

MAGAZYN OPINII

Pismo.

CZERWIEC 2023 | NR 6 (66)

STUDIUM

**Coraz bliżej
leku na raka**

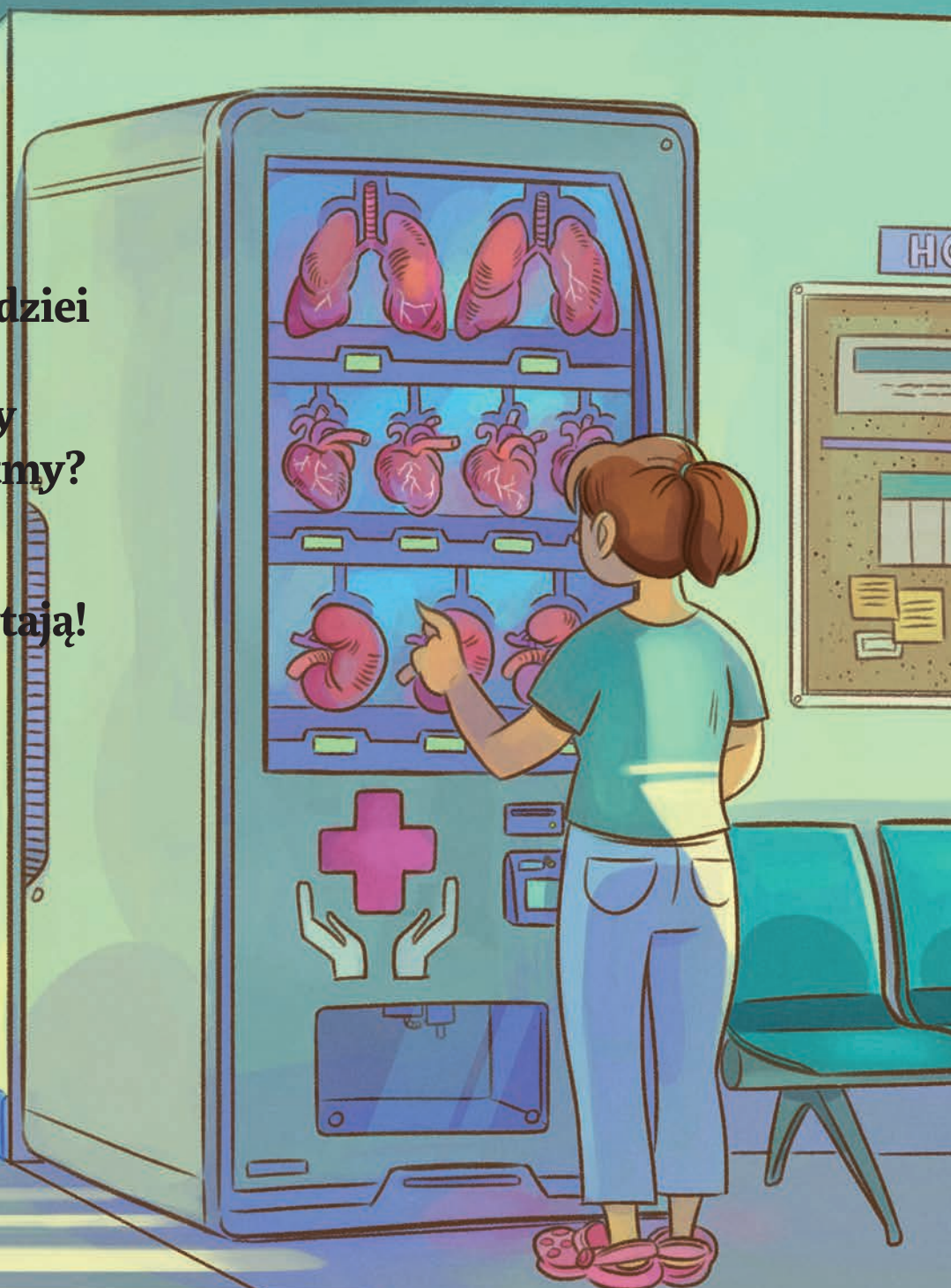
ESEJ

**Solnit:
Nie traćmy nadziei**

**Rynkiem pracy
rządzą algorytmy?**

WOKÓŁ KSIĄŻEK

**Nastolatki czytają!
Tylko co?**



CENA: 18,99 zł (w tym 8% VAT)

ISSN 2544-5022 INDEKS 422258

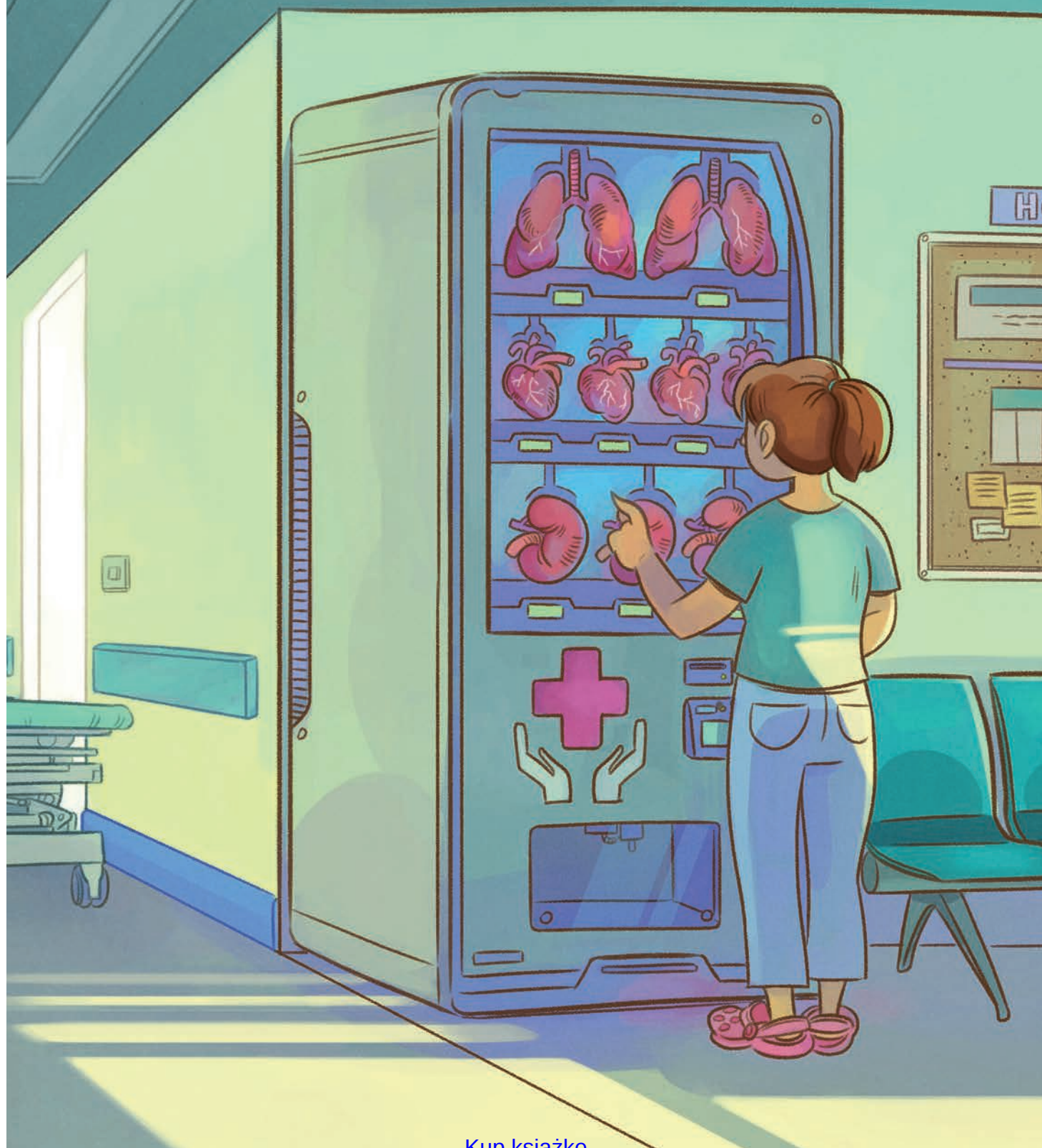


9 772544 502302

MAGAZYN OPINII

Pismo.

CZERWIEC 2023 | NR 6 (66)



[Kup książkę](#)

Weź udział w spotkaniu na żywo w Warszawie lub oglądaj transmisję wideo na magazynpismo.pl.



PREMIERA
Pisma.

Udział w Premierze Pisma jest możliwy tylko dla osób posiadających prenumeratę lub sam dostęp online do „Pisma”.



Premiera Pisma to rozmowy z ekspertami i ekspertkami z różnych dziedzin na tematy, które poruszamy na łamach miesięcznika. Spotykamy się co miesiąc w STUDIO teatrgalerii. Po dyskusji zapraszamy do kontynuowania rozmów w kularach.

PREMIERĘ PISMA wspiera:

CMS
law·tax·future

PREMIERĘ PISMA gości:

STUDIO
teatrgaleria

WSPÓŁPRACA:

HEINRICH BÖLL STIFTUNG
WARSZAWA
Polska



magazynpismo.pl/premiera

Kup książkę

MAGAZYN OPINII Pismo.

