRI (źródła internetowe) artykuł dostępny na stronie: <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpridp00889.html>.

297 Deininger, Byerlee i in., *Rising Global Interest in Farmland* [Wzrastające globalne zainteresowanie ziemią uprawną].

298 „Global Land Grabbing: Update from the International Conference on Global Land Grabbing” [Globalne zagrabianie gruntów: aktualizacja z Międzynarodowej Konferencji nt. Globalnego Zagrabiania Gruntów], ISS, 2011,

http://www.iss.nl/fileadmin/ASSETS/iss/Documents/Conference_programmes/LDPI_conference_summary (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

299 Strona internetowa Chayton Africa, <http://www.chaytonafrica.com/> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

300 „Chayton combines good land and secure water assets to grow its Atlas Agricultural operation” [Chayton łączy dobrą ziemię i zdobywa cenne źródła wody, aby kontynuować operację Atlas Agricultural], *HedgeNews Africa, Journal of the African Alternatives and Hedge Fund Community*, drugi kwartał, 2011, t. 1, 7, <http://www.oaklandinstitute.org> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

301 Crowder, cytowane w: N. Nyagah, „Zambia: Rich African farms draw international investors” [Zambia: bogate afrykańskie farmy przyciągają inwestorów], 2 marca 2011, <http://allafrica.com/stories/201103021113.html> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

302 „Guardian”, *Land deals in Ethiopia bring food self-sufficiency, and prosperity* [Sprzedaż gruntów w Etiopii źródłem samowystarczalności żywieniowej i dobrobytu], 4 kwietnia 2011, <http://www.guardian.co.uk/global-development/poverty-matters/2011/apr/04/ethiopia-land-deals-food-self-sufficiency> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012); „Ethiopian Times”, *Land grab in Africa: demystifying large-scale land investments* [Grabież ziem w Afryce: demystyfikacja inwestycji ziemskich zakrojonych na szeroką skalę], 2 kwietnia 2012, <https://ethiopianimes.wordpress.com/2012/04/02/land-grab-in-africa-demystifying-large-scale-land-investments/> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

303 Strona internetowa Karuturi Global, <http://www.karuturi.com/> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

304 Strona internetowa Karuturi Global, Welcome to Karuturi Global Limited [Witamy w Karuturi Global Limited], http://www.karuturi.com/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1 (stan z dnia: 3 października 2012).

305 „Guardian”, *Land deals in Ethiopia* [Sprzedaż gruntów w Etiopii].

306 Bloomberg, *Ethiopian Government Slashes Karuturi Global Land Concession by Two-Thirds* [Etiopski rząd tnie koncesję na grunty Karuturi Global o dwie trzecie], 4 maja 2011, <http://www.bloomberg.com/news/2011-05-04/ethiopian-government-slashes-karuturi-global-land-concession-by-two-thirds.html> (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

307 Bloomberg, „Ethiopian farms lure Bangalore-based Karuturi Global Ltd. As Workers Live in Poverty” [Etiopskie farmy kuszą Karuturi Global Ltd. z siedzibą w Bangalore. Robotnicy żyją w biedzie], 30 grudnia 2009, http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=aeuJT_pSE68c (stan z dnia: 20 sierpnia 2012).

308 Ibid.

309 M. Vermeer i S. Rahmstorf, „Global sea level linked to global temperature” [Globalny poziom morza ma związek z globalną temperaturą], *Proceedings of the National Academy of Sciences* [Obrady Narodowej Akademii Nauk], 2009; DOI: 10.1073/pnas.0907765106; Poczdamski Instytut Badań nad Klimatem (PIK), „Sea level could rise from 0.75 to 1.9 meters this century” [W tym stuleciu poziom morza może wzrosnąć z 0,75 do 1,9 metra], „ScienceDaily”, 8 grudnia 2009.

310 *Stern Review on the Economics of Climate Change* [Raport Sterna na temat ekonomicznych aspektów zmian klimatu], Brytyjskie Ministerstwo Skarbu Państwa, 2006, część II, rozdziały 3-4.

311 Ibid.

312 Inicjatywa Praw i Zasobów (RRI), *Seeing People through the Trees: Scaling Up Efforts to Advance Rights and Address Poverty, Conflict and Climate Change* [Dostrzec ludzi wśród drzew: zwiększanie wysiłków na rzecz zwiększenia praw i zajęcia się problemami ubóstwa, konfliktów i zmian klimatycznych], Waszyngton DC, RRI, 2008, http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc_737.html.

313 *Stern Review on the Economics of Climate Change* [Raport Sterna na temat ekonomicznych aspektów zmian klimatu], Brytyjskie Ministerstwo Skarbu Państwa, 2006.

314 Soystats, „World soybean production 2010” [Produkcja soi na świecie w 2010 roku], 2011, http://www.soystats.com/2011/page_30.htm (stan z dnia: 21 sierpnia 2012).

315 FAOSTAT: <http://faostat.fao.org> (stan z dnia: 8 września 2012); Soystats, „Adoption of Bio-tech enhanced soyabean seedstock 1997–2010” [Zastosowanie biotechnologicznie ulepszonych materiału siewnego soi w latach 1997-2010], 2011, http://www.soystats.com/2011/page_36.htm (stan z dnia: 21 sierpnia 2012).

316 Soystats, „World soybean production 2010” [Produkcja soi na świecie w 2010 roku].

317 Soystats 2012, <http://www.soystats.com/archives/2012/no-frames.htm> (stan z dnia: 8 września 2012); USDA Wydział Badań Gospodarczych, „Soybeans and oil crops” [Uprawa soi i roślin oleistych], 2012, <http://www.ers.usda.gov/topics/crops/soybeans-oil-crops/trade.aspx> (stan z dnia: 21 sierpnia 2012); Soystats, „World soybean meal exports 2010” [Światowy eksport mączki sojowej w 2010 roku], 2011, wskazuje, że Argentyna odpowiada za 49% globalnego eksportu, wyprzedzając Brazylię (23%) i USA (14%), http://www.soystats.com/2011/page_33.htm (stan z dnia: 21 sierpnia 2012).

318 „What’s feeding our food? The environmental and social impacts of the livestock sector” [Czym żywi się twoja żywność? Ekologiczne i społeczne wpływy związane z sektorem zwierząt hodowlanych], http://www.foe.co.uk/resource/briefings/livestock_impacts.html (stan z dnia: 8 września 2012).

319 Alternet, „Feedlot Meat Has Spurred a Soy Boom That Has a Devastating Environmental and Human Cost” [Mięso z chowu oborowego wywołało boom sojowy, który wywiera niszczycielskie skutki na środowisko i człowieka], 17 marca 2011, http://www.alternet.org/story/150277/feedlot_meat_has_spurred_a_soy_boom_that_has_a_devastating_enviro (stan z dnia: 21 maja 2013).

320 Strona internetowa International Rivers, „Paraguay-Parana Hidrovia” [Paragwaj–Parana Hidrovia], 2012, <http://www.internationalrivers.org/zh-hans/node/2348> (stan z dnia: 23 sierpnia 2012); *The South American Hidrovia Parana – Paraguay* [Południowoamerykańska Hidrovia Parana – Paragwaj], <http://www.chasque.net/rmartine/hidrovia/Envxtrad.html> (stan z dnia: 23 sierpnia 2012).

321 Strona internetowa International Rivers, „Paraguay-Parana Hidrovia” [Paragwaj–Parana Hidrovia], <http://www.internationalrivers.org/campaigns/paraguay-parana-hidrovia> (stan z dnia: 21 maja 2013).

322 Reuters, „Eyeing flood waters, Argentine ranchers move cattle” [W obliczu powodzi argentyńscy ranczerzy przenoszą bydło], 30 października 2009, <http://www.reuters.com/article/2009/10/30/idUSN30241232> (stan z dnia: 23 sierpnia 2012).

323 IPS, „ARGENTINA: Countryside No Longer Synonymous with Healthy Living” [ARGENTYNA: wieś nie oznacza już zdrowego życia], 4 marca 2009, <http://www.ipsnews.net/2009/03/argentina-countryside-no-longer-synonymous-with-healthy-living/> (stan z dnia: 21 maja 2013).

324 J. Richardson, „Feedlot Meat Has Spurred a Soy Boom That Has a Devastating Environmental and Human Cost” [Mięso z chowu oborowego wywołało boom sojowy, który wywiera niszczycielskie skutki na środowisko i człowieka], *Axis of Logic*, 26 marca 2011, http://axisoflogic.com/artman/publish/Article_62629.shtml (stan z dnia: 24 sierpnia 2012).

325 Soystats, „Adoption of biotech-enhanced soybean seedstock 1997–2010” [Zastosowanie biotechnologicznie ulepszonych materiału siewnego soi w latach 1997-2010], 2011, <http://www.soystats.com/2011/Default-frames.htm> (stan z dnia: 5 października 2012).

326 „Guardian”, *GM soya »miracle« turns sour in Argentina* [Argentyńska „cudowna” soja GMO okazuje się niewypałem], 16 kwietnia 2004, <http://www.guardian.co.uk/science/2004/apr/16/gm.food> (stan z dnia:

6 września 2012).

327 CAST (Rada Nauk i Technologii Rolniczych), dokument tematyczny nr 49, *Herbicide-Resistant Weeds Threaten Soil Conservation Gains: Finding a Balance for Soil and Farm Sustainability* [Chwasty odporne na herbicydy zagrażają ochronie gleby: poszukiwanie sposobów zrównoważenia potrzeb gleby i rolnictwa], luty 2012.

328 Wydział Nauk Medycznych, Narodowy Uniwersytet w Cordobie, *Report from the 1st National meeting of Physicians in the Crop-Sprayed Towns* [Raport z pierwszej krajowej konferencji Lekarzy z Opryskiwanych Miast], 27 sierpnia 2010, <http://www.reduas.fcm.unc.edu.ar/statement-from-the-1st-national-meeting-of-physicians-in-the-crop-sprayed-towns/> (stan z dnia: 21 maja 2013).

