

boczny tor 130

z badań nad złożonością



WSZYSTKO JEST W GŁOWIE

Jeśli to, co możliwe, jest ontologicznie realne (podkreślam „jeśli”), to może świadomość ma coś wspólnego z uczestnictwem w tym, co możliwe. Całkiem mi się to podoba. Chcę się pobawić tą ideą...

(oryginał: **Drugie odkrycie świętości. Rozmowa ze Stuartem Kauffmanem** – www.polityka.pl/nauka)

„Zaprezentuję Państwu nowe spojrzenie na w pełni naturalnego Boga i na świętość. Opiera się ono na nowym, rodzącym się właśnie światopoglądzie naukowym, który sięga dalej niż sama nauka. Wprowadza ono również nową wizję nas samych – obejmując także sztukę, etykę, politykę i duchowość. Dziedzina wiedzy, którą się zajmuję – badania nad złożonością – zmierza do ponownego złączenia nauk ścisłych z greckim ideałem dobrego, dobrze przeżytego życia”. Tę niezwykle dobrą nowinę od paru lat głosi Stuart Kauffman, amerykański biochemik, ewangelista nowej, świeckiej religii (cytat pochodzi z jego ostatniej książki „Reinventing the Sacred”). Kauffman manifestacyjnie sprzeciwia się słowom Stevena Weinberga – wielkiego fizyka, który powiedział kiedyś, że im więcej wiemy o Wszechświecie, tym bardziej wydaje się on bezsensowny.

Poczucie absurdu istnienia wiąże się ze spadkiem po Galileuszu i Newtonie, twórcach redukcjonistycznej wizji kosmosu, który przypomina monstrialny zegar, podkreśla Kauffman. Ludzie go zamieszkujący są jak nakręcane roboty. Znając prawa podstawowe, prawa cząstek i oddziaływań – teoretycznie można wyjaśnić wszystko, co z nich złożone. Tak do niedawna sądzono. Okazuje się jednak, że różne prawa obowiązują w różnych skalach wielkości. Zwłaszcza gdy badamy układy złożone z wielu elementów – cząstek, molekuł, mikroorganizmów, mrówek, ptaków, ludzi. Reguł opisujących ich zachowanie nie sposób wywieść z praw podstawowych. W latach 80. ludzie myślący w podobny sposób byli w naukowej awangardzie. Ci rebelianci (był wśród nich słynny odkrywca kwarków, noblista Murray Gell-Mann) w górach Nowego Meksyku założyli Santa Fe Institute – „klasztor” nowej, interdyscyplinarnej nauki o złożoności. Stuart Kauffman, laureat prestiżowego stypendium MacArthura (zwanym stypendium dla geniuszy), spędził tam 11 lat. Szukał nowej odpowiedzi na stare pytanie o genezę życia.

Zwykle zakłada się, że życie, jakie znamy, rozpoczęło się od spontanicznego pojawienia się DNA, RNA lub innej podobnej struktury zdolnej do przechowywania i przekazywania informacji na temat budowy i rozwoju organizmu. Niestety, wyjaśnienie szczegółów tego procesu jest wyjątkowo trudne, a pojawienie się takich struktur – niebywale mało prawdopodobne. Kauffman poszedł inną ścieżką. Chciał, żeby życie było niezależne od lokalnych praw fizyki – żeby pojawiało się w sposób naturalny i nieunikniony. Prowadząc komputerowe symulacje dowiódł, że w dostatecznie bogatym w związki chemiczne układzie mogą spontanicznie zająć procesy samoorganizacji. Reakcje chemiczne zaczynają pracować w cyklach, stają się coraz bardziej złożone. Zaczyna pulsować życie. Kauffman sformalizował ten zbiór przypuszczeń do postaci teorii, którą coraz chętniej posługują się naukowcy badający genezę życia. Podejmują próby eksperymentalnego jej potwierdzenia. Z jej matematycznych założeń z powodzeniem korzystają także fizycy, badacze sztucznej inteligencji czy ekonomiści analizujący sieci powiązań uczestników wolnego rynku.