CZERWIEC 2023

PROZA

Dada | 6
DMYTRO MOSKALEC

Dżiny | 90
FATMA AYDEMIR

POEZJA

[...] | 3
DMITRIJ KUŹMIN

Powszedni dzień | 11
POLA BRAUN

u-szeptu w glinie | 77
ŁUKASZ KAZMIERCZAK/ŁUCJA KUTTIG

OBRAZ

W KADRZE | 4
OLE WITT

FOTOREPORTAŻ To się wydarza | 36
MAŁGORZATA SMIESZEK

KOMIKS Tort orzechowy à la Solaris | 64
MICHAŁ ROMAŃSKI

W RAMACH PISMA Kultura, inna natura (...) | 78
ZOFIA PŁOSKA-CZARTORYSKA o KADRZE ATTII

ŻARTY RYSUNKOWE
FILIP ZAWADA

OKŁADKA Narządanie
KASIA BABIS

FELIETON

2 | ROZMOWY Z K. **Bagno nostalgii**
KAROLINA LEWESTAM odpowiada na pytanie czytelnika

96 | **À propos nowych nadziei w medycynie**
ZUZANNA KOWALCZYK

APTECZKA

95 | **Co w niej trzyma...**
MIKE PERKINS, pyta MATEUSZ ROESLER

REPORTAŻ

12 | **Jak zbudować sztuczne serce?**
JOSHUA ROTHMAN sprawdza, czy żywy narząd można zastąpić maszyną

STUDIUM

26 | **Ludzie kontra raki**
JULIA LACHOWICZ-NOWIŃSKA pyta, gdzie jesteśmy w walce z nowotworami

ESEJ

46 | **Rama obrazu**
SYLWIA STANO tłumaczy, dlaczego pora pożegnać się z zoo

56 | **Od gospodarki współdzielenia do tyranii algorytmów**
KAROL MUSZYŃSKI opisuje, jak algorytmy rządzą rynkiem pracy

72 | **Depresja klimatyczna to luksus**
REBECCA SOLNIT o potrzebie i wartości działania w obliczu katastrofy klimatycznej

WOKÓŁ KSIĄŻEK

80 | **Forma książki**
KAROLINA LEWESTAM bada, co czytają nastolatki i czy to jeszcze jest literatura

MAGAZYN OPINII
Pismo.

Pismo. Magazyn opinii
www.magazynpismo.pl

Wydawca: Fundacja Pismo
ul. Wojciecha Górskiego 1/66,
00-033 Warszawa
KRS: 0000689263, NIP: 1182150957

Prezes Zarządu: Piotr Nesterowicz
Członkinie Zarządu:
Magdalena Kicińska, Kalina Wyszyńska

Adres redakcji: Pismo. Magazyn opinii, ul. Wojciecha Górskiego 1/66, 00-033 Warszawa,
Redaktorka Naczelna: Magdalena Kicińska, **Kultura i sekretarstwo redakcji:** Katarzyna Kazimierowska,
Weryfikacja faktów: Marcin Czajkowski, **Idee:** Karolina Lewestam, **Ekonomia i Technologie:** Zuzanna Kowalczyk,
Redakcja: Urszula Kifer, Magdalena Salik, Zofia Sawicka, Ilona Turowska, **Korekta:** Monika Marczyk, Dorota Śrutowska,
Szefowa Projektów Cyfrowych: Barbara Sowa, **Wydanie Cyfrowe:** Ewa Pluta,
Projekt makiety: Jacek Utka, **Redaktorka Artystyczna:** Karolina Mazurkiewicz, **Skład i łamanie:** Marta Juchnowicz-Bierbasz,
Szefowa Marketingu i Sprzedaży: Kalina Wyszyńska, **Marketing:** Mateusz Roesler, **Promocja:** Ewa Salamon,
E-commerce: Anna Ostrowska, **Prenumerata i subskrypcja:** Marcin Lipiec, **Fundraising:** Inez Jaworska

Redakcja nie zwraca tekstów niezamówionych oraz zastrzega sobie prawo do redagowania i skracania.
Reklama: reklama@magazynpismo.pl, redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń i ma prawo do odmowy publikacji.

Kup książkę



KAROLINA LEWESTAM (ur. 1979),
dziennikarka i redaktorka. Obroniła
doktorat z filozofii na Uniwersytecie
Bostońskim. Wielokrotnie
nominowana do nagrody Grand Press.
Członkini redakcji „Pisma”.

Droga K.

Wystarczy dzień w przestrzeniach osiedla, gdzie zamoczone jest mieszkanie, w którym dorastałem, bym zaczął odczuwać obezwładniającą nostalgię. Lokuje się ona zazwyczaj w podbrzuszu i uciska – jakby nagromadzenie wspomnień było sprzężone z pamięcią młodzieńczej frustracji seksualnej. Myślę o tych, z którymi siedziałem na ławkach, pomalowanych na butelkową zieleń.

Teraz, po sześciu latach od wyjazdu do innego miasta, widzę, jak my wszyscy – nastolatkiem pływający w tym samym jeziorze – odbijaliśmy się od kolejnych rzucanych nam w wodę śmieci. Śmieci, które teraz nazywam traumami. Mnie się udało jakoś to przeżyć – udaje mi się przetrwać w życiu dorosłym, dbam o swoich bliskich (...). Kiedyś jednak usłyszałem słowa: „Nie wiem naprawdę, jak odbiłeś się od tego dna”.

Błądziliśmy jak kijanki. W naszych życiach pojawiały się substancje (...), nie zwracaliśmy się do dorosłych o pomoc. Niektórzy nie przeżyli, inni trafili do więzień, a ławki straciły swój butelkowy blask przez wiele butelek zostawionych pod ich deskami.

Dziś to tylko widmo, które stale gdzieś powraca. W snach, zapachach, kształtach. Jak młodzieńczy popęd, który kłuje podbrzusze. (...)

I już naprawdę nie wiem: Czy warto użyć siły i osuszyć to bagno tam pozostawione; starać się zbudować na nim filary? Czy może pogodzić się z tym, że jedyne, co te tereny zamoknięte robią, to ściągać mi buty z kostek?

Twój K.

Czasem o trudnych rzeczach dobrze jest napisać do kogoś, kto jest daleko. Napisz do mnie. rozmowyk@magazynpismo.pl

Bagno nostalgii

Drogi K.

Nie będziesz miał drugiego późnego dzieciństwa i drugiej wczesnej młodości.

To się nie zdarzy.

Już nie.

Nie będzie drugiej szansy, żeby przeżyć te lata, grając w kosza z kumplami i umawiając się z ładnymi, miłymi dziewczynami, których ojcowie patrzą na ciebie badawczo, ale jednak z uznaniem. Nie będziesz już mógł być beztrudnym chłopakiem, którego buntem są przydługie włosy i złoty kolczyk w uchu (w jego plecaku komiksy i *Buszujący w zbożu* Salinger). Nie będziesz miał szansy grać na basie w szkolnym zespole; nie zbierzesz ekipy na pierwszy samodzielny wyjazd w góry z plecakiem, podczas którego przeżyjesz swój piękny i czuły pierwszy raz, a potem, o świcie dnia następnego, zamiast wchodzić na Śnieżkę, będziesz leciał tam na skrzydłach.

To niesprawiedliwe. Tak nie może być, że musiało tak być. Ale jednak tak jest. Mój drogi K., pytasz mnie o to, czy budować coś na zgłiszczach, ale czuję, że tak najbardziej ze wszystkiego potrzebna ci żałoby. Żałoby po nieistniejącym tobie, po wyśnionym mieście pełnym dobra i błyszczących, zielonych ławek. Mogłeś mieszkać na łące, a mieszkaleś na bagnie i ten fakt jest jak wrośnięta w skórę drzazga.

Taka jest prawda, ale nie da się o tym spokojnie myśleć. Nie potrafimy się przyznać, że stworzył nas głupi przypadek i kształtuje nas, sęk po sęku, obrastająca nas kolejnymi warstwami kory nasza historia. Wystarczy się nad tym zastanowić, a od razu buntuje się umysł, który kultura wytresowała do myślenia o sobie jako o wyabstrahowanej od ciała i zdarzeń, rozumnej jaźni. To zresztą problem związany z pewną konfuzją filozoficzną, której symbolem jest Kartezjusz. Pomyśl, K., jego „Myślę, więc jestem” to niemal to samo, co „Do istnienia wystarczy mi myślenie”. Odetnijcie mi ręce i nogi; ba, wyjmijcie mi mózg z czaszki i wsadźcie do kadzi z elektrodami, a będę istniał nadal, właściwie taki sam! Zabierzcie mi zdarzenia, w których byłem, klasę społeczną, płęć; a nadal będę istnieć, wciąż będę to ja! *Ja* jest wieczne i niezmiennie, *ja* oprze się wszystkiemu; *ja* mogło wzrosnąć na łące czy na bagnie, ale jeśli się postaramy, będzie to wciąż tak samo racjonalnie myślące *ja*.

Ale nie. Tak nie będzie i twoje *ja* zawsze będzie chłopakiem, który odbijał się od śmieci i nie miał do kogo pójść z żadną ze swoich traum – tak jak moje na zawsze zostanie bardzo samotnym dzieckiem, z wszechświatem rojeń i niespełnionych prostych pragnień. Pochylmy się nad tym cicho i pomódlmy się za siebie, do Boga albo w eter, a potem niech przyjdzie ta ostatnia faza żałoby, akceptacja.