329 Ibid.

330 Le Monde/World Crunch, „Where Soy Is King: In Argentina, Local Health Costs Rise As Agro Booms” [Gdzie króluje soja: wraz z ożywieniem rolnictwa w Argentynie wzrastają lokalne koszty w sferze ochrony zdrowia], 15 sierpnia 2011, <http://www.worldcrunch.com/culture-society/where-soy-is-king-in-argentina-local-health-costs-rise-as-agro-booms-/c3s3581/> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

331 Monsanto, profil korporacji, 2012, <http://www.monsanto.com/investors/pages/corporate-profile.aspx> (stan z dnia: 6 sierpnia 2012).

ROZDZIAŁ 12. WAŻNIEJSZE NIŻ WODA: EKSPLOATACJA RZEK, JEZIOR I ZŁÓŻ ROPY NAFTOWEJ

332 Administracja Informacji Energetycznej, *Analysis of Crude Oil Production in the Arctic National Wildlife Refuge* [Analiza produkcji ropy naftowej w Arktycznym Narodowym Rezerwacie Zwierząt], maj 2008, [http://www.eia.gov/oiaf/servicerpt/anwr/pdf/sroiaf\(2008\)03.pdf](http://www.eia.gov/oiaf/servicerpt/anwr/pdf/sroiaf(2008)03.pdf) (stan z dnia: 7 września 2012).

333 CIA Factbook, <https://www.cia.gov/library/publications/the-worldfactbook/rankorder/2174rank.html> (stan z dnia: 7 września 2012) (na podstawie dziennego zużycia 19,15 miliona beczek w USA i 13,68 miliona w Unii Europejskiej).

334 „Alaska Journal of Commerce” [Alaskański dziennik handlowy], *USGS estimates on Slope shale oil, gas puts Alaska near top* [USGS szacuje olej łupkowy na stoku północnym, gaz winduje Alaskę niemal na szczyt], 1 marca 2012, <http://www.alaskajournal.com/Alaska-Journal-of-Commerce/AJOC-March-4-2012/USGS-estimates-on-Slope-shale-oil-gas-puts-Alaska-near-top/> (stan z dnia: 7 września 2012).

335 „Time”, 12 listopada 2007, *The Eco vote* [Głos na eko], http://www.time.com/time/2007/includes/eco_vote.html (stan z dnia: 7 września 2012).

336 National Review Online, „The Campaign Spot”, 16 stycznia 2008, <http://www.nationalreview.com/campaign-spot/10699/john-mccainim-raising-hundreds-thousands-day-new-hampshire> (stan z dnia: 7 września 2012).

337 „New York Times”, *New and Frozen Frontier Awaits Off shore Oil Drilling* [Nowa, pokryta lodem

granica czeka na odwierty naftowe na nadbrzeżu], 23 maja 2012, <http://www.nytimes.com/2012/05/24/science/earth/shell-arctic-ocean-drilling-stands-to-open-new-oil-frontier.html> (stan z dnia: 7 września 2012).

338 „Daily Telegraph”, *Total insists Shtokman Russian Arctic gas project not delayed »indefinitely«* [Total nalega, aby rosyjski, arktyczny projekt gazowy Sztokman nie był opóźniany „bez końca”], 31 sierpnia 2012, <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/oilandgas/9512809/Total-insists-Shtokman-Russian-Arctic-gas-project-not-delayed-indefinitely.html> (stan z dnia: 7 września 2012).

339 „Guardian”, *Arctic oil rush will ruin ecosystem, warns Lloyd’s of London* [Gorączka arktycznej ropy zrujnuje ekosystem, ostrzega Lloyd’s of London], 12 kwietnia 2012, <http://www.guardian.co.uk/world/2012/apr/12/lloyds-london-warns-risks-arctic-oil-drilling> (stan z dnia: 7 września 2012).

340 D. Pimentel, *Impacts of Organic Farming on the Efficiency of Energy Use in Agriculture: An Organic Center State of Science Review* [Wpływ organicznego rolnictwa na efektywność zużycia energii w rolnictwie], Centrum Organiczne, sierpień 2006. W przeglądzie tym cytowane są odkrycia zamieszczone w kilku innych artykułach grupy Pimentel.

341 Bank Światowy, *World Development Report 2008. Agriculture for Development* [Raport z 2008 roku nt. światowego rozwoju. Rolnictwo dla rozwoju], 2008, rozdział 2, „Agriculture’s performance, diversity and uncertainties” [Wydajność, różnorodność i niewiadome rolnictwa], <http://siteresources.worldbank.org>.

342 FAO, *The energy and agriculture nexus* [Sieć energii i rolnictwa], Environment and natural resources working paper 4 [Dokument roboczy nr 4 nt. środowiska i naturalnych zasobów]. Rzym, 2000, rozdział 2, „Energy for agriculture” [Energia dla rolnictwa], <http://www.fao.org/>.

343 Pimentel, *Impacts of Organic Farming* [Wpływ organicznego rolnictwa].

344 A. A. Bartlett, „Forgotten Fundamentals of the Energy Crisis” [Zapomniane podstawy kryzysu energetycznego], 1978, http://www.npg.org/specialreports/bartlett_section3.htm (stan z dnia: 7 września 2012).

345 Bank Światowy, *World Development Report 2008* [Raport z 2008 roku nt. światowego rozwoju], rozdział 2.

346 Krajowa Rada Naftowa, *Summary Discussions on Peak Oil* [Podsumowanie dyskusji nt. szczytu produkcji ropy naftowej], dokument roboczy NPC Global Oil & Gas Study, Topic Paper #15, lipiec 2007, http://downloadcenter.connectlive.com/events/npc071807/pdf-downloads/Study_Topic_Papers/15-STG-Peak-Oil-Discussions.pdf.

347 Międzynarodowa Agencja Energetyczna, *World Energy Outlook 2010* [Przegląd stanu światowej energii 2010], prezentacja dla prasy, Londyn, 9 listopada 2010.

348 Centrum Analizy Kryzysu Paliwowego, „Peak Oil Primer” [Podstawy szczytu produkcji ropy], 24 listopada 2009, <http://www.odac-info.org/>.

349 D. Howden, „World oil supplies are set to run out faster than expected, warn scientists” [Światowe zasoby ropy wyczerpią się szybciej niż oczekiwano, ostrzegają naukowcy], *Independent*, 14 czerwca 2007, <http://www.independent.co.uk/news/science/world-oil-supplies-are-set-to-run-out-faster-thanexpected-warn-scientists-453068.html>.

350 Shell International, *Shell Energy Scenarios to 2050: an era of volatile transitions* [Scenariusze

energetyczne firmy Shell do 2050 roku: era niestabilnego przejścia], 2011.

351 A. Coecup, list do redakcji, *The Times*, 30 maja 2012.

352 Pimentel, *Impacts of Organic Farming* [Wpływ organicznego rolnictwa].

353 Ibid.

354 Soil Association, *Energy efficiency of organic farming: analysis of data from existing Defra studies* [Energoozczędność rolnictwa organicznego: analiza danych pochodzących z istniejących badań Defra], opublikowano: 31 stycznia 2007.

355 Strona internetowa Lloyd's, „Investment in the Arctic could reach \$100bn in ten years” [Za dziesięć lat inwestycje w Arktyce mogą sięgnąć 100 miliardów dolarów], 12 kwietnia 2012, <http://www.lloyds.com/Lloyds/Press-Centre/Press-Releases/2012/04/Investment-in-the-Arctic-could-reach-USD100bn-in-tenyears>.

356 *Guardian*, „Arctic oil rush will ruin ekosystem” [Gorączka arktycznej ropy zrujnuje ekosystem].

357 Fiji Water, oficjalna strona internetowa, <http://www.fijiwater.com/> (stan z dnia: 10 września 2012).

358 *Daily Telegraph*, „Fiji Water accused of environmentally misleading claims” [Woda Fiji oskarżana o nieprawdziwość zalet ekologicznych], 20 czerwca 2011, <http://www.telegraph.co.uk/earth/earthnews/8585182Fiji-Water-accused-of-environmentally-misleadingclaims.html> (stan z dnia: 10 września 2012).

359 Ibid.

360 Oficjalna strona internetowa Fiji Water, FAQ: About our water [O naszej wodzie], <http://www.fijiwater.com/company/faq/about-fiji-water/> (stan z dnia: 12 września 2012).

361 S. Parente i E. Lewis-Brown, *Freshwater Use and Farm Animal Welfare* [Zużycie słodkiej wody a dobrostan zwierząt hodowlanych], CIWF/WSPA, 2012, http://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2012/f/freshwater_use_and_farm_animal_welfare_12.pdf

362 Światowe Forum Ekonomiczne, „The bubble is close to bursting: A forecast of the main economic and geopolitical water issues likely to arise in the world during the next two decades” [Bańka jest bliska pęknięcia: prognoza narastania globalnych problemów ekonomicznych i geopolitycznych związanych z wodą w ciągu kolejnych dwudziestu lat], szkic do dyskusji podczas Dorocznej Konferencji Światowego Forum Ekonomicznego 2009.

363 Przy pojemności wanny równej 175 litrów wody; na podstawie danych wskazujących, że całkowity ślad wodny przypadający na kilogram wołowiny, wieprzowiny i kurczaka wynosi odpowiednio: 15500, 5900 i 4300 litrów; w: Sieć Śladu Wodnego, <http://www.waterfootprint.org/?page=files/Animalproducts> (stan z dnia: 10 września 2012).

364 P. W. Gerbens-Leenes, M. M. Mekonnen i A. Y. Hoekstra, *A Comparative Study on the Water Footprint of Poultry, Pork and Beef in Different Countries and Production Systems* [Analiza porównawcza śladu wodnego produkcji drobiu, wieprzowiny i wołowiny w różnych krajach i systemach produkcji], Uniwersytet Twente, wrzesień 2011.