Kauffman był jednym z pierwszych naukowców, którzy dostrzegli naiwność genocentrycznego spojrzenia na mechanizmy życia: – Po serii wspaniałych odkryć sprzed pół wieku ludzie pomyśleli, że jeden gen odpowiada jednemu białku! A teraz wiemy, że geny są elementami niewyobrażalnie złożonego, dynamicznego systemu. Życie według Kauffmana jest wynikiem spontanicznej, niepoahamowanej skłonności złożonych układów do samoorganizacji. Darwinowski dobór naturalny to proces wobec niej równoległy. Owa skłonność rozciąga się na całą biosferę, ale i ewolucję technologii, ekonomii, kultury, na kształt całej cywilizacji. Jest też zupełnie nieprzewidywalna – nie całkiem przypadkowa, ale i nie deterministyczna, czyli rządzona związkami przyczynowo-skutkowymi. W ostatniej książce Kauffman przekonuje, że w tej nieskończonej bogatej kreatywności przyrody upatrywać należy źródła nowej, świeckiej świętości. W takim Wszechświecie przestajemy być bezwolnym trybikiem, a stajemy się aktywnymi współtwórcami. A że z udziałem przychodzi odpowiedzialność, potrzeba nam nowej, globalnej, świeckiej, opartej na mocnych naukowych podstawach etyki – nowego humanizmu.

Karol Jałochowski: – Rzeczywistość bardzo się nam ostatnio skomplikowała. Co to znaczy być dziś humanistą?

Stuart Kauffman: – Dla mnie kamień węgielny humanizmu tkwi gdzieś w zadziwiającym aspekcie nauki – tak zwanych preadaptacjach. Darwin zauważył, że cecha organizmu nieprzynosząca korzyści ewolucyjnej w danym środowisku może nabrać wartości w innym. I tak na przykład niektóre ryby mają organ zwany pęcherzem pławnym. Podejrzewamy, że wyewoluował z płuc dawnych gatunków ryb. Czy w ten sposób w biosferze pojawiła się nowa funkcja? Oczywiście. Zdolność do regulowania wyporu hydrostatycznego. Czy miała ona wpływ na ewolucję biosfery? Jasne. Pojawiły się nowe gatunki, nowe nisze dla tych gatunków itd.

I drugi przykład. W uchu środkowym mamy trzy kości. Wykształciły się w darwinowskim procesie preadaptacji z kości szczękowych wczesnych ryb. Zapytam raz jeszcze: Czy w biosferze pojawiła się nowa funkcja? Słuch. Czy wpłynęła na ewolucję biosfery? Tak. Przechodzę więc do pytania zasadniczego: Czy sądzi pan, że można przewidzieć wszystkie możliwe preadaptacje wszystkich żyjących obecnie organizmów?

Zakładając, że nie mamy do dyspozycji komputera wielkiego jak świat, w którym symulujemy całą biosferę?

Zakładając, że jest to niemożliwe.

To nie można.

No właśnie. To znaczy, jak mi się wydaje, że nie tylko nie wiemy, co konkretnie się wydarzy, ale nawet nie możemy wiedzieć, co może się wydarzyć. Kreatywność przyrody nie zna granic. To bardzo znaczące! Dotyczy to także na przykład ewolucji technosfery. Kilkadziesiąt lat temu wynaleziono komputer, potem komputer osobisty, edytory tekstu. Ponieważ chcieliśmy się dzielić plikami, wynaleźliśmy sieć. W sieci zaczęliśmy tworzyć i sprzedawać treści. Powstało Yahoo, Google, zajmujące się analizą i przeszukiwaniem tych treści. Nikt tego nie przewidział.