Potem dopiero możesz tam naprawdę wrócić, bo będziesz umiał, brodząc po podmokłej ziemi, zadbać przede wszystkim o siebie. Tak, na pewno masz tam jeszcze jakieś sprawy do załatwienia, coś domaga się domknięcia – stąd ta paradoksalna nostalgia podszyta adrenaliną. Kiedy czytam twój list, przypomina mi się stary film: *Wszyscy twoi święci* Dita Montiel. Dito (zbieżność imion z reżyserem nieprzypadkowa, rzecz jest autobiograficzna) wraca, tak jak i ty wracasz, a jego bagnem jest miasteczko Astoria w stanie Nowy Jork. I tak jak twoje, jego też jest pełne śmieci i traum; przeszłość to śmierć, narkotyki, bójk i ten rodzaj klaustrofobii, od której się szaleje, nawet nie zdając sobie dobrze sprawy, że tkwi się w klatce. Dito wraca i może dzięki temu zrozumieć trzy rzeczy. Po pierwsze, że wyrósł nad Astorię. Po drugie, że nigdy tak naprawdę nie przestanie stamtąd pochodzić. A po trzecie, że nawet w tamtym trudnym życiu spotykał swoich świętych, ułomne, niekiedy żałosne anioły, które wiedziały, co mu powiedzieć, czasem jak go chronić, czasem jak mu pomóc żyć. Wróć na chwilę, nie po to, by suszyć wielkie bagno (to nie twoje winy, nie twoje odkupienie), ale po to, by znaleźć wszystkich swoich świętych i oddać im hołd. Bo nic tak nie suszy ziemi jak wdzięczność.

Kup książkę

POEZJA

[...]

DMITRIJ KUŻMIN

Łapią już wprost z ulicy, tu, gdzie
 kilka razy wynajęliśmy mieszkanie na noc czy dwie,
 wieczorem kwaterowaliśmy się i od razu nura do łóżka,
 potem wstawaliśmy, żeby podreptać do nocnego
 tą szeroką ulicą, którą przewalają się tłumy,
 cali w moro i kominiarkach wylapują po jednym
 i wiozą do aresztu na alei Dzierżyńskiego,
 kiedyś byliśmy w tej okolicy w gościach u twoich znajomych,
 wracaliśmy taksówką aleją Dzierżyńskiego,
 też wstąpiliśmy wtedy do nocnego,
 i można było iść jezdnią, bo nie było nikogo,
 wszyscy szli jezdnią, no bo wszyscy szli,
 jaki cudowny dzień, dziękuję ci za wszystko,
 cóż, jeśli ci ze mną dobrze, to nie zostawiaj mnie,
 gdybyś mnie nie zostawił, powiedziałbym ci:
 słuchaj, nie powinienes tędy chodzić,
 właściwie nikt nie powinien, tyle że akurat ciebie
 po wylegitymowaniu najpewniej zabiją,
 ale ty oczywiście zawsze musisz wychodzić przed szereg,
 a ja już nie mogę ci nic powiedzieć,
 wiem, że tam jesteś, idziesz tą szeroką ulicą
 ze wszystkimi, jak kiedyś ze mną.

Przełożyła Paulina Ciucka

DMITRIJ
KUŻMIN

(ur. 1968), poeta, tłumacz, redaktor, organizator projektów literackich. Zadebiutował w 1990 roku tomem wierszy *Хорошо быть живым* (*Dobrze być żywym*), który dostał nagrodę Московский счёт jako najlepszy debiut poetycki w Rosji. Od 2014 roku w związku z niezgodą na politykę Rosji mieszka na Łotwie, gdzie stworzył projekt Literature Without Borders (Literatura bez granic). W jego ramach działa międzynarodowe wydawnictwo poetyckie, rezydencja dla tłumaczy poezji i festiwal organizowany w Rydze. Wiersz jest częścią tomu *ctrl+z, ctrl+y*, który ukaże się w 2023 roku, nakładem wydawnictwa Staromiejskiego Domu Kultury.

Kup książkę





Kup książkę

W KADRZE

OLE WITT | *Food Sync* | 2020–2022

Food Sync to cykl fotografii pokazujący koncepty na wykorzystanie innowacji technologicznych do zmiany przemysłu spożywczego. Na zdjęciu larwa czarnej muchy *Hermetia illucens*. Ma wyjątkowy metabolizm – może się żywić każdym produktem biologicznym. W przypadku hodowli na dużą skalę owady mogłyby przekształcać odpady spożywcze z gospodarstw domowych lub supermarketów, stanowiąc jednocześnie źródło wysokiej jakości białka dla ludzi lub innych zwierząt.



selected by

**EUROPEAN
IMAGES**

Projekt EUROPEAN IMAGES realizowany przez n-ost, Kajet, Ramina Mazura i Pismo.

Dada

tekst DMYTRO MOSKALEC

przełożył MACIEJ PIOTROWSKI

—
W zeszłym roku chodziłem na kółko muzyczne do pana Trąby. Nasze zajęcia nie trwały długo, ledwie do połowy grudnia, ale były fantastyczne! Co z nich wyniosłem? Po pierwsze, umiejętność gry na trójkacie. Po drugie, wspomnienie tamtej jesieni (zwłaszcza września!), które pozostanie ze mną do końca życia.

Wracając z zajęć pana Trąby do *hacjendy*, przez trzy wieczory w tygodniu – we wtorki, czwartki i piątki – przechodziłem obok niewielkiego pola kukurydzy. Łodygami kołysał wiatr, liście szeleściły cichutko, a ja sobie wyobrażałem, że objawia mi się Duch Kukurydzianego Pola.

Tak, to on. Ukryty przed ludzkimi spojrzeniami, warzy w potężnym kotle mamałygę. Ma na sobie kapotę z połami sięgającymi ziemi, a na głowie szapoklak – wszystko z kukurydzy. Smagłą twarz ocienia rondo kapelusza. Nie szkodzi. I tak wiadomo, kiedy Duch się uśmiecha: jego uśmiech to ciepły powiew września w listopadowej szarudze.

Idąc, Duch podciera się utrzymanym w prawej dłoni kosturem – grubą i mocną łodygą kukurydzy. Stąpa powoli i bezgłośnie, słysząc tylko łopot kapoty, który rozprasza wszelkie smutki.

Gdy wieczorem Duch podpala kukurydziane wąsy na czubku łodygi, mgła zasnuwa pole, a potem całe miasto. Gdy uderza laską o ziemię – ziarna kukurydzy rozsypują

się po niebie i przemieniają w gwiazdy.

O północy Duch siada przed niewidzialną chatą i zaczyna szorować kocioł, uśmiechając się i nucąc coś pod nosem. Z jego mru czanki rodzą się sny, które szybują potem po ulicach, wsmykują się ludziom do mieszkań przez uchylone okna.

Tuż przed świtem Duch wypuszcza z kapelusza ptaki, żeby zdziobały ziarno z nieboskłonu i przyniosły je z powrotem do kukurydzianych kolb. Duch starannie otula kaczany liśćmi. Wtedy wschodzi słońce.

Od śmiechu Ducha stare liście spadają z łodyg, od muśnięcia kosturem i zaklęcia „Nadciąga zima!” drzewa zapadają w sen. U schyłku jesieni sam Duch szuka sobie miejsca do odpoczynku. Obudzi go dopiero łaskotanie w piętę – pierwsze zielone pędy przeciągające się pod ziemią na wiosnę.

„Szur-szurach, szur-szurach, szur-szurach” – szemrała do mnie kukurydza.

—
ZRZUCIŁEM KURTKE, bo słońce przygrzewało jak latem. List od Starego włożyłem między strony jedynej książki, którą ze sobą niosłem. Chciałem pożyczyć ją Trzasce, ale nie było jak, od początku tygodnia nie pojawiała się w szkole. Przewiesiłem kurtkę przez pasek torby i ruszyłem dalej.

Niespodziewanie tuż przede mną z polnej drogi wytoczyła się na szosę furmanka.

Dwie kobyły z mozołem ciągnęły wielką kopę kukurydzianych badyli. Na samiułtkim szczycie zwichrowanej góry siedziała para ludzi. Chłop już miał popędzić konie, ale gdy mnie zauważył, wstrzymał się i zawołał:

– Podwieźć cię?

– Aha! – odkrzyknąłem i podbiegłem bliżej.

Najpierw wrzuciłem na wóz torbę i kurtkę.

– Dasz radę wskoczyć sam? – zapytała kobieta.

– Aha! Mogę się przytrzymać sznurka?

Mężczyzna kiwnął głową. Zrobiłem trzy susy, złapałem za linę, stuknąłem butami o asfalt i hooop... dmuchnęło ciepłem, a Duch Kukurydzianego Pola chwycił mnie pod pachy i podniósł jak piórko. Wylądowałem tuż obok kobiety. Jej stara twarz nosiła ślady dawnego piękna.