365 Ibid.

366 C. S. Smith, „Al Kharj Journal; Milk Flows From Desert At a Unique Saudi Farm” [Pustynia mlekiem

płynąca na wyjątkowej fermie w Arabii Saudyjskiej], *New York Times*, 31 grudnia 2002, <http://www.nytimes.com/2002/12/31/world/al-kharj-journal-milk-flows-from-desert-at-aunique-saudi-farm.html> (stan z dnia: 10 września 2012).

367 Ibid.

368 Ibid.

369 Drugi raport ONZ o gospodarce wodnej na świecie, *Water, A Shared Responsibility* [Woda – wspólna odpowiedzialność], rozdział 4, „The State of the Resource” [Stan zasobów], UNESCO, WMO i IAEA, 2006., http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2/html/wwdr2_ch_4.pdf.

370 H. Steinfeld i in., *Livestock's Long Shadow: environmental issues and options* [Długi cień hodowli: problemy i opcje ekologiczne], rozdział 4, Food and Agriculture Organization of the United Nations [Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa], Rzym, 2006, http://www.virtualcentre.org/en/library/key_pub/longshad/A0701E00.htm.

371 Y. Wada i in., „Global depletion of groundwater resources” [Globalne uszczuplenie podziemnych zasobów wodnych], *Geophysical Research Letters*, t. 37 (2010), L20402, doi:10.1029/ 2010GL044571; Amerykańska Unia Geofizyczna (AGU), „Groundwater depletion rate accelerating worldwide” [Wzrasta światowy współczynnik uszczuplenia podziemnych zasobów wodnych], AGU wydanie nr 10–30, 23 września 2010, www.agu.org/news/press/pr_archives/2010/2010-30.shtml.

372 Ibid.

373 Magazyn „Wired”, *Peak Water: Aquifers and Rivers Are Running Dry. How Three Regions Are Coping* [Szczyt zużycia wody: wysychają podziemne zasoby wody i rzeki. Jak radzą sobie trzy regiony], 21 kwietnia 2008, http://www.wired.com/science/planetearth/magazine/16-05/ff_peakwater?currentPage=all (stan z dnia: 10 września 2012); R. Courtland, *News briefing, Enough water to go around?* [Briefing prasowy, Wystarczy wody?], „Nature”, opublikowano w internecie 19 marca 2008, doi:10.1038/news.2008.678, www.nature.com/news/2008/080319/full/news.2008.678.html.

374 M. Barlow i T. Clarke, *Blue Gold: The Battle against Corporate Theft of the World's Water* [Błękitne złoto: walka z korporacyjnym rabunkiem światowych zasobów wodnych], Earthscan, Londyn, 2002.

375 B. Bates i in., *Climate Change and Water* [Zmiana klimatu a woda], IPCC dokument techniczny VI, IPCC, WMO i UNEP, 2008, <http://www.ipcc.ch/pdf/technicalpapers/climate-change-water-en.pdf>.

376 Steinfeld i in., *Livestock's Long Shadow* [Długi cień hodowli].

377 BBC, „Summer »wettest in 100 years« Met Office figures show” [Dane Instytutu Meteorologii wskazują na lato „najwilgotniejsze od 100 lat”], 30 sierpnia 2012, <http://www.bbc.co.uk/news/uk-19427139> (stan z dnia: 11 września 2012).

378 „Guardian”, *Drought tanker ships considered* [Rozważa się wykorzystanie tankowców na wypadek suszy], 17 maja 2006, <http://www.guardian.co.uk/environment/2006/may/17/water.uknews> (stan z dnia: 4 października 2012).

379 „Daily Mail”, *Icebergs considered to help beat the drought* [Góry lodowe mogą pomóc w pokonaniu suszy], 17 maja 2006, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-386582/Icebergs-consideredhelp-beat-drought.html> (stan z dnia: 4 października 2012).

380 BBC, „Salt water plant opened in London” [W Londynie otwarto zakład odsalania], 2 czerwca 2010, <http://www.bbc.co.uk/news/10213835> (stan z dnia: 11 września 2012); N. Larkin, „London Mayor appeals Thames Water desalination plant (Update 2)” [Burmistrz Londynu sprzeciwia się zakładowi odsalania firmy Thames Water (aktualizacja 2)], Bloomberg, 21 sierpnia 2007, <http://www.bloomberg.com> (stan z dnia: 4 października 2012).

381 Thames Water, „Thames Gateway Water Treatment Works” [Zakład obróbki wody u ujścia Tamizy], 20 sierpnia 2012, <http://www.thameswater.co.uk/your-water/9942.htm> (stan z dnia: 4 października 2012).

382 „Economist”, *Australia’s water shortage: The big dry* [Niedobory wody w Australii: wielka susza], 26 kwietnia 2007, <http://www.economist.com/node/9071007> (stan z dnia: 8 maja 2013).

383 ABC Riverland, „Scientists quit flawed Murray-Darling process” [Naukowcy odrzucają nieudany plan naprawczy Murray-Darling], 21 maja 2011, <http://www.abc.net.au/local/stories/2011/05/23/3223924.htm> (stan z dnia: 8 maja 2013).

384 Światowe Forum Ekonomiczne, „The bubble is close to bursting” [Bańka jest bliska pęknięcia].

385 Światowy Instytut Zasobów, Program Ochrony Środowiska Narodów Zjednoczonych, Program Rozwoju Narodów Zjednoczonych i Bank Światowy, *World Resources 1998–99: Environmental change and human health* [Światowe zasoby 1998-99: zmiany w środowisku naturalnym a ludzkie zdrowie], 1998, <http://www.wri.org/publication/content/8261>.

386 Amerykańska Unia Geofizyczna (AGU), „Groundwater depletion rate accelerating worldwide” [Wzrasta światowy współczynnik uszczuplenia podziemnych zasobów wodnych].

387 Światowe Forum Ekonomiczne, „The bubble is close to bursting” [Bańka jest bliska pęknięcia].

388 A. Mukherji i in., *Revitalizing Asia’s irrigation: to sustainably meet tomorrow’s food needs* [Ożywienie azjatyckiego systemu irygacyjnego: dla zrównoważonego zaspokojenia potrzeb żywnościowych jutra], Colombo, Sri Lanka, Międzynarodowy Instytut Gospodarki Wodnej; Rzym, Włochy, Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa, 2009.

389 IWMI i FAO, „IWMI-FAO report: Revitalising Asia’s irrigation: to sustainably meet tomorrow’s food needs” [Raport IWMI-FAO: Ożywienie azjatyckiego systemu irygacyjnego: dla zrównoważonego zaspokojenia potrzeb żywnościowych jutra], komunikat prasowy, 19 sierpnia 2009, <http://www.fao.org/nr/water/docs/iwmi-fao-report-revitalizing-asiasirrigation-to-sustainably-meet-tomorrows-food-needs.html>.

390 J. Liu, H. Yang i H. H. G. Saveniji, „China’s move to high-meat diet hits water security” [Wysoki udział mięsa w chińskiej diecie zagraża bezpieczeństwu zasobów wodnych], *Nature*, 454 (2008), s. 397.

391 J. Bruinsma, *The resource outlook to 2050: by how much do land, water and crop yields need to increase by 2050?* [Przegląd zasobów do 2050 roku: o ile musi wzrosnąć wydajność ziemi, wody i upraw do 2050 roku?], posiedzenie ekspertów nt. „How to Feed the World in 2050” [Jak wyżywić świat w 2050 roku], Rzym, FAO, 24–26 czerwca 2009.

392 Parente and Lewis-Brown, *Freshwater Use and Farm Animal Welfare* [Zużycie słodkiej wody a dobrostan zwierząt hodowlanych].

ROZDZIAŁ 13. HAMBURGER ZA 100 DOLARÓW: ILUZJA TANIEJ ŻYWNOSCI

393 „Independent”, *Tesco hits a new low with arrival of the 1.99 chicken* [Tesco atakuje nową najniższą ceną kurczaka za 1.99], 6 lutego 2008, <http://www.independent.co.uk/life-style/food-and-drink/news/tesco-hits-a-new-low-with-arrival-of-the-163199-chicken-778672.html> (stan z dnia: 12 września 2012).

394 „Guardian”, *High food prices are here to stay – and here’s why* [Wysokie ceny żywności się nie zmieniają – oto dlaczego], 17 lipca 2011, <http://www.guardian.co.uk/lifeandstyle/2011/jul/17/food-prices-rise-commodities> (stan z dnia: 12 września 2012).

395 M. Cacciottolo, „The »hidden Hunger« in British families” [„Ukryty głód” w brytyjskich rodzinach], BBC news, 7 października 2010, <http://www.bbc.co.uk/news/magazine-11427207>.

396 J. Owen i B. Brady, „Jobcentres to send poor and hungry to charity food banks” [Biura pośrednictwa pracy będą wysyłać biednych i głodnych do charytatywnych banków żywności], *Independent*, 18 września 2011, <http://www.independent.co.uk/news/uk/politics/jobcentres-to-send-poor-and-hungry-to-charity-food-banks-2356578.html>.

397 Departament Spraw Gospodarczych i Społecznych ONZ, *World Economic and Social Survey 2011* [Raport nt. spraw gospodarczych i społecznych], ONZ, Nowy Jork.

398 „Guardian”, *High food prices are here to stay* [Wysokie ceny żywności się nie zmieniają].

399 Rządowe Biuro ds. Nauki, *Foresight Project on Global Food and Farming Futures. Synthesis Report C1: Trends in food demand and production*, styczeń 2011 [Długofalowy projekt dotyczący przyszłości żywności i rolnictwa w skali globalnej. Raport podsumowujący C1: trendy związane z popytem i produkcją żywności]; S. Msangi i M. W. Rosegrant, *World agriculture in a dynamically-changing environment: IFPRI’s long-term outlook for food and agriculture under additional demand and constraints* [Światowe rolnictwo w dynamicznie zmieniającym się środowisku: długoterminowe perspektywy gospodarki żywnościowej i rolnej w sytuacji dodatkowego popytu i ograniczeń wg analizy IFPRI], referat napisany na potrzeby Konferencji Ekspertów pod hasłem „Jak wykarmić świat w 2050 roku”, Rzym, FAO, 2009, <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-background-documents/wsfs-expert-papers/en/>; H. Steinfeld i in., *Livestock’s Long Shadow, environmental issues and options* [Długi cień żywego inwentarza, ekologiczne problemy i opcje], FAO, Rzym, 2006, Wprowadzenie, s. 12.