Rzucając monetą potrafię obliczyć prawdopodobieństwo wylosowania orła i reszki. Proszę zauważyć, że znam z góry wszystkie możliwości. Znam to, co matematycy i statystycy zwą przestrzenią wszystkich możliwych zdarzeń elementarnych. Nie znamy jej w przypadku biosfery, technosfery, kultury. Nie potrafimy więc mówić o prawdopodobieństwach zdarzeń, które w nich zachodzą. To rodzi pytanie, które trafia wprost w jądro humanizmu: Jak radzić sobie w życiu, nie wiedząc, co może się wydarzyć? Rozum jest niewystarczającym przewodnikiem. Bo jak o tym rozumować, prawda?

Mamy więc do czynienia z czymś bardzo głębokim, z czym lepiej radzą sobie nauki humanistyczne i sztuka. Wydaje się, że na ten teren nauka wejść nie zdoła.

To brzmi trochę jak przyznanie się do kapitulacji.

Bo to jest kapitulacja. Tak. Historia mówi nam, jak ewoluowała kultura. Ale nie wiadomo, jak stworzyć matematyczny model tej ewolucji. Podobnych przykładów zjawisk, których nie sposób opisać matematycznie, jest wiele.

Jeszcze parędziesiąt lat temu wydawało się, że nauka osiągnie nieco więcej.

Jasne, tak się wydawało. W spadku po Newtonie dostaliśmy teorię zwaną redukcjonizmem. Mówi, że gdzieś tam, na dole, są prawa, z których logicznie wynika wszystko, co dzieje się we Wszechświecie. To miałyby być teoria wszystkiego. Czy uważam, że taka teoria istnieje? Nie.

Zdaje się, że mamy kłopot nawet ze zdefiniowaniem tak centralnego i podstawowego dla wiedzy o życiu pojęcia jak gen?

Ma pan rację. Prześlęmy jego historię. Najpierw mamy Grzegorza Mendla, który odkrył istnienie czynnika dziedzicznego. Na początku XX w.

pojawiło się samo słowo, opisujące coś, co układa się liniowo na chromosomach. Potem mamy odkrycie genów strukturalnych. Ludzie pomyśleli: „O, wspaniale, jeden gen odpowiada jednemu białku!”. A teraz jest mnóstwo rzeczy, które nazywamy genem. Wiemy, że są one elementami niewyobrażalnie złożonego, dynamicznego systemu. Gen przeszedł metamorfozę do pojęcia, którego nie sposób zredukować do prostego konceptu z lat 50. To tak nie działa.

Myśli pan, że mimo to przedsięwzięcia takie jak projekt poznania ludzkiego genomu mają sens?

Jasne. Ok – mają i nie mają. Wielu moich przyjaciół brało w nim udział. Był wspaniały. Dzięki niemu potrafimy sekwencjonować DNA dowolnego organizmu, znamy geny strukturalne i tak dalej. Ale była w tym projekcie pewna brawura i naiwność. To znaczy sądzono, że kiedy już poznamy genom, dowiemy się, jak powstają organizmy. Cóż – nie dowiemy się. Organizmy są nieliniowymi, dalekimi od stanu równowagi systemami termodynamicznymi. Nie mamy pojęcia, w jaki sposób radzą sobie z prostymi nawet procesami. Nie wiemy, jak to opisać matematycznie. A mimo to życie trwa.

Pobawmy się tym wątkiem przez chwilę. Kiedy przygotowuje pan kolację, wie pan doskonale, co to znaczy – jak ją przygotować, podać, wreszcie jak pozmywać naczynia. Z wszystkim pan sobie jakoś radzi. A teraz spróbujemy to sformalizować matematycznie, a niechybnie zwa-rujemy, prawda? A mimo to kolacja zostaje zrobiona. Projekt poznania ludzkiego genomu zignorował fakt, że to cała komórka stwarza komórkę; że komórka organizuje się jako daleki od równowagi system termodynamiczny. To właśnie jest siedziba życia. Tym właśnie jest życie. Poza tym wydaje mi się, że może ono mieć częściowo charakter kwantowy. Ale to bardzo świeża myśl...

Co począć, jeśli odkrywane przez nas prawa nie obejmują wszystkiego, co dzieje się we Wszechświecie?