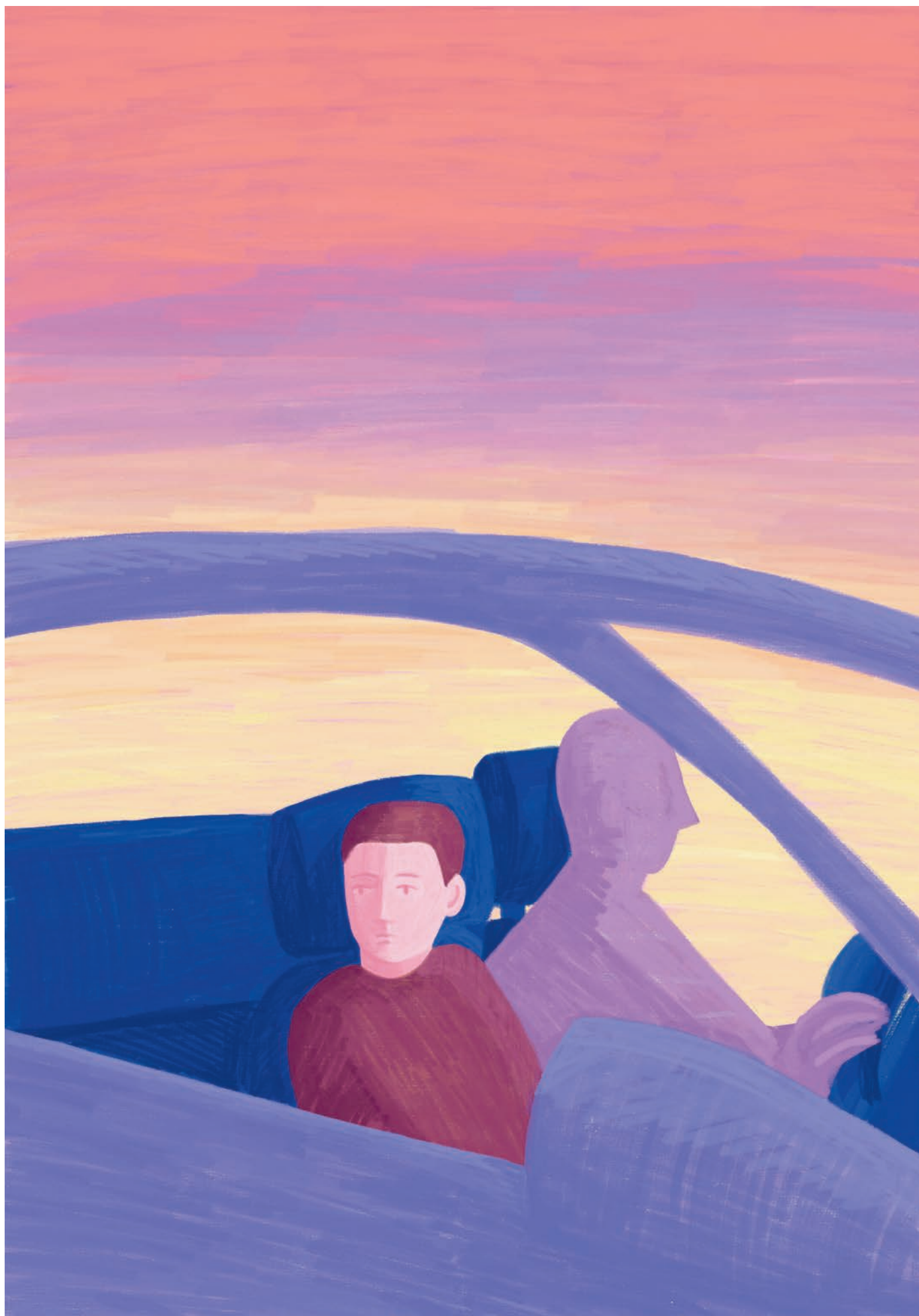
Mężczyzna od razu szarpnął lejcami:

– Wioooo! – rozkazał kobyłom.

Szarpięcie dotarło do koni i nagle... wszystko się odmieniło! Pofrunęliśmy!

To było najbardziej niesamowite wydarzenie w całym moim życiu. W rankingu odlotowości dorównywał mu tylko widok Trzaski w pierwszy dzień szkoły.

Szkapy przeistoczyły się w pegazy – czarodziejskie, latające rumaki. Popędzane przez woźnicę, zrzucały z siebie całe zmęczenie. Poniosły nas i wielką kukurydzianą górę po spękanym asfalcie, ledwo muskając



go kopytami. Ciepłe, przejrzyste powietrze aż drgało od potężnych uderzeń skrzydeł.

Kobieta się rozpromieniła, a nad jej głową zaczęły krążyć żółte motylki, chyba cytrynki. Mężczyzna spokojnie patrzył przed siebie, siedział niewzruszony, lejce spoczywały w jego masywnych, spracowanych dłoniach.

„Patataj-patataj-patataj!” – śpiewała droga.

Nasza furmanka była czystym latem, słońcem, świstem pędu i wszechogarniającym miodowym ciepłem. Jakbyśmy unosili się we wnętrzu ogromnej, dojrzałej dyni.

– Dada – powiedziałem.

Mężczyzna odwrócił się do mnie, a motylki zastygły w bezruchu.

– Dada? – zapytała po chwili jego towarzyszka.

– Tak. *Wielka księga imion*. Wydanie z 1973 roku. Strona sto osiemdziesiąt siódma, piąty wers od góry. Dział „Imiona przestarzałe i zapomniane” – wyjaśniłem.

Nagle motylki rozbłyły kolorami. Jak tęcza po burzy. Kobieta wybuchnęła śmiechem.

Nikt nigdy nie śmiał się tak pięknie z mojego imienia. Mogłbym powtarzać je w kółko, tylko po to, żeby znów usłyszeć ten śmiech.

Powtarzałbym w nieskończoność!

Konie zarżały radośnie i popędziły jeszcze prędzej. Miałem wrażenie, że mężczyzna ledwo trzyma je w ryzach. Wszystko wokół ożyło i ruszyło w tan.

Polne skrzaty, które dotąd brałem za kretowiska, wychylały się zza przydrożnych krzaków i wesoło biły krótkimi, mocnymi łapkami w bębny ze starych puszek.

Zwabione dudnieniem jesienne ruszałki rozpostarły ciepłe, nieco już spłowiałe spódnice i zawirowały w korowodzie. Tańczyły do rytmu tarabanów i do melodii śmiechu. Do pieśni śpiewanej przez samą ziemię, czarną jak tato mojego kumpla Błatego i pulchną jak nasza *Aunt-Jemima* na stołówce w internacie. Do ostatniej letniej przygrywki słońca: wysokich, nieco zdyszanych nut, które pieściły skórę chropawym ciepłem, a liście drzew i żółta trawa barwiły na żółto.

Konie nie zwalniały w podniebnym biegu, mimo że do skrzyżowania było już całkiem blisko. Miałem ochotę zanurkować w kukurydzianą słomę, żeby woźnica i jego żona zapomnieli o mojej obecności. A gdyby tak zabrali mnie ze sobą do domu? Na miejscu mężczyzna zapytał zdziwiony: „Ktoś ty

taki?”, ja na to: „Dada ze starego internatu!” i kobieta znów się roześmieje, i cytrynki zatrzepoczą jej nad głową...

Mężczyzna ściągnął lejce i skręciliśmy w prawo. Potem huknął na konie, które znów stały się starymi szkapami, pokornie zwiesiły łby i przystały.

– To dla ciebie, Dado! – Kobieta podała mi dwie kolby kukurydzy. – Pamiętaj o nas!

Mężczyzna, mimo że równie powściągliwy jak wcześniej, mocno uściśnął mi dłoń:

– Powodzenia! – pożegnał się słowami, które zabrzmiały jak wyuczona kwestia starego aktora.

– Dziękuję! – odpowiedziałem, wrzucając kukurydzę do torby.

Zeskoczyłem na ziemię i jeszcze przez chwilę odprowadzałem wzrokiem coraz mniejszą furmankę, a wraz z nią – oddalającą się powoli lato.

Wóz zniknął za pagórkami i ruszyłem przed siebie. Torba uderzała o udo, pył unosił się wesoło przy każdym kroku. Czuję się szczęśliwy. Najszczęśliwszy na świecie. Wprowadzałem Ziemię w ruch własnymi stopami!

NA NOGACH miałem *człapy*. Tak nazywałem swoje buty – uwielbiałem je! – chociaż nie mam pojęcia, skąd wytrzasnąłem to słowo.

Człapy znalazłem chyba w szafie z książkami.

Tak naprawdę był to prosty regał zbity z siedmiu poziomych i dwóch pionowych desek. Źródło niemal wszystkich książek, które w życiu przeczytałem, wliczając *Wielką księgę imion*.

Przygoda z szafą zaczęła się w dniu, w którym wysoki brodac z ksywie Doker odkrył moją kryjówkę w krzakach za starymi garażami. To tam się chowałem po zniknięciu Starego. Doker zaprowadził mnie z powrotem do *hacjendy*, wskazał regał i spytał o książki. Nie czekając na odpowiedź, przycupnął obok mnie i popatrzył mi w oczy.

– Twój tata lubił książki, nie? – mruknął. – Ucieszyłby się, gdybyś to wszystko przeczytał. Jak skończysz, na pewno wróci i przywiezie ci więcej!

Bez słowa podszedłem do regału, sięgnąłem na chybił trafił. Trzecia półka, szorstki grzbiet, wypadające kartki. Opowiadania Raya Bradbury’ego. *Całe lato w jeden dzień*.

Odtąd Doker pytał mnie o książki za każdym razem, kiedy się spotykaliśmy. Pracowałem w internacie jako woźny i majster złota rączka. „No, Dada, co nowego czytasz?” albo „Zostało ci jeszcze coś do przeczytania?”.

Tylko na to czekałem. Od razu zaczynałem paplać, opowiadałem, o czym była ostatnia lektura. Albo lektury. Potrafiłem przegadać całą przerwę, aż do dzwonka.

Doker komentował rzadko, słuchał uważnie, uśmiechał się pod żółtymi od tytoniu wąsiskami. W masywnej, spracowanej dłoni zawsze trzymał cienki rzeźbiony cybuch.

Trochę za tym tęskniłem: za pytaniami Dokera, za naszymi rozmowami.

Za regałem...

Latem odstawiłem na półkę ostatnią przeczytaną książkę.

TAK NAPRAWDĘ moja podróż zaczęła się wczoraj po południu, gdy dziewczynka z sąsiedztwa stanęła na moim ganku. W rękach trzymała kopertę z przypalonymi rogami.