400 Oxfam, *4-a-week: changing food consumption in the UK to benefit people and the planet* [4 tygodniowo: zmiany w konsumpcji żywności w Wielkiej Brytanii służące dobru ludzi i planety], notatki informacyjne Oxfam Wielka Brytania, 2009.

401 Foresight, *The Future of Food and Farming: challenges and choices for global sustainability* [Przyszłość żywności i rolnictwa: wyzwania i wybory związane z globalnym zrównoważonym rozwojem], Końcowe sprawozdanie z projektu, Rządowe Biuro ds. Nauki, Londyn, 2011.

402 „The Economist”, *Food and the Arab Spring: Let them eat Baklava; Today’s Policies are Recipe for Instability in Middle East* [Żywność a arabska wiosna: niech jedzą baklawę; dzisiejsza polityka to przepis na niestabilność na Bliskim Wschodzie], 17 marca 2012, <http://www.economist.com/node/21550328>; UN, *Soaring cereal tab continues to afflict poorest countries, UN agency warns* [Gwałtowny wzrost cen zbóż

wciąż dotyka najbiedniejsze kraje, ostrzega agencja ONZ], Centrum Informacji ONZ, 11 kwietnia 2008, www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=26289&Cr=food&Cr1=prices.

403 „New York Times”, *Bread, the (subsidized) stuff of life in Egypt* [Chleb, (dotowany) artykuł życia w Egipcie], 16 stycznia 2008, <http://www.nytimes.com/2008/01/16/world/africa> (stan z dnia: 12 września 2012).

404 „Economist”, *Food and the Arab Spring: Let them eat Baklava* [Żywność a arabska wiosna: niech jedzą baklawę].

405 Msangi and Rosegrant, *Agriculture in a dynamically-changing environment* [Rolnictwo w dynamicznie zmieniającym się środowisku].

406 Obliczone w oparciu o internetowe dane FAOSTAT dotyczące globalnych zbiorów ziarna (2009) oraz wartości odżywczej zbóż. Przy spożyciu 2500 kcal na osobę dziennie.

407 David Pimentel i in., „Reducing energy inputs in the US food system” [Zmniejszenie nakładu energii w amerykańskim systemie produkcji żywności], *Human Ecology*, 36 (2008), ss. 459–71.

408 Vaclav Smil, *Feeding the world: a Challenge for the Twenty-first Century* [Wykarmienie świata: wyzwanie dwudziestego pierwszego wieku], MIT Press, 2000.

409 BBC, „Hundred-Dollar hamburger?” [Hamburger za sto dolarów?], 14 czerwca 2011, <http://www.bbc.co.uk/news/business-13764242> (stan z dnia: 12 września 2012).

410 „Daily Mail”, *The GM genocide: Thousands of Indian farmers are committing suicide after using genetically modified crops* [Ludobójstwo za sprawą GMO: tysiące indyjskich rolników popełniają samobójstwo po przejściu na uprawę roślin genetycznie modyfikowanych], 3 listopada 2008, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1082559/The-GMgenocide-Thousands-Indian-farmers-committing-suicide-using-genetically-modified-crops.html> (stan z dnia: 12 września 2012).

411 Ibid.

412 Centrum Praw Człowieka i Sprawiedliwości, *Every Thirty Minutes: Farmer Suicides, Human Rights, and the Agrarian Crisis in India* [Co trzydzieści minut: samobójstwa rolników, prawa człowieka i kryzys rolnictwa w Indiach], Nowy Jork, Szkoła Prawa Uniwersytetu Nowego Jorku, 2011.

413 „Independent”, *Charles: »I blame GM crops for farmers' suicides«* [Karol: „Za winne samobójstw rolników uważam uprawy GMO”], 5 października 2008, <http://www.independent.co.uk/environment/greenliving/charles-i-blame-gm-crops-for-farmers-suicides-951807.html> (stan z dnia: 12 września 2012).

414 P. Sainath, „Farm suicides: a 12-year saga” [Samobójstwa na fermach: 12-letnia historia], *The Hindu*, 25 stycznia 2010, <http://www.thehindu.com/opinion/columns/sainath/article94324.ece> (stan z dnia: 12 września 2012).

415 Instytut Nauk Społecznych Tata, *Causes of Farmer Suicides in Maharashtra: An Enquiry* [Przyczyny samobójstw rolników w stanie Maharasztra: dochodzenie], końcowy raport przedstawiony w Sądzie Najwyższym w Bombaju, 15 marca 2005, http://mdmu.maharashtra.gov.in/pdf/Farmers_suicide_TISS_report.pdf.

416 J. Mencher, komentarz na temat internetowego komunikatu prasowego ISIS, 10 lutego 2010, <http://www.i-sis.org.uk> (stan z dnia: 12 września 2012).

417 S. Ashley, S. Holden i P. Bazeley, *Livestock in Poverty-Focused Development* [Rozwój hodowli ukierunkowany na ograniczenie ubóstwa], Livestock in Development, Crewkerne, UK, 1999, http://www.theidlgroup.com/documents/IDLRedbook_000.html.

418 IFAD, *Rural Poverty Report* [Raport nt. biedy na wsi], 2011, <http://www.ifad.org/rpr2011/index.htm> (stan z dnia: 12 września 2012).

419 L. R. Brown, *Plan B 4.0: Mobilizing to save civilization* [Plan B 4.0: mobilizacja, uratować cywilizację], Instytut Polityki na rzecz Ziemi, W. W. Norton, 2009.

420 Instytut Polityki na rzecz Ziemi, *World grain consumption and stocks, 1960–2009* [Światowa konsumpcja i zapasy zbóż, 1960-2009], pomocnicze dane, rozdział 2: Brown, Plan B 4.0, http://www.earth-policy.org/index.php?/books/pb4/pb4_data.

421 P. J. Gerber, H. Steinfeld, B. Henderson, A. Mottet, C. Opio, J. Dijkman, A. Falucci i G. Tempio, „Tackling climate change through livestock – a global assessment of emissions and mitigation opportunities” [Opanowanie zmian klimatycznych wywoływanych przez przemysł hodowlany – globalna ocena emisji i możliwości ich zminimalizowania], Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), Rzym, 2013.

422 *Stern Review on the Economics of Climate Change* [Raport Sterna na temat ekonomicznych aspektów zmian klimatu], Brytyjskie Ministerstwo Skarbu Państwa, 2006, część II, rozdziały 3-4, http://www.hmtesury.gov.uk/sternreview_index.htm; Joachim von Braun, *The world food situation: new driving forces and required action* [Sytuacja żywieniowa na świecie: nowe siły napędowe i niezbędne działania], IFPRI, Waszyngton DC, grudzień 2007, <http://www.ifpri.org/pubs/fpr/pr18.html>; D. S. Battisti i R. L. Naylor, „Historical Warnings of Future Food Insecurity with Unprecedented Seasonal Heat” [Historyczne ostrzeżenia przed brakiem zapasów żywności na wypadek bezprecedensowego okresowego upału], *Science*, 323 (2009), ss. 240–4.

423 Inicjatywa Praw i Zasobów (RRI), *Seeing People Through The Trees* [Dostrzec ludzi wśród drzew], RRI, Waszyngton DC, 2008, http://www.rightsandresources.org/documents/files/doc_737.html.

424 Urząd Rady Ministrów, *Food Matters: towards a strategy for the 21st century* [Żywność ma znaczenie: strategia na XXI wiek], Strategy Unit, lipiec 2008.

VI JADŁOSPIS JUTRA

ROZDZIAŁ 14. GMO: KORZYSTNE DLA LUDZI CZY FERM PRZEMYSŁOWYCH?

425 I. Potrykus, *The »Golden Rice« tale* [Opowieść o „złotym ryżu”], Agbioworld: <http://www.agbioworld.org/biotech-info/topics/goldenrice/tale.html> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

426 „New York Times”, *Scientist at work: Ingo Potrykus; Golden Rice in a Grenade-Proof Greenhouse* [Naukowiec przy pracy: Ingo Potrykus; Złoty ryż w granatoodpornej szklarni], 21 listopada 2000,

<http://www.nytimes.com/2000/11/21/science/scientist-at-work-ingo-potrykus-golden-ricein-a-grenade-proof-greenhouse.html?>

427 <http://agropedia.iitk.ac.in/?q=content/golden-rice> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

428 Projekt Złoty Ryż, strona internetowa Golden Rice Humanitarian Board, <http://www.goldenrice.org/index.php> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

429 Strona internetowa Golden Rice Project, „Frequently Asked Questions (2)” [Najczęściej zadawane pytania (2)], http://goldenrice.org/Content3-Why/why3a_FAQ.php#Pseudo-science (stan z dnia: 5 października 2012).

430 Komunikat prasowy Greenpeace, „Golden Rice is a technical failure standing in way of real solutions for vitamin A deficiency” [Złoty ryż to porażka technologiczna blokująca prawdziwe rozwiązania problemu niedoboru witaminy A], 17 marca 2005, <http://www.greenpeace.org/international/en/press/releases/golden-rice-is-a-technical-fai/> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

431 Artykuł ze strony internetowej Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) „Micronutrient deficiencies” [Niedobory mikroskładników odżywczych], <http://www.who.int/nutrition/topics/vad/en/index.html> (stan z dnia: 8 maja 2013).