To poważna sprawa. Kiedy po raz pierwszy to sobie uświadomiłem, byłem wstrząśnięty: Boże drogi! Naprawdę nie mogę wiedzieć, co się wydarzy. Jak wobec tego mam podejmować decyzje o przyszłości? Ale wykonałem dwa kroki. Po pierwsze, pomyślałem, że życie radzi sobie jakoś z tym problemem od 3 mld lat. I trwa. Po drugie, zdałem sobie sprawę, że nie dedukuję swojego życia. Przeżywam je. Bo co robimy, żyjąc? Nie wykonujemy żadnych obliczeń, nie optymalizujemy programu w oparciu o zbiór zmiennych. Robimy coś radykalnie innego. Pan i ja nie wiemy, dokąd zaprowadzi nas ta rozmowa. Czy to nie cudowne?

Ale czy przyznanie, że nie wiemy, dokąd zmierza ewolucja czy kultura, nie jest równoznaczne z prostą konstatacją, że przyroda jest przypadkowa. Nieprzewidywalność zjawisk kwantowych zostaje niejako wzmocniona i przeniesiona poziom wyżej do zdarzeń w naszej skali wielkości. I to wszystko.

O przypadkowości przyrody można mówić na dwa sposoby. Można powiedzieć: świat jest deterministyczny, ale chaotyczny. Nie można dokładnie zmierzyć warunków początkowych systemu, więc nie wiadomo, jak będzie wyglądał w odległej przyszłości. Można też odwołać się do przypadkowości kwantowej (do tzw. kopenhaskiej interpretacji mechaniki kwantowej), która mówi: cóż, rzeczy się zdarzają. Jak naprawdę jest – nie wiem.

Załóżmy jednak, że kwantowe przypadki zostają wzmocnione. Nawet wtedy nie wiemy, co miałyby zostać wzmocnione, żeby powstał pęcherz pławny.

Tylko jak definiować wolną wolę w kontekście...

...tego nieprzewidywalnego, niewyobrażalnego wszystkiego?

Otóż to.

Załóżmy na chwilę, że mózg jest po prostu systemem dynamicznym – jak kule na stole bilardowym. Znając położenie i pęd kul w jednej chwili, możemy posługując się prawami Newtona obliczyć położenia i pędy kul w dowolnej innej chwili. Z mózgiem musiałyby być tak samo. Gdybyśmy zakładali, że mózg i umysł są tym samym, to umysł nie miałby nic do roboty.

Załóżmy, że taki właśnie pan jest: przewidywalny, czyli deterministyczny. Spaceruje pan ulicą, podnosi z ziemi patelnię, uderza nią staruszką w głowę, staruszek umiera. Cóż – to nie pańska wina, bo jest pan jak maszyna. Ale założmy, że w pańskim mózgu zachodzą przypadkowe

procesy kwantowe, równie nieprzewidywalne jak rozpady radioaktywne. Na ich skutek podnosi pan patelnię, uderza staruszką w głowę. Cóż – to po prostu wydarzenie przypadkowe. Nie jest pan odpowiedzialny. Jesteśmy więc złapani na rogi dylematu: jeśli umysł jest klasyczny i deterministyczny, to nie ma czegoś takiego jak wolna wola; jeśli jesteśmy kwantowi, to wolna wola być może istnieje, ale i tak nie jesteśmy odpowiedzialni za swoje czyny.

Wydaje mi się, że mam jakieś rozwiązanie tego problemu. Być może kwantowy umysł może oddziaływać na klasyczny mózg w pewnej hipotetycznej sferze pośredniej, zawieszony między światem kwantowym a klasycznym. Nie odbywa się to ani przypadkowo, ani deterministycznie. To niemal całkowicie nieznamy nam świat. Pojawiają się dowody, że jego granice można pokonywać w obie strony. Zaczynam go eksplorować. Podejrzewam, że tak jak świadomość i całe życie funkcjonuje częściowo właśnie w tej sferze pośredniej. Tyle że nie mam jeszcze pojęcia, jak z tego modelu wyłuskać wolną, odpowiedzialną moralnie wolę. Droga do tego jest okropnie długa.