– Mała, zostałeś listonoszka? Widzę, że robota pali ci się w rękach! – próbowałem zażartować.

– Dymiło ci się ze skrzynki – odpowiedziała zwięźle, patrząc na mnie jak na skończonego idiotę.

I słusznie. Mam taki głupi zwyczaj – każdego dnia, gdy nie idę na wagary, wrzucam niedopałek do skrzynki pocztowej. Pod koniec roku liczę, ile dni udało mi się wytrzymać w szkole. No i w ten sposób prawie spaliłem pierwszy list, który w życiu dostałem! Jego lewa strona była zupełnie szczerbiała, po prawej nadal dało się dostrzec mój adres, stempel pocztowy i znaczek. Po pierwsze, pozwalało to stwierdzić, że list skierowano rzeczywiście do mnie, to nie była reklama ani pomyłka. Po drugie, przyszedł ponad miesiąc temu. Po trzecie, nadawca wybrał najpiękniejszy znaczek na świecie! Był na nim mój dawny znajomy – roślinozwoz, przyjazny stwór o sierści w kwiaty przedstawiony na okładce magazynu dla dzieci, który dał mi kiedyś Stary.

Ten list mogła wysłać tylko jedna osoba. Musiałem ruszyć w drogę.

ZROBIŁEM KROK do przodu. Potem kolejny. I... zamarłem.

Ściana sosen po lewej nagle się skończyła. Miałem przed sobą otwartą przestrzeń. Mgła i pierzaste chmury, a niżej – płytka dolinka z okrągłym jeziorem pośrodku. Zbocza otulały ją jak dwie dłonie nabierające spokojnej jesiennej wody.

Dalej niecka wznosiła się łagodnie ku rozwichrzonemu morzu traw. Na horyzoncie majaczyły góry, zerkające w niebo spomiędzy lasów. Jakże różnił się ten krajobraz od okolic *hacjendy*! Coś niesamowitego! O tej porze roku zbocza były żółte, zgorzałe od słońca, spłwiałe jak koszulka noszona przez całe lato. Nie było w tej barwie smutku, wchłonięła ciepło milionów słonecznych promieni.

Pierwszy raz trafiłem tu pół roku temu. Od samego początku to miejsce przyciągało mnie jak magnes. Zawsze przejeżdżałem ten odcinek drogi z twarzą przylepioną do szyby. Rozmyty w pędzie obraz, dziesięć sekund azylu, mój ukryty raj. Gdy tylko auto wymija ostatnie szorstkie pnie, serce zaczyna łomotać w piersiach. Trudno powstrzymać się od okrzyku: „To tu! Poznaję!”. Głowa sama zwraca się ku miejscu mocy, wzrok goni umykającą wizję: zapamiętać ją, poznać na nowo, zanim znów skryje się za krzepkimi sosnami.

Mimo że teraz, na piechotę, pokonywałem szosę wolniej niż zdezelowany gruchot, czar niedostępnego miejsca znów zaczął działać. Wreszcie dolinka objawiła mi się w pełni jesiennej krasy. Uśmiechnęła się do mnie: jezioro błysnęło w południowym słońcu, nad taflą zawisł w locie ptak. Pomachałem mu na powitanie. Poczułem euforię, miałem ochotę biec przed siebie z dzikim wariackim wrzaskiem! Wystawić twarz na wrześniey wiatr, pędzić przez pstrokate pola, przez przydrożne sady, zatrzymać się dopiero wtedy, gdy palce dotkną smolistej kory i w ciągu jednej chwili poznają opowieść tysięcy iglastych pokoleń.

Leśny świat, grzybny, leszczynowy, wałił tętnieniem, przyzywał jak werble. Gdzieś blisko, w zakrytym przed ludzkimi oczami strumyku, plaskały sobie srebrne ryby. Już miałem dać nura w gęstwinę, gdy nagle zatrzymał się przy mnie czarny ford.

– Do miasta? – zapytał kierowca, kiedy pognaliśmy z piskiem opon, z prędkością godną krążownika szos.

– Mhm – powiedziałem, zapadając się w miękką, bezpieczny fotel pasażera.

Czarny ford. Stary czempion. Widywałem go, kiedy byłem mały. Wtedy myślałem, że to auto z bajki, jedyne w swoim rodzaju, najlepsze na świecie. Teraz dostrzegłem, że czas go nie oszczędzał, ale pod maską wciąż buzowała dawna moc.

Kierowca przypominał swój samochód, jakby byli starymi kumplami, którzy nieraz wyszli zwycięsko z najgorszych oparów. Krótko ostrzyżony, z kilkudniowym zarostem, wyglądał jak były bokser, który jeszcze niedawno firmowym ciosem rozkładał przeciwników na łopatki wśród owacji publiczności. Miał styl... Jechaliśmy w milczeniu, a on, rozparty w fotelu, spokojnie obserwował drogę, niemal nie dotykając rękami kierownicy.



Jego też pamiętałem z dzieciństwa, chociaż dopiero w tym roku, pierwszego września, dowiedziałem się, że to... ojciec Trzaski! Gdyby nagle się okazało, że starzy Błatego mają skórę białą jak śmietana, a surowy Walcker, serialowy strażnik Teksasu, to naprawdę starsza pani, która wieczorami spleta makramy... słowem, nic nie zdziwiłoby mnie bardziej niż widok Trzaski tamtego dnia... Wystarczyło, że przestąpiła próg szkoły, a cała dokuczająca jej dotąd internatowa hałastrą uklękała przed nią jak przed królową.

Od dwóch tygodni myślę tylko o niej. Za dnia przez całe lekcje nie mogę oderwać od niej wzroku. Wieczorem każdy mój spacer kończy się przy jej domu. W nocy... Ona dręczy mnie nawet we śnie!

Od myśli o Trzasce ścisnęło mnie w żołądku. Kiszki zagrały marsza. Nerwowo złożyłem ręce na brzuchu, żeby stłumić ten dźwięk. Próba okazała się beznadziejna, wręcz śmieszna. Od wczoraj nie jadłem nic

oprócz gruszek. Ojciec Trzaski był przygotowany na każdą okazję. Bez słowa sięgnął do torby między naszymi siedzeniami, wyjął wielkiego rogała w foliowym woreczku.

– Jedz, bo jak dojedziemy, nie będziesz miał siły podnieść nóg! – Skinął znacząco na moje *człapy*.

– Eee... – zacząłem odmawiać, ale zagłuszyło mnie burczenie w brzuchu.

– Jedz, jedz – powtórzył tata Trzaski. – Jesteś Dada, zgadza się?

– Aha – odpowiedziałem, cały czerwony, jakby mnie publicznie przyłapano na czymś wstydlwym.

– Chodzisz do klasy z moją małą, nie?

– Mhm... – Kęs ciastka stanął mi gardle, zarumieniłem się jeszcze mocniej. Moje policzki pasowały teraz kolorem do wiśniowego nadzienia.

Gdyby tata Trzaski wypytywał mnie dalej, na przykład: „I co, czujesz do niej miętę?”, dalszą drogę przebyłbym w karetkce. Jak nic zadławiłbym się rogalikiem albo po prostu przestałbym oddychać. On jednak tylko powiedział:

– Do końca tygodnia nie wychodzi z domu. Choruje.

Stary ford wyskoczył na drugi pas, żeby wyprzedzić rozklekotany traktor, który włókł się po asfalcie w zwolnionym rock and rollu. Poczułem, że muszę się zrehabilitować i powiedzieć coś sensownego.

– Trzas... – Urwałem z jakimś nieartykułowanym sykiem. Przecież to internatowa ksywka! – Ona... prosiła, żeby... chciała, żeby jej pożytyć...

Wyciągnąłem z torby książkę. Zapadłem się jeszcze głębiej w fotel. Ale się wygłupiłem z tą „Trząską”! Kierowca forda na chwilę oderwał wzrok od szosy i kątem oka zerknął na okładkę.

– I co? Dobra jest? – powiedział, kładąc książkę na desce rozdzielczej.

– Najlepsza! – Nie byłem pewny, czy rozmawiamy o Trzasce, czy o książce. – Proszę przekazać, niech szybko zdrowieje... to znaczy... od Dady...

Po tym nieskładnym wywodzie stwierdziłem, że może już się zamknę, a konkretnie – zapcham rogalikiem. Postanowiłem żuć go, dopóki nie dojedziemy do miasta. Niech stary Trzaski ma mnie za krety, co trzech słów nie skleci. Lepiej tak, niż gdyby miał

pomyśleć, że zabijałem się w jego córce. Niech mnie, przecież buja mną na całego!

Na szczęście na drodze pojawiły się przeszkody. Ojciec Trzaski musiał się skupić na slalomie między pachotkami, robotnikami i pyrkoczącymi rozgrzаныmi koparkami. Po ich wyminięciu bokser-emeryt popuścił cugli metalowemu rumakowi.

– Zapnij pasy – rzucił do mnie, podkręcając dźwiek w radiu. Zmienił bieg na wyższy i wcisnął gaz do dechy.

Auto pomknęło po świeżym asfalcie jak dziki kot, jak cień jaguara. Opadła mi szczęka. Pęd wiatru wywiał mi z głowy nieśmiało-romantyczne marzenia o tym, że siedzę teraz w fotelu, na którym może wczoraj, a może nawet DZIŚ siedziała ONA. Świat migał za oknem z prędkością światła, a ja słuchałem odlotowej muzyki i czułem, jak zalewa mnie ciepło.