432 Projekt Złoty Ryż, strona internetowa Golden Rice Humanitarian Board, <http://www.goldenrice.org/index.php> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

433 Defra, „Farm scale evaluations: Managing GM crops with herbicides: effects on farmland wildlife” [Ocena skali gospodarstw rolniczych: herbicydy w uprawach GMO: wpływ na faunę i florę ziem uprawnych], 2005.

434 M. A. Altieri, „The Ecological Impacts of Large-Scale Agrofuel Monoculture Production Systems in the Americas” [Wpływ monokulturowych systemów produkcji agropaliw na wielką skalę na środowisko naturalne w Amerykach], *Bulletin of Science Technology Society*, czerwiec 2009, 29(3), ss. 236–44, <http://bst.sagepub.com/content/29/3/236>.

435 Perspektywy żywnościowe FAO, maj 2012, <http://www.fao.org/giews/english/fo/index.htm>.

436 H. Steinfeld i in., *Livestock's Long Shadow: environmental issues and options*, [Długi cień hodowli: problemy i opcje ekologiczne], Food and Agriculture Organization of the United Nations [Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa], Rzym, 2006.

437 Narodowe Stowarzyszenie Producentów Kukurydzy (NCGA – National Corn Growers Association), *Corn Facts* [Fakty nt. kukurydzy], 2011 (stan z dnia: 22 czerwca 2011).

438 Kompas GMO, powierzchnia pól w latach 2009-2010, www.gmocompass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/257.global_gm_planting_2009.html.

439 Ibid.

440 Kompas GMO, „Genetically modified plants: global cultivation area: Soybeans, Maize” [Rośliny modyfikowane genetycznie: powierzchnia światowych upraw: soja, kukurydza], 2010, www.gmocompass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/342.genetically_modified_soybean_global_area_under_cu
[www.gmo-](http://www.gmocompass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/341.genetically_modified_maize_global_area_under_culti)
[compass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/341.genetically_modified_maize_global_area_under_culti](http://www.gmocompass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/341.genetically_modified_maize_global_area_under_culti)

441 J. Lundqvist, C. de Fraiture i D. Molden, *Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and*

Wastage in the Food Chain [Oszczędzanie wody: od pola do stołu – ograniczanie strat i marnotrawstwa w łańcuchu pokarmowym], informator SIWI, SIWI, 2008, ryc. 1.

⁴⁴² D. L. Barlett i J. B. Steel, „Monsanto’s Harvest of Fear” [Żniwo strachu zbierane przez Monsanto], *Vanity Fair*, maj 2008, <http://www.vanityfair.com/poli/cs/features/2008/05/monsanto200805> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

⁴⁴³ Monsanto, komunikaty i opinie, „Gary Rinehart”, <http://www.monsanto.com/newsviews/pages/gary-rinehart.aspx> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

⁴⁴⁴ „Who We Are” [Kim jesteście], <http://www.monsanto.co.uk/>.

⁴⁴⁵ Bloomberg, „»Mounting evidence« of bug-resistant corn seen by EPA” [„Góry dowodów” na temat kukurydzy odpornej na szkodniki, według doniesień EPA], 5 września 2012, <http://www.bloomberg.com/news/2012-09-04/-mounting-evidence-of-bug-resistant-corn-seen-by-epa.html> (stan z dnia: 8 maja 2013).

⁴⁴⁶ „Farm Industry News”, *In-field resistance to Bt corn rootworm trait documented* [Udokumentowana odporność stonki korzenionej na cechę Bt], 16 sierpnia 2011, <http://farministrynews.com/corn-rootworm-traits/field-resistance-bt-corn-rootworm-trait-documented> (stan z dnia: 5 października 2012).

⁴⁴⁷ Bloomberg, „Monsanto Corn Falls to Illinois Bugs as Investigation Widens” [Badania ujawniają, że kukurydza Monsanto ulega szkodnikom], 2 września 2011, <http://www.bloomberg.com/news/2011-09-02/monsanto-corn-is-showing-illinois-insect-damage-as-investigation-widens.html> (stan z dnia: 8 maja 2013).

⁴⁴⁸ OECD-FAO, *OECD-FAO Agricultural Outlook 2011–2020*, Summary and highlights [Przegląd i podsumowanie OECD-FAO najważniejszych perspektyw rolnictwa na lata 2011–2020], 2011.

⁴⁴⁹ BBC News online, „Germany bans Monsanto’s GM maize” [Niemcy zakazują upraw kukurydzy GMO firmy Monsanto], 14 kwietnia 2009, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/europe/7998181.stm>.

⁴⁵⁰ J. Smith, „An FDA-Created Crisis Circles the Globe” [Kryzys wywołany przez FDA okręga cały świat], październik 2007, artykuł dostępny na stronie: <http://www.newswithviews.com/Smith/jeffrey17.htm> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

⁴⁵¹ Instytut na rzecz Odpowiedzialnej Technologii, „Genetically Modified Soy Linked to Sterility, Infant Mortality” [Genetycznie modyfikowana soja ma związek z bezpłodnością, umieralnością noworodków], 2010, <http://www.responsibletechnology.org/article-gmo-soy-linked-to-sterility> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

⁴⁵² Science Nordic, „Growing fatter on a GM diet” [Tycie na diecie GMO], 17 lipca 2012, <http://sciencenordic.com/growing-fatter-gm-diet> (stan z dnia: 30 lipca 2012).

⁴⁵³ G. F. Seralini i in., *Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize* [Długotrwała toksyczność herbicydu Roundup a genetycznie modyfikowana kukurydza odporna na Roundup], *Food and Chemical Toxicology* [Żywność i toksykologia chemiczna], tom 50, wydanie 11, listopad 2012, ss. 4221–31, <http://www.sciencedirect.com>.

⁴⁵⁴ My Sanantonio, „First cloned cat is turning 10” [Pierwsza sklonowana kotka kończy 10 lat], 18 maja 2011, <http://www.mysanantonio.com/news/article/first-cloned-cat-is-turning-10-1383604.php> (stan z dnia: 13 września 2012).

⁴⁵⁵ <http://www.chron.com/life/article/First-cloned-cat-turns-10-1383844.php>, http://articles.nydailynews.com/2011-08-16/entertainment/29913126_1_duane-kraemer-genetic-savings-and-

[clone-bioarts](http://en.wikipedia.org/wiki/CC_(cat)), [http://en.wikipedia.org/wiki/CC_\(cat\)](http://en.wikipedia.org/wiki/CC_(cat))

456 Strona internetowa Uniwersytetu A&M w Teksasie, <http://vetmed.tamu.edu/rsl/faculty/duane-kraemer> (stan z dnia: 13 września 2012).

457 Yahoo voices, „Dr. Duane Carl Kraemer: The Transfer Scientist” [Dr Duane Carl Kraemer: naukowiec transferowy], 2003, <http://voices.yahoo.com/dr-duane-carl-kraemer-transfer-scientist-134787.html> (stan z dnia: 13 września 2012); L. Hawthorne, „A Project to Clone Companion Animals” [Projekt klonowania zwierząt-ulubieńców], *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 5(3) (2002), ss. 229–31, http://www.animalsandsociety.net/assets/library/147_jaws050307.html; M. Warner, „Inside the Very Strange World of Billionaire John Sperling” [W bardzo dziwnym świecie miliarda Johna Sperlinga], 29 kwietnia 2002, Centrum Rozwoju Genetyki i Społeczeństwa, <http://www.geneticsandsociety.org/article.php?id=108> (stan z dnia: 13 września 2012).

458 Yahoo voices, „Dr. Duane Carl Kraemer”; Hawthorne, „A Project to Clone Companion Animals” [Projekt klonowania zwierząt-ulubieńców]; Warner, „Inside the Very Strange World” [W bardzo dziwnym świecie].

459 BioTechnology, „Genetic Savings and Clone forced to shut down” [Firma Genetic Savings and Clone zmuszona do zakończenia działalności], 2009, <http://biotechnology-industries.blogspot.co.uk/2009/01/genetic-savings-and-clone-forced-to.html> (stan z dnia: 13 września 2012).

460 „National Geographic”, *First Dog Clone* [Pierwszy klon psa], 28 października 2010, <http://news.nationalgeographic.com/news/2005/08/photogalleries/dogclone/> (stan z dnia: 13 września 2012).

461 Genome Alberta, „Californian pit bull lives on in 5 cloned puppies” [Kalifornijski pitbulterier żyje dalej w postaci 5 sklonowanych szczeniąt], 5 sierpnia 2008, <http://genomealberta.ca/connect-with-us/news-releases/ge3ls08070801.aspx> (stan z dnia: 13 września 2012); *Guardian*, „Pet cloning service bears five baby Boogers” [Firma klonująca zwierzęta domowe tworzy pięć małych Boogerów], 5 sierpnia 2008, <http://www.guardian.co.uk/science/2008/aug/05/genetics.korea> (stan z dnia: 13 września 2012); *Independent*, „Saved by a pit bull, Californian owner clones five more” [Ocalona przez pitbula kalifornijska właścicielka klonuje pięć następnych], 6 sierpnia 2008, <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/saved-by-a-pit-bull-californian-owner-clones-fivemore-886108.html> (stan z dnia: 13 września 2012).

462 „New York Post”, *Adorable little abominations of nature* [Małe, urocze wynaturzenia], 14 maja 2011, <http://www.nypost.com> (stan z dnia: 13 września 2012).

463 L. Goldwert, „First cloned cat nears 10 but pet replicating business has not boomed due to money, ethical woes” [Pierwsza sklonowana kotka ma prawie 10 lat, ale firma klonująca zwierzęta domowe nie rozkwita z powodu problemów finansowych i etycznych], *NY Daily News*, 16 sierpnia 2011, http://articles.nydailynews.com/2011-08-16/entertainment/29913126_1_duane-kraemer-genetic-savings-and-clone-bioarts.

464 Pracownicy „Southwest Farm Press”, *Disease resistant bull cloned at Texas A&M* [Byk odporny na choroby sklonowany na Uniwersytecie A&M w Teksasie], 11 stycznia 2001, Southwest Farm Press, <http://southwest-farmpress.com/disease-resistant-bull-cloned-texas-am>.