Spróbujecie pan opisać?

Mogę, ale nie zdziwię się, jeśli ktoś przeskoczy to pytanie i będzie czytał dalej ten wywiad od kolejnej strony. To, co teraz panu powiem, zabrzmi bardzo dziwnie. Nie wiem, czy się nie mylę. Grecki filozof Empedokles mawiał, że realne jest to, co faktycznie istnieje, wchodzi w skład aktualnego świata. Arystoteles nie był tego taki pewien. Zastanawiał się, czy może realne jest także to, co potencjalne. Filozof i matematyk brytyjski Alfred North Whitehead pisał: Rzeczywistość składa się i z tego, co możliwe, i z tego, co aktualne. Cóż, nikt nie wziął Whiteheada poważnie. Ale ja zaczynam (choć niestety trudno go zrozumieć, czasem to wręcz niemożliwe). Doszedłem do następującego tymczasowego wniosku: Idea mówiąca, iż to, co ontologicznie możliwe jest realne może być spójna z obowiązującą interpretacją mechaniki kwantowej. Czy jestem co do niego całkowicie przekonany? Nie. Ale wydaje mi się, że ma to sens.

Mam jeszcze dwie szalone myśli. Jeśli to, co możliwe, jest ontologicznie realne (podkreślam „jeśli”), to może świadomość ma coś wspólnego z uczestnictwem w tym, co możliwe. Całkiem mi się to podoba. Chcę się pobawić tą ideą... Mam nadzieję, że czuje się pan równie zagubiony jak ja?

Tak właśnie się czuję.

I dobrze. Uwielbiam czuć się niepewnie! Coś stoi tuż przed nami, przed naszymi oczami, a my nawet nie potrafimy tego nazwać. Na tym między innymi polega zabawa związana z byciem naukowcem – fascynują mnie pytania, których jeszcze nie potrafię nawet klarownie sformułować! Kiedy udaje się je dokładnie wypowiedzieć, problem jest już rozwiązany, prawda?

Jak pan sobie radzi z takim poczuciem zagubienia?

To się zdarzało wielokrotnie w przeszłości - na przykład z moją teorią zbiorów autokatalitycznych. Wszystko zaczęło się, kiedy byłem bardzo młody. Pomyślałem: „Kurczę, a co by było, gdyby bóg (w którego nie wierzę) sprawił, że azot nie ma pięciu wiązań (które ma), a węgiel nie ma czterech. Jak wyglądałaby chemia? Czy powstałoby życie?”. Cóż, DNA by nie powstało. Ale nie chciałem, by życie było w takich warunkach niemożliwe. Sformalizowałem zbiór swoich przypuszczeń do postaci teorii - którą którą coraz chętniej posługują się naukowcy badający genezę życia. Trzeba być więc młodym i naiwnym, nieprawdaż?

Na rzeczy, które w nauce sprawiały mi wielką przyjemność, nigdy nie miałem pieniędzy. Zwykle początkowo nie wiedziałem, co o nich myśleć, więc nie mogłem się ubiegać o jakiś konkretny grant. Ale mówiąc to, chcę zachować ostrożność. Potrzeba naukowców rozmaitych rodzajów. Potrzeba szaleńców takich jak ja, którzy wychodzą poza granice dziedzin. Ale potrzeba też ludzi dogłębnie kompetentnych w jednej określonej dziedzinie, którzy potrafią problem przyszpilić. Tylko wtedy nauka działa jak należy.

Mówi pan, że nie wierzy w Boga...

Nie.

...ale wiele pan o nim pisze. Nadaje pan boskie atrybuty bezgranicznej kreatywności przyrody. To może wydawać się nieco sprzeczne.

Po pierwsze – proszę pozwolić mi wspomnieć o Gordonie Kaufmanie (nie jesteśmy spokrewnieni), teologu, który pisał o tym 10 lat przede mną. Gordon i ja niezależnie doszliśmy do wniosku, że nie potrzebujemy stwórcy – potrzebujemy kreatywności.