To był zryw! Jechałem tą trasą wiele razy, ale nigdy nie pomyślałem, że da się ją pokonać w takim tempie. Wzlecieliśmy za pierwszym zakrętem i już po chwili wylądowaliśmy na obwodnicy miasta. Czy były tam inne samochody? Nawet nie zauważyłem. Co tam nowy mercedes! Hej, kolego, co się tak wleczesz! Bajeranckie mazdy i toyoty? Chyba musisz dotankować, żółwie! Wybacz, kochanie, ale to nasza droga! I panienka za kierownicą czarnej błyszczącej skody traci nas z oczu.

„Drogi Henry Fordzie! W pierwszych słowach mego listu pragnę wyrazić dozgonną wdzięczność za to, że wyprodukował Pan idealny samochód do ucieczki przed policją! Z poważaniem, Dada D.”

Flegmatyczny pałkarz z drogówki był zbyt zajęty ziewaniem, żeby nas zauważyć.

Czarny ford pożarł jeszcze kilka kilometrów czarnego asfaltu, wreszcie wypuścił mnie na poboczu wylotówki. Gdy z piskiem opon zniknął z zasięgu wzroku, aż jęknąłem z żalu.

W dodatku dotarło do mnie, że w aucie została książka... a w niej drogocenny list! „Niech to piorun trzaśnie!” Zarzuciłem kurtkę na ramię i ruszyłem w stronę centrum miasta, w szumie pędzących obok aut. W końcu wypowiedziałem na głos to, co uświadamiałem sobie, odkąd przeczytałem słowa, które mnie tutaj sprowadziły. „Dado, ty durniu! Nie masz pojęcia, dokąd iść. Gu-bisz trop przez własną głupotę”.

Szedłem nie wiadomo dokąd. Szukałem kogoś, kogo właściwie nie znałem. Minęło siedem lat, teraz powinien mieć koło czterdziestki. Ledwie pamiętałem Starego. Schylająca się nade mną postać. Twarz oświetlona promieniami zachodzącego słońca. Drzwi *hacjendy* otwarte na oścież. I to, co mi wtedy powiedział. „Dado, zawsze będę przy tobie, ale teraz muszę odejść. Nie martw się”. Stary wyszedł z domu i przepadł. Przynajmniej tak mi się zdawało. Do dziś. Dopóki nie dostałem od niego listu. Nie śmiałem o tym marzyć! A teraz co mi zostało?

Nic a nic! Nie miałem niczego, co mogłoby pomóc. Żadnych wskazówek. Nie było strzałek namalowanych kredą na asfalcie. Tylko sto dwadzieścia siedem kilometrów za mną i torba na ramieniu. Ulica za ulicą, plac za placem, przemierzałem kolejne dzielnice. Z zacięciem, twardo parłem do przodu. Zły na siebie, powtarzałem w rytm kroków: „Dado, ty debil! Dado, ty dzbanie! Dado, ty durniu!”. Nawet niewidzialna Trzaska, która towarzyszyła mi od początku drogi, teraz gdzieś uleciała, a moje *człapy* nie śpiewały już pięknej asfaltowej pieśni. Najgorsze, że nikt nie był w stanie mi pomóc. Ani dłuговиłosi studenci, którzy uciekli z zajęć. Ani taksówkarze palący za uchylonymi drzwiami swoich aut. Ani dzieciaki wracające ze szkoły.

Nie było na to rady. Wszystko ucichło, słońce skryło się za wielką chmurą, która ciemniem okryła miasto. Brakowało tylko starego młotkowego. Podejdzie, wielkim srebrnym młotkiem ostuka mi najpierw kolano, a potem zakuty łeb i wyda wyrok. „Na co nam się taki Dada nada? Na złom!”

Byłem sam, samiutki. Przez kilka nieznośnie długich minut siedziałem bez ruchu, obserwując ulicę i sunące po niej – statecznie, bezgłośnie, niemalże uroczystie – auta. Jakby oddawały hołd mojej bezmyślności. Nie miałem pojęcia, co robić, i wyciągnąłem notatnik. Przez cały ostatni rok, w każdy dzień wolny od szkoły, planowałem wycieczkę autostopem. To był mój „dziennik podróży”, w którym zapisywałem wrażenia z trasy, myśli i najskrytsze sekrety. Dlatego trzymałem go w lewej, wewnętrznej kieszeni kurtki, tuż przy sercu, pod strażą dwóch solidnych guzików. Płułem sobie w brodę, że nie schowałem listu właśnie między kartki

notatnika. Pasował do nich fakturą i gramaturą papieru, jak one promieniował jakimś ciepłem. Dlaczego zrozumiałem to dopiero teraz?! „Dzyń, dzyń!” Oświeciło mnie, nagle poczułem, że nie wszystko jest stracone. Zacząłem przeglądać swoje notatki. Jeśli gdzieś można było znaleźć odpowiedź, jak odszukać Starego – to tylko tutaj.

Jak ja chciałem go znaleźć! Co więcej, wierzyłem, że to musi się udać...

„Jeśli w coś wierzysz – znaczy, że to coś istnieje” – w notatniku znalazłem zapamiętane z dzieciństwa słowa Starego.

Starego... Starego? STAREGO!

Określenie, wspomniane w liście, nagle wróciło z zakamarków mojej pamięci. STARY BUK! Skoczyłem na proste nogi, złapałem torbę i przerzuciłem ją przez ramię. „Stary Buk” – on musi pracować właśnie tam! Jasna sprawa! W piśmie trafiłem przecież na wzmiankę o takiej kawiarni.

Gdy tylko zrobiłem pierwszy krok, zatrzymałem się i spojrzałem w lustrzaną witrynę sąsiedniej księgarni. „Dada! Ty durniu!” – krzyczało moje odbicie.

Musiałem tylko odnaleźć to miejsce. Nie może być przecież wiele takich lokali w jednym mieście. Ech, na całym świecie nie może być drugiego takiego!

Pomknąłem co sił. Nic nie mogło stanąć mi na przeszkodzie, ziemia znów jęczała pod grubymi podeszwami moich butów. I jeśli ktoś w tamtej chwili patrzył na mnie z góry, nie mógł dostrzec punktu, który migotał szybciej.

Opowiedziałbym mu o internacie i grze w piłkę. O tym, jak nauczyłem się grać na trójkacie i rzuciłem palenie, o starym, dobrym nauczycielu, o Dokerze i książkach, które przeczytałem, o ulicznych łobuzach, moim kumplu Bładym... i o Trzasce. Chciałbym, żeby usłyszał o mojej dzisiejszej podróży autostopem, o czarnym fordzie, starszych koniach i darze w postaci kukurydzy. I o moich *człapach*, które podołały stu dwadziestu siedmiu kilometrom, bym mógł go odnaleźć.

Fragment pochodzi z powieści *Dada*, która miała ukazać się w Ukrainie w 2022 roku. Jednak ze względu na rosyjską inwazję, jej publikacja została odłożona.

POEZJA

Powszedni dzień

POLA BRAUN

—

Zaczęło się od tego,
Że rano miałam ból głowy,
A potem te różne plotki
I nastrój ciągle nowy.
A potem lęk jakiś dziwny
Zmieszany z wielką trwogą
I tępa rezygnacja:
Właściwie po co? dla kogo?
Zginęli lepsi, zdolniejsi,
O których świat także nie dbał.
Nie będzie dziury w niebie,
Gdy zginie jeszcze jedna.
A mimo to nie chcę umierać,
Przeciwnie, bardzo chcę żyć.
Straszna jest ta świadomość,
Że nie ma się gdzie skryć.
Że stanie się równo, piątkami
Na zwykłym, codziennym apelu
I pójdzie się tak po prostu
Do wiadomego celu.
Lecz na dnie serca coś puka,
Coś na dnie serca się wierci,
Nie chce dopuścić do mózgu
Myśli o nagłej śmierci.
Coś wewnątrz dodaje ducha,
A myśli jak błędne krążą:
Może nie wszystko stracone?
A może jednak nie zdążą?

Wiersz jest częścią kolekcji Poetki Zagłady, opublikowanej w portalu Wolne Lektury, przygotowanej przez Marię Świetlik, Aleksandrę Sekułę i Paulinę Choromańską.

POLA
BRAUN

(1910–1943), literatka warszawska, do wybuchu wojny pracowała w redakcji „Szpilek”. Współinicjatorka „Żywego Dziennika”, występowała, recytując własne utwory w teatrze Femina i w kawiarni Sztuka w getcie warszawskim. Po stłumieniu powstania w getcie warszawskim, wywieziono ją w maju 1943 roku do obozu koncentracyjnego na Majdanku. Zginęła 3 listopada 1943 roku jako jedna z 18 tysięcy rozstrzelanych kobiet, dzieci i mężczyzn narodowości żydowskiej.

[Kup książkę](#)

Jak zbudować sztuczne serce?

tekst JOSHUA ROTHMAN

przełożył JAN DZIERZGOWSKI

CO ROKU MILIONY SERC odmawiają posłuszeństwa.
Dlaczego nie zastąpić ich maszyną?