465 Strona internetowa ViaGen, <http://www.viagen.com/> (stan z dnia: 13 września 2012).

466 H. Pickett, „Farm Animal Cloning” [Klonowanie zwierząt hodowlanych], Godalming, Compassion in World Farming, 2010, http://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2010/c/compassion_2010_farm_animal_cloning_report.l

467 Strona internetowa Uniwersytetu w Utah, <http://learn.genetics.utah.edu/content/tech/cloning/cloningrisks/> (stan z dnia: 13 września 2012).

468 FDA, *Potential Hazards and Risks to Animals Involved in Cloning* [Potencjalne ryzyko i zagrożenia dla zwierząt w procesie klonowania], <http://www.fda.gov/animalveterinary/safetyhealth/animalcloning/ucm124840.htm> (stan z dnia: 13 września 2012).

469 P. Loi, L. della Salda, G. Ptak, J. A. Modliński i J. Karasiewicz, „Peri- and post-natal mortality of somatic cell clones in sheep” [Okoloporodowa i porodowa śmiertelność klonów komórek somatycznych u owiec], *Animal Science Papers and Reports*, 22 (suplement 1) (2004), ss. 59–70.

470 EFSA, „Scientific Opinion of the Scientific Committee on a request from the European Commission on food safety, animal health and welfare and environmental impact of animals derived from cloning by somatic cell nucleus transfer (SCNT) and their offspring and products obtained from those animals” [Naukowa opinia Komisji Naukowej na prośbę Komisji Europejskiej dotycząca bezpieczeństwa żywności, zdrowia i dobrostanu zwierząt oraz wpływu środowiskowego zwierząt powstałych w wyniku klonowania komórek somatycznych drogą transferu jądrowego (SCNT) oraz ich potomstwa i produktów otrzymywanych z tych zwierząt], „EFSA Journal”, 767 (2008), ss. 1–49.

471 EGE, Opinia nr 23: „Ethical Aspects of Animal Cloning for Food Supply” [Etyczne aspekty klonowania zwierząt na cele produkcji żywności], Europejska Grupa ds. Etyki w Nauce i Nowych Technologiach na potrzeby Komisji Europejskiej, 16 stycznia 2008.

472 CIWF, „Cloned animal suffering forces end to AgResearch programme” [Program AgResearch zamknięty ze względu na cierpienie klonowanych zwierząt], 23 lutego 2011, http://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2011/n/nr1103.html (stan z dnia: 13 września 2012).

473 Komisja Europejska, „Europeans’ attitudes towards animal cloning” [Opinie Europejczyków na temat klonowania zwierząt], październik 2008, http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_238_en.html.

474 „Daily Mail”, *Clone beef’s been on sale: After clone milk, now food watchdogs launch an investigation into illegal meat sold in British shops* [Sklonowana wołowina jest w sprzedaży: po mleku od sklonowanych zwierząt, teraz strażnicy żywności rozpoczynają śledztwo w sprawie nielegalnego mięsa sprzedawanego w brytyjskich sklepach], 4 sierpnia 2010, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1300097/Clonebeefs-sale-After-clone-milk-investigation-launched-illegal-meat.html> (stan z dnia: 13 września 2012).

475 FSA, „Cloned meat is safe – hypothetically speaking” [Klonowane mięso jest bezpieczne – mówiąc hipotetycznie], 25 listopada 2010, <http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2010/nov/acnfc cloned> (stan z dnia: 13 września 2012).

476 Strona internetowa FDA: <http://www.fda.gov/AnimalVeterinary/SafetyHealth/AnimalCloning/default.htm> (stan z dnia: 13 września 2012).

477 The Poultry Site, „Israeli scientists breed featherless chicken” [Izraelscy naukowcy rozmnażają

kurczaki pozbawione piór], 1 listopada 2011,
<http://www.thepoultrysite.com/poultrynews/24138/israeliscientists-breed-featherless-chicken> (stan z dnia: 13 września 2012); *New Scientist*, „Featherless chicken creates a flap” [Kurczak bez piór bije skrzydłami], 21 maja 2002, <http://www.newscientist.com/article/dn2307-featherless-chicken-creates-a-flap.html> (stan z dnia: 13 września 2012).

478 „Daily Telegraph”, *Genetically modified cows produce »human« milk* [Genetycznie zmodyfikowane krowy produkują „ludzkie” mleko], 2 kwietnia 2011,
<http://www.telegraph.co.uk/earth/agriculture/geneticmodification/8423536/Genetically-modified-cows-produce-humanmilk.html#> (stan z dnia: 13 września 2012).

ROZDZIAŁ 15. CHINY: SPEŁNIA SIĘ MARZENIE MAO O MEGAFERMIE

479 Nationmaster.com, http://www.nationmaster.com/graph/foo_por_con_per_cap-food-pork-consumption-per-capita (stan z dnia: 18 lipca 2012).

480 Komunikat prasowy Defra, „Vince Cable signs multi-million pound export deal to China” [Vince Cable podpisuje z Chinami umowę eksportową wartą wiele milionów funtów], 8 listopada 2010, <http://www.defra.gov.uk/news/2010/11/08/export-pig-china/> (stan z dnia: 18 lipca 2012).

481 V. Elliott, „Why British pigs are flying in jumbo jets to China: Beijing snaps up our livestock to boost poor-quality herds” [Dlaczego brytyjskie świny latają odrzutowcami do Chin: Pekin korzysta z naszej trzody, aby poprawić kiepski stan własnych], *Daily Mail*, 2 października 2011, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2044201/Chinaship-British-pigs-Beijing-boost-poor-quality-herds.html> (stan z dnia: 18 lipca 2012); JSR Genetics, „900 high genetic merit JSR pigs delivered to China” [900 świń JSR o wysoce korzystnych cechach genetycznych sprzedanych do Chin], 20 lipca 2012, <http://www.jsrgenetics.com/news.php?sid=121> (stan z dnia: 4 października 2012).

482 F. Dikotter, *Mao's Great Famine* [Wielki głód Mao], Bloomsbury, Londyn, 2010.

483 Ibid.

484 UNDP, Raport o rozwoju społecznym w Chinach, 2007–2008, *Access for all: Basic public services for 1.3 billion people* [Dostęp dla wszystkich: podstawowe usługi publiczne dla 1,3 miliarda ludzi], China Translation and Publishing Corporation, Pekin, 2008, http://hdr.undp.org/en/reports/national/asiathepacific/china/China_2008_en.html (stan z dnia: 23 lipca 2012).

485 A. Park, „Still much to be done in fight against poverty” [Jest jeszcze wiele do zrobienia w walce z ubóstwem], *China Daily*, 4 sierpnia 2009, http://www.chinadaily.com.cn/opinion/2009-04/08/content_7657358.htm (stan z dnia: 18 lipca 2012); CIA World Factbook, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2046.html> (stan z dnia: 23 lipca 2012).

486 BBC News, „Chinese baby milk scare »severe«” [Poważna panika związana z chińskim mlekiem dla niemowląt], 13 września 2008, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/asia-pacific/7614083.stm> (stan z dnia: 18 lipca 2012).

487 Skandal z chińskim mlekiem, http://en.wikipedia.org/wiki/2008_Chinese_milk_scandal (stan z dnia: 23 lipca 2012); SKY News, „China Milk: Two sentenced to death” [Chińskie mleko: dwie osoby skazane na śmierć], 22 stycznia 2009, <http://news.sky.com/story/663668/china-milk-two-sentenced-to-death> (stan z dnia: 23 lipca 2012); *Daily Mail*, „Two men sentenced to death for roles in Chinese milk scandal which killed six babies” [Dwie osoby skazane na śmierć za udział w skandalu z chińskim mlekiem, które zabiło sześć niemowląt], 22 stycznia 2009, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1126484/Two-men-sentenced-death-roles-Chinese-milk-scandal-killed-babies.html> (stan z dnia: 23 lipca 2012); BBC News, „Chinese baby milk scare »severe«” [Poważna panika związana z chińskim mlekiem dla niemowląt].

488 Strona internetowa opisująca skutki uboczne Klenbuterolu, <http://www.clenbuterolsideeffects.org/> (stan z dnia: 4 października 2012); Strona internetowa nt. Klenbuterolu, <http://www.clenbuterol.tv/clenbuterol-side-effects/> (stan z dnia: 4 października 2012); *Independent*, „Clenbuterol: The new weight-loss wonder drug gripping Planet Zero” [Klenbuterol: nowy cudowny lek odchudzający], 20 marca 2007, <http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/clenbuterol-the-new-weightlosswonder-drug-gripping-planet-zero-441059.html> <http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/clenbuterol-the-new-weightlosswonder-drug-gripping-planet-zero-441059.html> (stan z dnia: 4 października 2012).

489 „China Daily”, *Who can guarantee China's pork is safe?* [Kto może zagwarantować, że chińska wieprzowina jest bezpieczna?], 6 kwietnia 2011, http://www.chinadaily.com.cn/china/2011-04/06/content_12281515.htm (stan z dnia: 18 lipca 2012).

490 „Dziennik Ludowy”, *Three arrested in pig meat food poisoning of 300 people in Shanghai* [Trzy osoby aresztowane w związku z zatruciem się wieprzowiną 300 osób w Szanghaju], 4 listopada 2006, http://english.peopledaily.com.cn/200611/04/eng20061104_318172.html (stan z dnia: 18 lipca 2012).

491 Międzynarodowa Korporacja Finansowa, „Muyuan Pig. Summary of proposed investment” [Świnia Muyuan. Podsumowanie proponowanej inwestycji], 2010, http://www.ifc.org/ifcext/spiwebsite1.nsf/Project-Display/SPI_DP29089 (stan z dnia: 18 lipca 2012).