Przed nami wyłania się globalna cywilizacja. Mam nadzieję, że na pograniczu naszych zróżnicowanych sposobów widzenia świata będziemy odkrywać nowe formy kulturowe. Martwi mnie jednak poważnie fakt, że odpowiedzią na narodziny kultury globalnej jest lęk wyrażający się we wszelkiego rodzaju religijnych fundamentalizmach. Jeśli zdołamy nie doprowadzić do jakiejś totalnej katastrofy ekonomicznej lub ekologicznej i zechcemy odnaleźć drogę do wspólnej, ale niezhomogenizowanej, globalnej cywilizacji, to musimy odnaleźć wspólne poczucie świętości nieodwołujące się do stwórcy. Moim zdaniem wystarczy spojrzeć przez okno. Wszystko to pojawiło się wyłącznie dzięki temu, że świeci Słońce. To dość niesamowite.

Ale nie jest to przypadkiem sfabrykowane poczucie świętości? Świętości wyrastają w sposób organiczny, spontaniczny, naturalny. A pan chce zaprojektować.

...religię? Tak, to rodzaj religii. Zgadza się.

Można tak?

Pewnie. Weźmy taki mormonizm i ruch Świętych Dnia Ostatniego. Problem z większością religii polega na tym, że mówią one: „Nasz sposób widzenia świata jest poprawny, więc jeśli się z nami nie zgadzasz, to tkwisz w błędzie”. W ten sposób nie można stworzyć cywilizacji, w której każdy będzie się czuł jak u siebie. To musi wzrastać organicznie. Nie jestem na tyle niemądry, by sądzić, że książki Gordona i moje sprawią, że tak się stanie. Wyzwanie jest zbyt potężne.

Pomyślmy o książce Richarda Dawkinsa „Bóg urojony”. Autor zwraca się do tych z nas, którzy są humanistami świeckimi. Dla tych czytelników Dawkins jest kimś w rodzaju bohatera. A teraz pomyślmy o fanatyku religijnym przemawiającym do innych fanatyków religijnych. Dla nich on też jest bohaterem. Gordon i ja nie mamy swojej publiczności. Zwracamy się do możliwych, potencjalnych, przyszłych odbiorców, którzy powiedzą: „Nie wierzę w Boga ponadnaturalnego, ale duchowość jest centralnym punktem mojej ludzkiej natury. A to jest ścieżka ku duchowości, którą możemy dzielić”. Byłoby wspaniale, gdyby tak właśnie mogło się stać.

Mam nawet pewne zupełnie nieprawdopodobne marzenie... Świat islamu żyje według teologii trzynastowiecznej. Ale założę się, że wśród muzułmanów wielu jest takich, którzy nie wierzą w Allaha Mahometa, ale jednocześnie nie chcą wierzyć w wartości Zachodu – zagubionego postkapitalistycznego społeczeństwa popełniającego wiele głupstw i niszczącego planetę. Wiem, że tylko dziwne marzenie o słabych fundamentach – ale może islam, usiłując wyrwać się z tradycji średniowiecza i Zachodu zarazem, podchwyciłby ideę nowej świętości?

Pisze pan, że potrzebujemy globalnej etyki, ale jednocześnie twierdzi, że są rzeczy absolutnie nie do przewidzenia przy użyciu rozumu. Tu też pachnie mi sprzecznością – bo jak brać odpowiedzialność za czyny w świecie, który ewoluuje poza naszą kontrolą?

Tak... Na to pytanie też nie mam odpowiedzi. Załóżmy, że jest pan utylitarystą – jak Jeremy Bentham czy James Mill. Mówi pan wtedy: „Czyn maksymalnie wiele dobra dla maksymalnie licznej grupy osób”. Ale to zakłada, że zna pan konsekwencje swoich działań! Ale jak zachowywać się etycznie, nie wiedząc, co może się wydarzyć? Nie do tego zostaliśmy wytrenowani – nauczono nas myśleć racjonalnie, podchodzić do decyzji z naukową precyzją, pracować nad problemem używając technik optymalizacji. Nauka skłoniła nas do myślenia, że to właśnie jest prawdziwe życie. A nie jest. Życie jest znacznie bogatsze.