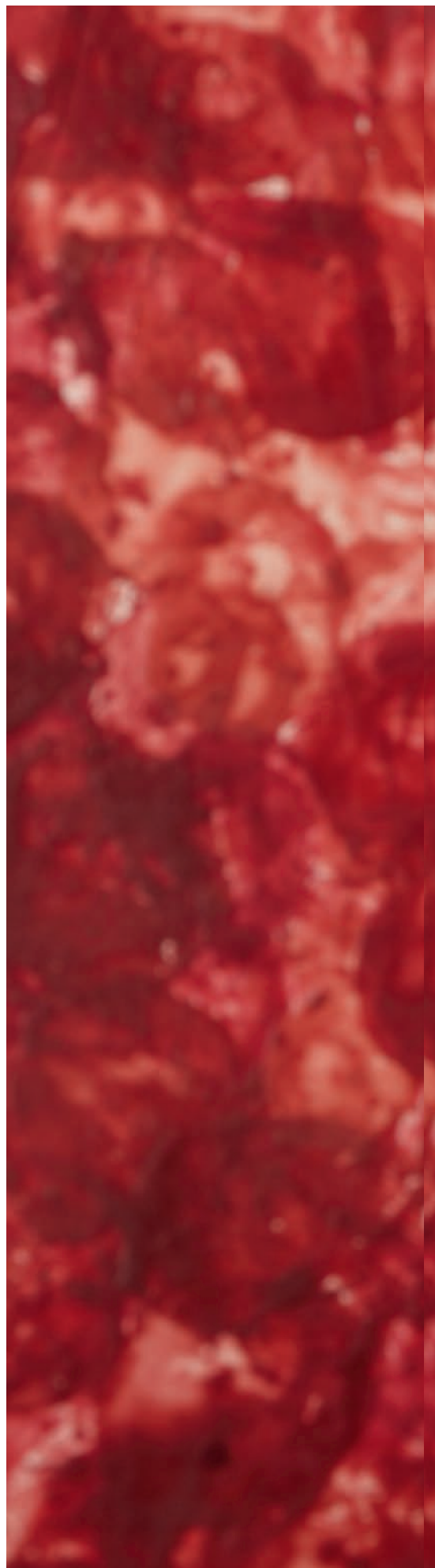
Daniel Timms zaczął pracować nad sztucznym sercem w 2001 roku. Miał wówczas dwadzieścia dwa lata, studiował inżynierię biomedyczną i szukał tematu pracy dyplomowej. Nadal mieszkał ze swoimi rodzicami w Brisbane w Australii. Pewnego dnia jego ojciec Gary, zaledwie pięćdziesięcioletni, dostał rozległego zawału. Pojawiły się powikłania: początkowo sądzono, że ograniczają się one do jednej z zastawek, wkrótce okazało się jednak, że zawał spowodował niewydolność serca – postępującą chorobę, która może się rozwijać latami. Było niewiele czasu, aby temu zaradzić. Timms postanowił, że znajdzie rozwiązanie.

Gary był hydraulikiem, Karen, matka Timmsa, pracowała w szkole średniej jako asystentka nauczyciela biologii. W domu często majsterkowano i przeprowadzano różne eksperymenty. Kiedy Timms był mały, spędzał popołudnia w przydomowym ogródku, pomagając ojcu w budowie skomplikowanego systemu oczek wodnych, wodospadołów i fontann. Uznał więc za oczywistość, że we dwóch zajmą się sercem. Udali się do sklepu z narzędziami, kupili sporo rurek,

przewodów i zaworów, po czym zaszyli się w garażu i zbudowali układ hydrauliczny stanowiący powierzchowne odwzorowanie krwioobiegu. Timms zaczął czytać o historii prac nad sztucznym sercem i dowiedział się, że pierwszą tego rodzaju maszynę zastosował w 1969 roku chirurg Denton Cooley z Texas Heart Institute w Houston. Pacjent, Haskell Karp, przeżył sześćdziesiąt pięć godzin po zabiegu, co uznano za wielki sukces. Inżynierowie nabrali przekonania, że w ciągu kilku kolejnych lat uda im się udoskonalić urządzenie i problem sztucznego serca zostanie rozwiązany.

Wkrótce jednak ich pewność siebie wyparowała, a jej miejsce zajęły spory i kłótnie. Okazało się, że niezwykle trudno jest zaprojektować małe, wszczepialne – a przy tym trwałe i niezawodne – urządzenie zdolne wykonywać 35 milionów skurczów rocznie i pompować ponad siedem i pół tysiąca litrów krwi dziennie. W kolejnych dekadach eksperymentowano z różnymi sztucznymi sercami. Pacjenci żyli z nimi kilka dni, kilka miesięcy, a nawet lat, ale jakość tego życia pozostawała wiele do życzenia. Ludzie, którzy decydowali się na zabieg, byli na stałe

Kup książkę





[Kup książkę](#)

rzeźby i obrazy PAWEŁ NOWAK, cykl *Transfusion*

podłączani do potężnych maszyn. Często dostawali udaru lub zmagali się z infekcjami. Sztuczne serca były za duże albo szwankowały, co wiązało się z koniecznością wymieniania części. Każdego roku z powodu chorób serca na całym świecie umierają miliony ludzi. Niekiedy ratunkiem może być przeszczep, ale liczba dostępnych narządów utrzymuje się na niskim poziomie i wynosi [w Stanach Zjednoczonych – przyp. red.] najwyżej kilka tysięcy. Jak ustalił Timms, wszystkie budowane dotąd sztuczne serca mogły służyć wyłącznie w tak zwanej terapii pomostowej: stanowiły rozwiązanie tymczasowe, dzięki któremu pacjent zyskiwał nieco czasu i mógł dłużej poczekać na mało prawdopodobny przeszczep. Nie planowano, że będzie się je zostawiać na stałe.

Timms przeanalizował stosowane dotąd urządzenia, zaprojektowane przede wszystkim w latach 60., 70. i 80., po czym uznał, że nietrudno będzie je ulepszyć. W przeszłości sztuczne serca budowano głównie z elastycznego plastiku, tymczasem Timms zamierzał użyć tytanu, gwarantującego

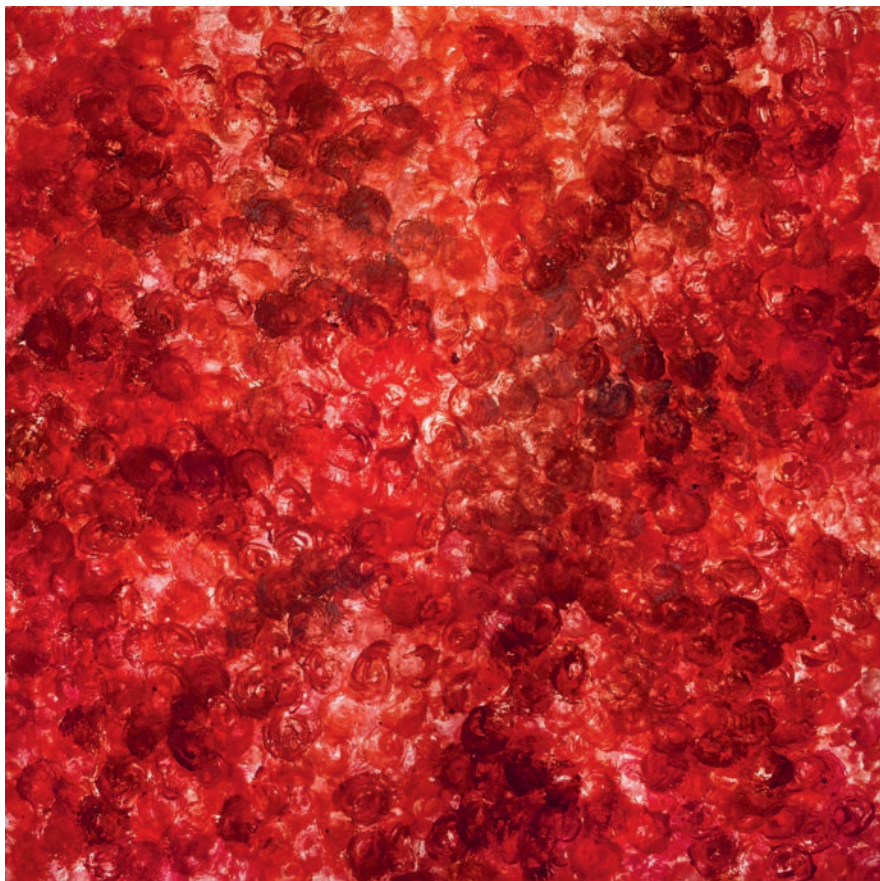
znacznie większą trwałość. Dawniej inżynierowie stawiali na pompy pneumatyczne, co wiązało się z koniecznością podłączania pacjenta do maszyny tłoczącej powietrze. Dlaczego nie zastosować silnika elektrycznego? Co najistotniejsze, tradycyjne sztuczne serca naśladowały prawdziwy narząd i pompowały krew, generując puls, natomiast Timms uznał, że lepszy będzie ciągły przepływ krwi. Zamiast charakterystycznych, miarowych uderzeń w klatkę piersiową pacjenta rozlegałby się nieprzerwany szum. Podjąwszy wszystkie te decyzje, Timms sporządził wstępny szkic projektu w notatniku. Krew miała wpływać do niewielkiej komory, w której znajdował się metalowy wirnik. Siła generowana przez jego obroty wypychała krew do płuc, a stamtąd do wszystkich tkanek ciała. Był to bardzo zmyślny i oszczędny projekt: zamiast naśladować ludzkie serce, Timms postanowił wymyślić je na nowo. Pod szkiecem zanotował: „Świetne!”.