492 Ibid.

493 Obliczenia oparte na typowym zużyciu energii w konwencjonalnej hodowli świń, tj. 16–17 MJ energii na kg wyprodukowanej wieprzowiny (Basset-Mens i in., 2005; Williams i in., 2006); roczna produkcja 450 000 świń zarzynanych przy przeciętnej w Chinach masie tuszy równej 76,7 kg (FAOSTAT, 2009); C. Basset-Mens i H. M. G. van der Werf, „Scenario-based environmental assessment of farming systems: the case of pig production in France” [Oparta na scenariuszach ekologiczna ocena systemów hodowli: przypadek produkcji wieprzowiny we Francji], *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 105 (1–2) (2005), ss. 127–44; A. G. Williams, E. Audsley i D. L. Sandars, *Determining the environmental burdens and resource use in the production of agricultural and horticultural commodities* [Określanie ciężaru ekologicznego i zużycia zasobów w produkcji artykułów rolniczych i ogrodnich], Raport Projektu Defra ISO25, Bedford, Cranfield University and Defra, 2006.

494 Międzynarodowa Korporacja Finansowa (IFC) komunikat prasowy, „IFC Equity Investment in Muyuan Food Supports Chinese Farming Sector” [Inwestycja kapitałowa IFC w Muyuan Food wspiera chiński sektor rolnictwa], 18 sierpnia 2010, <http://www.ifc.org/ifcext/agribusiness.nsf> (stan z dnia: 18 lipca 2012).

495 Przeciętna brytyjska ferma przemysłowa świń mieści 500 macior, <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200809/cmselect/cmenvfru/96/96.html>; Ferma Muyuan nr 21 ma

mieścić 6500 macior.

496 CSRchina.net, „China’s economic engine forced to face environmental deficit” [Silnik chińskiej gospodarki w obliczu deficytu ekologicznego], <http://www.csrchina.net/page-1231.html> (stan z dnia: 23 lipca 2012); <http://factsanddetails.com/china.php?itemid=391&catid=10&subcatid=66>.

497 *China Daily*, „Wen urges cleanup of algae-stenched lakes” [Wen zarządza oczyszczenie jezior cuchnących glonami], 1 lipca 2007, http://www.chinadaily.com.cn/china/2007-07/01/content_907145.htm (stan z dnia: 4 października 2012).

498 „Economist”, *China: A lot to be angry about* [Chiny: wiele powodów do wściekłości], 1 maja 2008, <http://www.economist.com/node/11293734> (stan z dnia: 23 lipca 2012).

499 AFP, „China environmentalist alleges brutal jail treatment” [Chiński ekolog skarży się na brutalne traktowanie w więzieniu], 11 maja 2010, <http://www.google.com/hostednews/afp/article> (stan z dnia: 23 lipca 2012).

500 Artykuł: „Development of organic agriculture in Taihu Lake region governance of agricultural nonpoint source pollution” [Rozwój rolnictwa ekologicznego w regionie jeziora Taihu a zarządzanie rolnictwami zanieczyszczeniami obszarowymi], <http://eng.hi138.com/?i274195> *Development of organic agriculture in Taihu Lake region governance of agricultural nonpoint* (stan z dnia: 23 lipca 2012). Basen olimpijski mieści 2500 metrów sześciennych wody.

501Ibid.

ROZDZIAŁ 16. KRÓLOWIE, MALUCZCY I SUPERMARKETY: KTO SPRAWUJE WŁADZĘ

502 Strona internetowa Księcia Walii, <http://www.princeofwales.gov.uk/personalprofiles/residences/highgrove/homefarm/> (stan z dnia: 14 września 2012).

503 Strona internetowa BBC, http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/december/1/newsid_3204000/3204279.stm (stan z dnia: 14 września 2012).

504 R. Body, *Farming in the Clouds* [Rolnictwo w chmurach], Maurice Temple Smith, Londyn, 1984.

505 4 stycznia 1986. W: R. Body, *Our Food, Our Land* [Nasza żywność, nasza ziemia], Rider, Londyn, 1991.

506 Statistics Canada, *Agriculture Economic Statistics* [Statystyki gospodarki rolnej], katalog nr 21-603 i *Canadian Economic Observer*, katalog nr 11-210. Cytowane w: D. Qualman i F. Tait, *The Farm Crisis, Bigger Farms, and the Myths of „Competition and Efficiency”* [Kryzys rolniczy, większe farmy i mit „rywalizacji i wydajności”], Kanadyjskie Centrum Alternatyw Politycznych, 2004, http://www.policyalternatives.org/documents/National_Office_Pubs/farm_crisis2004.html.

507 R. Harrison, *Animal Machines* [Zwierzęce maszyny], Vincent Stuart Ltd., Londyn, 1964.

508 Strona internetowa programu „SNAP to health”, US Farm Bill: Frequently asked questions [Amerykańska ustawa o rolnictwie: najczęściej zadawane pytania], <http://www.snaptohealth.org/farm-bill-usda/u-s-farm-bill-faq/> (stan z dnia: 14 września 2012); Wikipedia, [http://en.wikipedia.org/wiki/Food, Conservation, and Energy Act of 2008](http://en.wikipedia.org/wiki/Food,_Conservation,_and_Energy_Act_of_2008) (stan z dnia: 14 września 2012).

509 M. Bittman, „Don’t End Agricultural Subsidies, Fix Them” [Nie rezygnujcie z dotacji rolnych, naprawcie je], „New York Times”, 1 marca 2011, <http://opinionator.blogs.nytimes.com/2011/03/01/dont-end-agricultural-subsidies-fix-them/>; J. Steinhauer, *Farm Subsidies Become Target Amid Spending Cuts* [Dotacje rolnicze stają się celem cięć budżetowych], *New York Times*, 6 maja 2011, <http://www.nytimes.com/2011/05/07/us/politics/07farm.html>.

510 Grupa Robocza ds. Środowiska, Krajowe dane pochodzące z bazy danych EWG nt. dotacji rolniczych, 2011, <http://farm.ewg.org>.

511 Planet Retail, „Global Retail Rankings, 2011” [Globalny ranking sieci detalicznych, 2011], 2012, <http://www.planetretail.net/Presentations/GlobalRetailRankings2011-Grocery.html> (stan z dnia: 14 września 2012).

512 Planet Retail, „Global Retail Rankings 2011; Food Service” [Globalny ranking sieci detalicznych 2011; usługi gastronomiczne], 2012, <http://www.planetretail.net>.

513 U. Kjaernes, M. Miele i J. Roex, *Attitudes of Consumers, Retailers and Producers to Farm Animal Welfare* [Postawy konsumentów, detalistów i producentów wobec dobrostanu zwierząt hodowlanych], Raport Jakości nr 2, 6. Program ramowy Unii Europejskiej, Uniwersytet w Cardiff, 2007, Dobrostan, marzec 2007, <http://www.welfarequality.net/everyone/37097/7/0/22>.

514 „Catholic Herald”, *Monks of Storrington cease veal production* [Zakonnicy ze Storrington rezygnują z produkcji cielęciny], 27 września 1985, <http://archive.catholicherald.co.uk/article/27th-september-1985/1/monks-of-storrington-cease-veal-production> (stan z dnia: 14 września 2012); A. Johnson, *Factory Farming* [Chów przemysłowy], Blackwell, Oxford, 1991.

515 Strona internetowa Assured Food Standards, <http://www.redtractor.org.uk/Why-Red-Tractor> (stan z dnia: 14 września 2012).

516 „Farmers Weekly”, *Farming under fire* [Rolnictwo pod ostrzałem], 2011, <http://www.fwi.co.uk/business/farming-under-fire/> (stan z dnia: 14 września 2012).

ROZDZIAŁ 17. NOWE SKŁADNIKI: NOWY SPOSÓB MYŚLENIA O ŻYWNOŚCI

517 J. Parfitt, M. Barthel i S. Macnaughton, „Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050” [Marnotrawstwo żywności w łańcuchu dostaw: kwantyfikacja i potencjał zmian do 2050 roku], *Phil. Trans. R. Soc. B*, 365, 27 września 2010, ss. 3065–81.

518 C. Nellemann i in., *The Environmental Food Crisis – The Environment’s Role in Averting Future Food Crises* [Ekologiczny kryzys żywnościowy – rola środowiska w zapobieganiu przyszłym kryzysom

żywnościowym], ocena zdolności szybkiego reagowania przygotowana przez UNEP, luty 2009, Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych, GRIDArendal, www.unep.org/pdf/foodcrisis_lores.pdf.

519 S. Fairlie, *Meat – a Benign Extravagance* [Mięso – łagodna ekstrawagancja], Permanent Publications, 2010, zob. ss. 46–50.

520 B. White, *Alaska Salmon Fisheries Enhancement Program Report 2010* [Raport nt. programu poprawy łowisk łososia alaskańskiego], roczne sprawozdanie, Alaskański Departament Rybołówstwa i Łowiectwa, 2011, <http://www.adfg.alaska.gov/FedAidPDFs/FMR11-04.html> (stan z dnia: 27 września 2012).

521 G. P. Knapp, „Alaska Salmon Ranching: an Economic Review of the Alaska Salmon Hatchery Programme” [Hodowla łososia alaskańskiego: ekonomiczny przegląd programu wylęgu łososia alaskańskiego], w: B. R. Howell, E. Moksness i T. Svasand (red.), *Stock Enhancement and Sea Ranching* [Poprawa jakości inwentarza a hodowla morska], Fishing News Books, Blackwell Science, Oxford, 1999, ss. 537–56.

522 M. Kaeriyama, „Hatchery Programmes and Stock Management of Salmonid Populations in Japan” [Programy wylęgu i zarządzanie inwentarzem populacji łososiowatych w Japonii], w: Howell i in., *Stock Enhancement and Sea Ranching* [Poprawa jakości inwentarza a hodowla morska].

523 S. D. Sedgwick, *Salmon Farming Handbook* [Podręcznik hodowli łososia], Fishing News Books, Surrey, 1988.

524 ABC News, „Google Co-founder: The man behind the \$300k test-tube burger” [Współzałożyciel Google: człowiek, który ufundował burgera z próbówki za 300 tysięcy dolarów], 5 sierpnia 2013, <http://abcnews.go.com/Technology/googlefounder-sergey-brin-man-300k-test-tube/story?id=19872215> (stan z dnia: 16 sierpnia 2013).