Filozof umysłu Daniel C. Dennett uważa, że z irracjonalnym elementem ludzkiej natury należy radzić sobie metodami naukowymi. To znaczy – systematycznie go usuwać. Mówi też, by badać religie jako zjawisko naturalne, przyrodnicze.

Daniel i ja jesteśmy przyjaciółmi. Myślę, że to niebawem inteligentny człowiek i wybitny filozof. Uważa, że ludzki umysł jest algorytmiczny, podlega regułom. Ja tak nie sądzę. Jesteśmy istotami duchowymi prawdopodobnie od setek tysięcy lat. Duchowość jest częścią naszej ludzkiej natury. Wydaje mi się, że potrzebujemy wynaleźć ponownie pojęcie Boga właśnie dlatego, że nie wiemy, co może się wydarzyć. Potrzebujemy jakiejś wiary. Bo skoro nie możemy znać przyszłości, to dlaczego miałoby

się nam chcieć żyć? Myślę natomiast, że Daniel ma całkowitą rację w kwestii religii. Należy ją badać jako zjawisko naturalne oczywiście. Ale to coś zupełnie innego.

A gdyby ktoś chciał się pomodlić do tej niezmierzonej kreatywności?

W naszej powszechnej tradycji gdzieś w niebie jest kochający Bóg Ojciec, do którego można się modlić, mając nadzieję, że weźmie nas w opiekę. Wiąże się z tym problem zła. Moja córka zginęła w wypadku, kiedy miała 13 lat. To było druzgocące. Wyobraźmy sobie jednak, że wierzę w Boga, który roztacza opiekę nade mną i moją rodziną, że w konsekwencji śmierci córki tracę tę wiarę. To by było nawet bardziej druzgocące!

Wierzę w istnienie wspaniałej, zadziwiającej kreatywności we Wszechświecie. Nie można się do niej pomodlić, nie można się zwrócić o pomoc, ale można jej za te wspaniałości podziękować. A to dużo! Podziwiać i darzyć szacunkiem to, co się staje. Być odpowiedzialnym do granic tego, co wiemy, nie mogąc wiedzieć wszystkiego. To jakby zaproszenie do wydoroszenia, dojrzenia – dla nas, gatunku ludzkiego. Wracamy do pytania o humanizm. To właśnie jest humanizm, prawda?



Stuart Kauffman (ur. w 1939 r.) jest biologiem teoretykiem, pionierem bioinformatyki, a z zamiłowania – filozofem. Bada zjawiska samoorganizacji. Współtworzył famę słynnego z interdyscyplinarności Santa Fe Institute w Nowym Meksyku. W 1987 r. otrzymał prestiżowe stypendium MacArthura. W 2010 r. dołączył do obsady Complex Systems Center na University of Vermont w Burlington. Napisał kilka książek, m.in. „Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution” (1993 r.), „Investigations” (2000 r.), „Reinventing the Sacred: A New View of Science, Reason, and Religion” (2008). Żadna nie została wydana w Polsce. Prywatnie jest serdecznym, cierpliwym rozmówcą, obdarzonym – mimo wychowania w tradycji judaistycznej – spokojem o buddyjskim wręcz bezmiarze.

Życie nie ma sensu, jeśli nie nadajesz.



DRUKOWANYMI LITERAMI

Jeśli uwierzymy, że język, którym się posługujemy, słowa i metafory, jakich używamy, są czymś, co nam pozwala opisać rzeczywistość i ją stwarzać – przegrywamy w przedbiegach. Jeśli zgodzimy się, że słowa są ślepe i rzadko trafiają w poruszone cele, nie udowodnimy niczego nowego nikomu i sobie. Jeśli mierzymy w świat milczeniem, nie rozpoznamy się. Więc mów do mnie na jednym oddechu. / Max Zweit



- Co dziś tyle karetek?
- Jedni się rodzą, inni umierają...
- ...a artyści wciąż szukają swojego ja.