Wkrótce razem z tatą zbudował w garażu prototyp wykonany z przezroczystego plastiku. Z zadowoleniem stwierdzili, że ich

maszyna całkiem sprawnie pompuje wodę w sztucznym krwiobiegu. Aby odwzorować komórki krwi, wykorzystali małe koraliki. Pojawił się jednak problem: pod wirnikiem znajdował się punkt, w którym przepływ wody słabł, wskutek czego koraliki często tam utykały. Było to poważne zagrożenie: zbyt ciasno zgrupowane komórki krwi potrafią utworzyć skrzepinę i spowodować udar. Timms skontaktował się przez Skype’a z japońskim badaczem, specjalistą od elektromagnesów wykorzystywanych w superszybkich pociągach, których koła nie stykają się z torem. Wspólnie doszli do wniosku, że dzięki silnym magnesom da się utrzymywać wirnik z dala od ścian serca, aby krew mogła go swobodnie opływać. Rozwiązanie to pozwalało też ograniczyć tempo zużycia poszczególnych elementów, gdyż nie stykałyby się one ze sobą.

Jeszcze przed ukończeniem studiów Timms zdołał zorganizować spotkanie z udziałem kilku kardiologów ze szpitala w Brisbane, w którym leczył się jego ojciec. Wyciągnął z plecaka plastikową pompę i wyjaśnił, na czym polega jej działanie. Jeden z lekarzy wyszedł, kręcąc głową z niedowierzaniem. Drugi załatwił Timmsowi niewielkie stypendium i pracownię w podziemiach szpitala. W 2004 roku, podczas gdy Gary dochodził do siebie po wymianie zastawki, jego syn pracował w tym samym budynku nad budową prototypu. Wkrótce przetestował go na owcy: zwierzę żyło przez kilka godzin. Timms, wzorem inżynierów sprzed pół wieku, spodziewał się szybkich postępów.

Od tamtej pory minęło ponad półtora dekady. Timms kieruje dziś zatrudniającą kilkunastu inżynierów firmą Bivacor, której siedziba mieści się w Cerritos na przedmieściach Los Angeles, w budynku otoczonym palmami i kwitnącymi żywopłotami. Odwiedziłem ją na początku 2020 roku, krótko przed wybuchem pandemii. Patrzyłem, jak Wilson Xie, dwudziestotrzyletni inżynier biomechanik, za pomocą trytytek łączy najnowszy model serca Bivacor z modelem krwiobiegu. Model, nazywany w pracowni „pętlą”, był o wiele bardziej zaawansowany niż ten, który Timms i jego ojciec zbudowali niegdyś w garażu. Składał się z plastikowych rurek, miał wysokość 120 centymetrów i przypominał miniaturową kolejkę górską.



Wypełniono go roztworem wody i cukru o takiej samej lepkości jak krew, zastosowano też liczne zawory, pozwalające odwzorowywać między innymi krążenie wysiłkowe i spoczynkowe oraz niskie i wysokie ciśnienie. Sztuczne serce było wykonane z czarnego i złotego tytanu. Miało nieco steampunkowy dizajn. Znajdowały się w nim cztery otwory: pierwszy pozwalał połączyć serce z aortą, drugi z żyłą główną, trzeci i czwarty z tętnicami i żyłami płucnymi. Zauważyłem też kabel prowadzący do czarnego urządzenia zasilającego wielkości dużej książki. Po wszczepieniu serca kabel ten wyprowadzano na zewnątrz przez skórę brzucha. Pacjent nigdy, nawet na chwilę, nie rozstawałby się z urządzeniem zasilającym.

Xie wyregulował zawory sztucznego krwioobiegu. Usłyszałem syk wypompowywanego powietrza. Nicholas Greatrex, australijski inżynier elektryk, wprowadził do komputera odpowiednie polecenie i do elektromagnesów sztucznego serca popłynął prąd. Rozległo się ciche, jednostajne buczenie i woda ruszyła sztucznym krwioobiegami.

Bivacor działa zupełnie inaczej niż ludzkie serce, składające się z dwóch części: lewej i prawej. Krew wypływa z prawej komory i trafia do płuc, gdzie pobiera tlen. Następnie wraca do lewej komory, większej i mocniejszej, która tłoczy je z ogromną siłą do wszystkich komórek ciała. Tymczasem Bivacor ma tylko jedną komorę. Aby wysłać krew w dwóch kierunkach, wykorzystuje wirnik. Górna część wirnika jest zbudowana nieco inaczej niż dolna – w ten sposób po obu jego stronach utrzymywane jest inne ciśnienie krwi. Serce zdrowego dorosłego człowieka w stanie spoczynkowym wykonuje od sześćdziesięciu do stu uderzeń na minutę, tymczasem wirnik Bivacora pracuje z prędkością od 1600 do 2400 obrotów na minutę.

Jeśli dotknięcie żyły człowieka, który korzysta z takiego serca, nie wyczuje pulsu. Żyła będzie nieruchoma i nieco naprężona, niczym wąż ogrodowy. Część kardiologów niechętnie odnosi się do tego rozwiązania. Greatrex wystukał coś na klawiaturze komputera i kazał wirnikowi zwiększać i zmniejszać obroty. – W ten sposób możemy uzyskać sztuczny puls – wyjaśnił. Dotknąłem jednego z gumowych przewodów sztucznego krwioobiegu. Był ciepły. Pod

palcami poczułem dobrze mi znany, jakże ludzki rytm.

– Ciśnienie sto na siedemdziesiąt – oznajmił Greatrex triumfalnie, dotykając swojego nadgarstka. – Każdy lekarz powiedziałby, że to świetny wynik – dodał. Według danych publikowanych przez Centra Kontroli i Prewencji Chorób około 6,2 miliona Amerykanów cierpi na niewydolność serca. Często wiąże się to z osłabieniem i zadyszką. Tego rodzaju sztuczne serce pozwoliłoby im odzyskać sprawność.

Bivacor jest w fazie przejściowej. Firma nie sprzedała jak dotąd ani jednego sztucznego serca, utrzymuje się wyłącznie dzięki inwestorom i grantom rządowym. Urządzenia powstające w Cerritos testowano na

W latach 50. do użytku weszły sztuczne płucoserca. Krew przepływała przez maszynę, była natleniana, następnie wędrowała do wszystkich komórek ciała, tymczasem chirurg mógł spokojnie zająć się nieruchomym sercem. Zaczęto traktować je niemal jak zwykły mięsień. Operacje na otwartym sercu szybko się upowszechniły.

owcach i cielakach: zwierzęta żyły przez wiele miesięcy, a nawet pomyślnie wypadały w próbach wysiłkowych na bieżni. Obecnie Bivacor szykuje się do wystąpienia do amerykańskiej Agencji Żywności i Leków o zgodę na wszczepienie sztucznego serca człowiekowi. Jeśli chce się przeprowadzać testy z udziałem ludzi, trzeba podporządkować się niezwykle surowym regulacjom. Dawno temu, w pierwszych latach prac nad sztucznym sercem, lekarzom wolno było podłączyć umierającego pacjenta do eksperymentalnej maszyny, gdy wszystkie inne sposoby ratowania życia zawiodły. Dzięki temu mogli analizować, jak urządzenie funkcjonuje w praktyce. Bioetycy mieli pewne zastrzeżenia, ale przynajmniej postępy dokonywały się bardzo szybko. Dziś tego rodzaju praktyki są surowo zakazane. Projekt sztucznego serca musi zostać zaaprobowany przed

rozpoczęciem badań klinicznych. Takie badania trwają niekiedy wiele lat. Jeśli w którymkolwiek momencie okaże się, że serce nie sprawdza się odpowiednio dobrze, zostają przerwane i cały proces zaczyna się od nowa. Bivacor musi zatem starannie obmyślić schemat planowanego badania klinicznego i dobrze wybrać kryteria oceny urządzenia. Błędna decyzja doprowadzi do upadku firmy. Drugiej szansy nie będzie.

Timms, szczupły szatyn, ma obecnie czterdzieści cztery lata. Niemal całe życie poświęcił sercu: przeprowadzał się do Japonii, Niemiec, na Tajwan i do Houston, żeby pracować z najróżniejszymi ekspertami w dziedzinie chirurgii i inżynierii. Jest człowiekiem mało mównym i ostrożnym, całkowitym przeciwieństwem mówców z konferencji TED. Woli nie opowiadać ludziom, czym się zajmuje, nie chce na wyrost chwalić się projektem, który przecież nadal nie został zakończony, mimo wielokrotnie przesuwanych deadline'ów. Kiedy się spotkaliśmy, miał na sobie dżinsy, buty biegowe i pogniecioną koszulę z rozpiętymi trzema guzikami od góry. Zaprowadził mnie do pokoju na zapleczu, gdzie od szesnastu miesięcy pracowało nieprzerwanie kilka prototypowych serc. – Koniecznie musimy wykazać, że ani na chwilę nie przestają działać – wyjaśnił, przekrzykując szumiącą wodę. Przyjrzałem mu się i pomyślałem, że wygląda, jakby od lat porządnie się nie wyspał.

Idąc do laboratorium, mineliśmy salę konferencyjną, w której jedna z inżynierek odbywała właśnie wideorozmowę i omawiała z kimś możliwe sposoby testowania sztucznego serca przed wszczepieniem go pacjentowi. Dobiegły mnie słowa: „Włóż kiuk w lewy otwór i łagodnie wepchnij go do środka”. Gabinet Timmsa wyglądał jak pokój studenta (stół i krzesła sprezentował mu jeden z pierwszych inwestorów, właściciel sklepu z meblami w Houston). Na ścianie wisiał wieszak ze starannie wyprasowaną koszulą, w kącie stał rower szosowy.

Timms usiadł na skrzypiącym krześle za biurkiem i zaczął wspominać, jak w 2006 roku musiał zabrać ojca do szpitala. Gary miał za sobą wymianę zastawki, jego serce przez pewien czas funkcjonowało nieco lepiej, później jednak znów zaczęło szwankować. – Na sztucznej zastawce pojawiła się