525 B. Gates, *The Future of Food* [Przyszłość żywności], The Gates Notes [Zapiski Gatesa], 2013, <http://www.thegatesnotes.com/Features/Future-of-Food> (stan z dnia: 21 maja 2013).

526 Ibid.

ROZDZIAŁ 18. ROZWIĄZANIE: JAK UNIKNĄĆ NADCHODZĄCEGO KRYZYSU ŻYWNOŚCIOWEGO

527 Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), *World Livestock 2011: Livestock in Food Security* [Inwentarz żywy na świecie: zwierzęta hodowlane a bezpieczeństwo żywnościowe], Rzym, 2011.

528 J. Bruinsma, *The resource outlook to 2050: By how much do land, water and crop yields need to increase by 2050?* [Przegląd zasobów do 2050 roku: o ile musi wzrosnąć wydajność ziemi, wody i upraw do 2050 roku?], Konferencja Ekspertów FAO pod hasłem: „How to Feed the World in 2050” [Jak wyżywić świat w 2050 roku], FAO, Rzym, 24–26 czerwca 2009; Organizacja Narodów Zjednoczonych, *World Economic and Social Survey 2011: The great green technological transformation* [Raport nt. spraw gospodarczych i społecznych 2011: wielka zielona transformacja technologiczna], Organizacja Narodów Zjednoczonych,

Nowy Jork, 2011.

[529](#) Rządowe Biuro ds. Nauki, *Foresight Project on Global Food and Farming Futures. Synthesis Report C1: Trends in food demand and production*, styczeń 2011 [Długofalowy projekt dotyczący przyszłości żywności i rolnictwa w skali globalnej. Raport podsumowujący C1: trendy związane z popytem i produkcją żywności]; S. Msangi i M. W. Rosegrant, *World agriculture in a dynamically-changing environment: IFPRI's long-term outlook for food and agriculture under additional demand and constraints* [Światowe rolnictwo w dynamicznie zmieniającym się środowisku: długoterminowe perspektywy gospodarki żywnościowej i rolnej w sytuacji dodatkowego popytu i ograniczeń wg analizy IFPRI], referat napisany na potrzeby Konferencji Ekspertów pod hasłem „Jak wykarmić świat w 2050 roku”, Rzym, FAO, H. Steinfeld i in., *Livestock's Long Shadow, environmental issues and options* [Długi cień żywego inwentarza, ekologiczne problemy i opcje], FAO, Rzym, 2006, Wprowadzenie, s. 12.

[530](#) Obliczone w oparciu o internetowe dane FAOSTAT dotyczące globalnych zbiorów ziarna (2009) oraz wartości odżywczej zbóż. Przy spożyciu 2500 kcal na osobę dziennie.

[531](#) Steinfeld i in., *Livestock's Long Shadow* [Długi cień żywego inwentarza], s. 43.

[532](#) David Pimentel i in., „Reducing energy inputs in the US food system” [Zmniejszenie nakładu energii w amerykańskim systemie produkcji żywności], *Human Ecology*, 36 (2008), ss. 459–71.

[533](#) FAO, *State of the World Fisheries and Aquaculture* [Stan światowego rybołówstwa i akwakultury], 2010.

[534](#) T. Stuart, *Waste: Uncovering the global food scandal* [Marnotrawstwo: ujawnienie globalnego skandalu związanego z żywnością], Penguin, 2009.

[535](#) S. Fairlie, *Meat – a Benign Extravagance* [Mięso – łagodna ekstrawagancja], Permanent Publications, 2010, zob. ss. 46–50.

[536](#) Tristram Stuart, rozmowa osobista, 2 maja 2012.

[537](#) BBC, „French village Pince to hand out chickens to cut waste” [Francuska wioska Pince rozdaje kury, aby zmniejszyć ilość odpadków], 28 marca 2012, <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-17540287> (stan z dnia: 17 września 2012).

[538](#) Nick Cliffe, menadżer projektu, Closed Loop, Dagenham, Londyn, rozmowa osobista, 2 maja 2012.

[539](#) Stuart, rozmowa osobista, 2 maja 2012.

[540](#) J. Parfitt, M. Barthel i S. Macnaughton, „Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050” [Marnotrawstwo żywności w łańcuchu dostaw: kwantyfikacja i potencjał zmian do 2050 roku], *Phil. Trans. R. Soc. B*, 365, 27 września 2010, ss. 3065–81.; Instytut Inżynierów Mechaników, *Population: One planet, too many people?* [Populacja: jedna planeta, zbyt wielu ludzi?], 2011.

[541](#) J. Gustavsson, C. Cederberg, U. Sonesson i in., *Global Food Losses and Food Waste: extent, causes and prevention* [Globalne straty i marnotrawienie żywności: rozmiary, przyczyny i zapobieganie], FAO, Rzym, 2011, www.fao.org/fileadmin/user_upload/ags/publications/GFL_web.pdf.

[542](#) FAO, 2013, Food wastage footprint: impact on natural resources [Ślad marnotrawstwa żywności: wpływ na zasoby naturalne], <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.html> (stan z dnia: 13 września 2013).

[543](#) P. Stevenson, „Feeding nine billion: How much extra do we need to produce?” [Wyżywienie

dziewięciu miliardów: o ile więcej musimy wyprodukować?], 13 czerwca 2013, <http://www.eating-better.org/blog/3/Feedingnine-billion-how-much-extra-food-do-we-need-to-produce.html> (stan z dnia: 25 lipca 2013).

[544](#) K. Lock i in., „Health, agricultural, and economic effects of adoption of healthy diet recommendations” [Zdrowotne, rolnicze i gospodarcze skutki stosowania się do zaleceń zdrowego odżywiania], *Lancet*, t. 376, nr 9753 (2010), ss. 1699–1709.

[545](#) S. Friel i in., „Public health benefits of strategies to reduce greenhousegas emissions: food and agriculture” [Korzyści dla zdrowia publicznego wynikające ze strategii obniżania emisji gazów cieplarnianych: żywność i rolnictwo], *Lancet*, t. 374, nr 9706 (2009), ss. 2016–25.

[546](#) Stuart, *Waste* [Marnotrawstwo].

[547](#) Lester R. Brown, *Plan B 4.0: Mobilizing to save civilization* [Plan B 4.0: mobilizacja w celu ocalenia cywilizacji], Instytut Polityki na rzecz Ziemi, W. W. Norton, 2009.

[548](#) EEA, *The European environment – state and outlook 2010: synthesis* [Środowisko naturalne w Europie – stan i perspektywy na rok 2010: synteza], Europejska Agencja Ochrony Środowiska, Kopenhaga, 2010.

[549](#) Komisja Europejska, Wspólne Centrum Badawcze, <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/library/themes/Salinization/> (stan z dnia: 17 września 2012).

[550](#) N. V. Fedoroff i in., „Radically rethinking agriculture for the 21st century” [Całkowicie nowe spojrzenie na rolnictwo XXI wieku], *Science*, 327 (12 lutego 2010), ss. 833–4.

[551](#) Obliczenia własne.

ROZDZIAŁ 19. SIŁA KONSUMENTÓW: CO TY MOŻESZ ZROBIĆ

[552](#) J. Blythman, *What to Eat*[Co jeść], Fourth Estate, Londyn 2012

EPILOG

[553](#) P. Stevenson, *Feeding nine billion: How much extra do we need to produce?* [Wyżywienie dziewięciu miliardów: o ile więcej musimy wyprodukować?], 13 czerwca 2013, <http://www.eating-better.org/blog/3/Feedingnine-billion-how-much-extra-food-do-we-need-to-produce.html> (stan z dnia: 25 lipca 2013).

* Home Counties (dosł. „domowe hrabstwa”) – określenie odnoszące się do angielskich hrabstw otaczających Londyn (przyp. tłum.).

** Fish in:fish out ratio – stosunek liczby ton mączki rybnej i oleju rybnego z ryb dziko żyjących potrzebnych do wyprodukowania 1 tony ryb hodowlanych (przyp. tłum.).

*** Upwelling – tzw. prąd oddolny, zjawisko polegające na wynoszeniu ku powierzchni chłodnych wód głębinowych (przyp. tłum.).

Tytuł oryginału:
Farmageddon. The truth coast of cheap meat

Przełożył: Ryszard Oślizło
Redaktor prowadzący: Małgorzata Świącicka
Redakcja: Bartosz Szumowski
Konsultacja merytoryczna: Krzysztof Mularczyk, CIWF Polska
Korekta: Monika Pruska
Projekt okładki: Krzysztof Kibart, www.designpartners.pl
Zdjęcie na okładce: depositphotos.com © ivan.baranov
DTP: skladigrafika@gmail.com

Text copyright © 2014 Philip Lymbery and Isabel Oakeshott Illustrations by Liane
Payne

The moral right of the authors has been asserted.

No part of this book may be used or reproduced in any manner whatsoever without
written permission from the publishers except in the case of brief quotations
embedded in critical articles or reviews.

Every reasonable effort has been made to trace copyright holders of material
reproduced in this book, but if any have been inadvertently overlooked the
publishers would be glad to hear from them.

Copyright © for Polish edition by ILLUMINATIO Łukasz Kierus 2015

Wszelkie prawa do polskiego przekładu i publikacji zastrzeżone. Powielanie i
rozpowszechnianie z wykorzystaniem jakiejkolwiek techniki całości bądź
fragmentów niniejszego dzieła bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody
posiadacza tych praw jest zabronione.

Wydanie elektroniczne
Białystok 2015

ISBN 978-83-64645-59-4



Wydawnictwo Vivante

E-mail: wydawnictwo@vivante.pl

Dział handlowy: zamowienia@vivante.pl

Plik opracował i przygotował Woblink