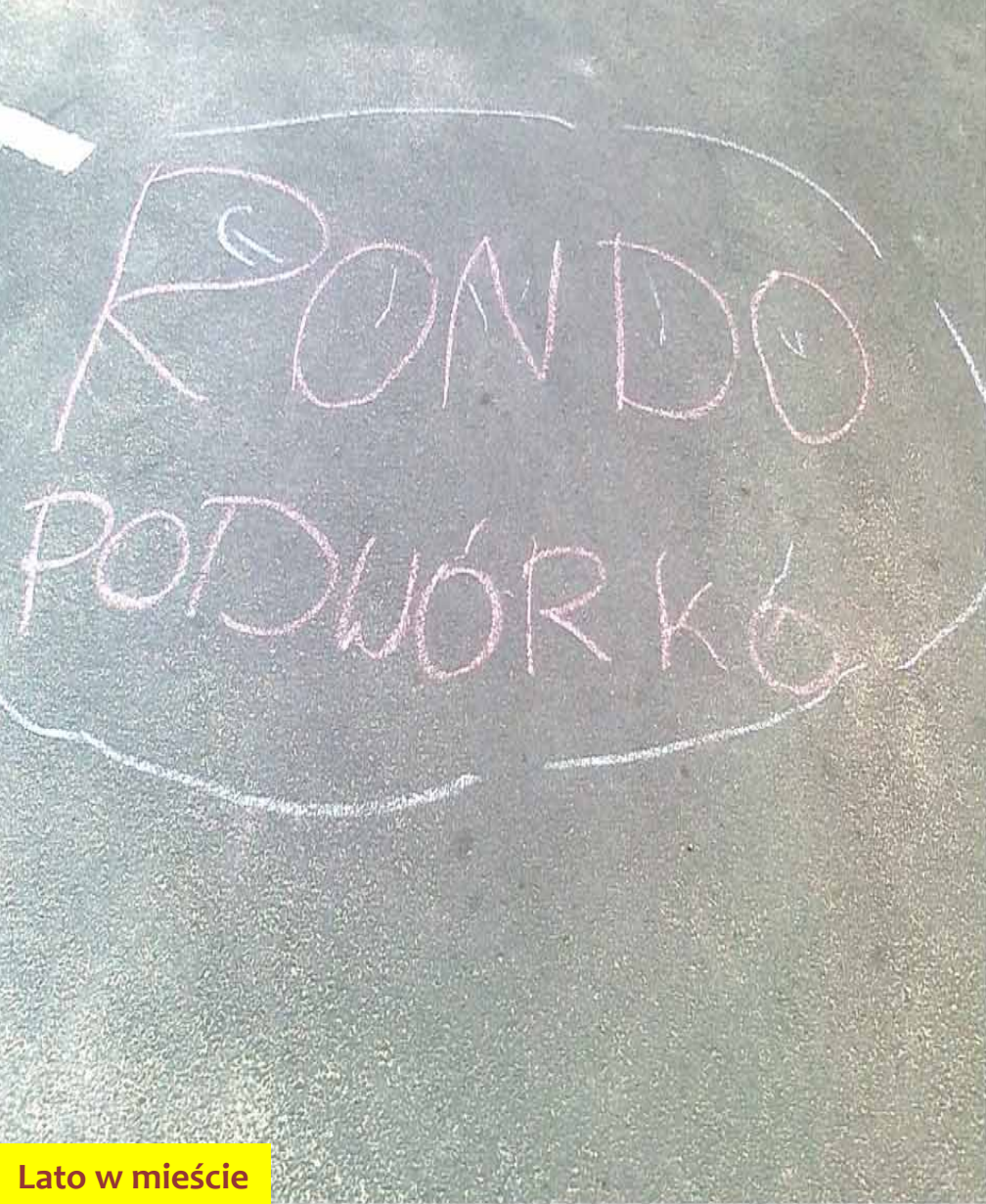


facebook

albo życie

wybór należy do ciebie

/a.z.



Lato w mieście

