

NAUKOWA MITOLOGIA ZASTĘPUJE RELIGIĘ?

MARTA CUBERBILLER

Dr Craig Venter od dawna zapowiadał, że planuje stworzyć w laboratorium życie z materii nieożywionej.

Dr Craig Venter od dawna zapowiadał, że planuje stworzyć w laboratorium życie z materii nieożywionej. Gdy 20 maja 2010 roku przedstawił swoje najnowsze osiągnięcie, [1] pojawiły się komentarze, że dokonał czegoś, co religia dotąd przypisywała samemu Bogu: *naukowcom udało się stworzyć pierwszą żywą komórkę kontrolowaną przez sztuczny genom*, [2] albo że stworzyli oni pierwszą na świecie syntetyczną formę życia. [3] Arthur Caplan, profesor filozofii i bioetyki na Uniwersytecie Pensylwanii, tak ocenił ten wyzwanie:

Venter i jego koledzy wykazali, że można tak manipulować elementami świata materialnego, by utworzyć coś, co uważamy za życie. W ten sposób zakończyli oni trwającą od tysięcy lat debatę na temat natury życia. Ich osiągnięcie podważa podstawowe przekonanie na temat natury życia i prawdopodobnie okaże się równie doniosłe dla rozumienia nas samych i naszego miejsca we Wszechświecie, co odkrycia Galileusza, Kopernika, Darwina i Einsteina. [4]

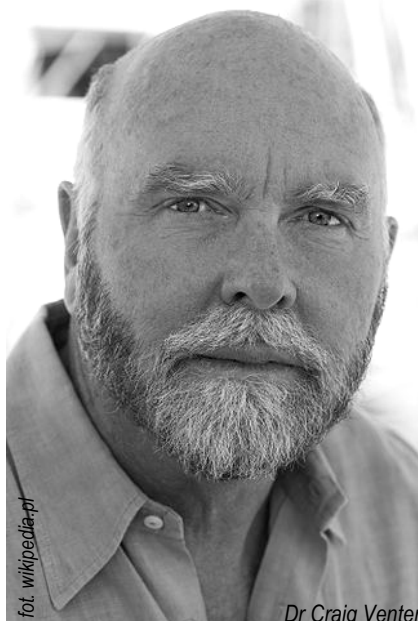
Czy rzeczywiście? Na czym naprawdę polega to osiągnięcie? Zespół Ventera zastąpił naturalny DNA w komórce bakteryjnej przez DNA, jaki sztucznie zsyntetyzowano. Najpierw określono kolejność nukleotydów w DNA jednej z najprostszych bakterii świata. Później wykorzystano tę wiedzę do zsyntetyzowania kopii tego DNA z podjednostek zakupionych w firmie, dostarczającej materiał biologiczny. Następnie wstawiono tę syntetyczną kopię DNA do żywej komórki bakteryjnej, z której wcześniej usunięto naturalny DNA. Komórka ta zaczęła od tej chwili funkcjonować zgodnie z nowym DNA.

Komentator naukowy New York Timesa, Nicholas Wade, zauważył jednak, [5] że czegoś podobnego dokonał Eckard Wimmer ze współpracownikami w 2002 roku, syntetyzując RNA poliovirusa. Zespół Wimmera wykorzystał ten syntetyczny RNA do utworzenia funkcjonalnych poliovirusów. [6] Wirusami polio zarażono następną mysz, w rezultacie czego doprowadzono ją do śmierci. Różnica między oboma eksperymentami polega głównie na tym, że genom wirusa polio ma tylko 7500 jednostek długości, a genom bakterii jest ponad sto razy dłuższy.

Wirus to tylko kwas nukleinowy (RNA lub DNA) w białkowej powłoce zewnętrznej (niektóre wirusy posiadają też inne składniki, ale to nieistotne dla naszych rozważań). Wirusowy kwas nukleinowy ani białkowa otoczka nie są w stanie utworzyć samodzielnie jednostek potomnych. Mogą to robić wykorzystując materiał komórkowy, dopiero po wnikięciu do żywej komórki (w przypadku eksperymentu Wimmera był to precyzyjnie przygotowany ekstrakt z żywych komórek), ponieważ dopiero żywa komórka posiada złożony mechanizm niezbędny do powielenia RNA lub DNA i utworzenia białkowej

powłoki. Po wnikięciu części nukleinowej wirusa do komórki następują (po okresie utajonego zakażenia) zjawiska genetyczno-rekombinacyjne i przestawienie metabolizmu komórki na produkcję nowych cząstek wirusa, a w końcu uwalnianie cząstek potomnych.

Ale wirusy, choć zachowują się podobnie jak organizmy żywe, nie zaliczają się do nich. Umieszcza się je na tzw. pograniczu życia, między materią martwą i żywą. Sam kwas nukleinowy, RNA czy DNA, jest niezbędnym składnikiem życia, ale żywe są dopiero komórki. Życie, jakie znamy, pochodzi zawsze z tego, co żywe. Venter i jego zespół nie udowodnili niczego innego. Nie stworzyli nowego życia, ponieważ musieli je w swoim eksperymencie wykorzystać. Utworzenie życia z materii nieożywionej wymaga czegoś więcej niż zsyntetyzowania DNA.



"To, co udało się osiągnąć Venterowi, to zsyntetyzowanie dużych cząstek DNA. To bardzo trudne technicznie, ale nie oznacza żadnego stworzenia życia."

Zwróciła na to uwagę genetyk z Uniwersytetu Warszawskiego, prof. Ewa Bartnik. - *„Eksperyment Amerykanina Craiga Ventera, polegający na umieszczeniu syntetycznego DNA w komórce bakterii, to nie jest stworzenie sztucznego organizmu. Potrzebne było jednak puste „ciało” komórki, które podjęło swoje funkcje po wprowadzeniu obcego materiału genetycznego. To można porównać do przeprogramowania komputera, które nie oznacza przecież budowy komputera od podstaw”* - zaznaczyła. - *"To, co udało się osiągnąć Venterowi, to zsynte-*

zowanie dużych cząstek DNA. To bardzo trudne technicznie, ale nie oznacza żadnego stworzenia życia. Samo DNA jest tak samo martwe jak kamień. Potrzebna jest komórka, aby mogło sterować jej życiem” - podkreśliła Bartnik. [7]

Analogia komputerowa, użyta przez prof. Bartnik, każe uznać DNA za software życia. Tej samej analogii użył kilka lat wcześniej Paul Davies, antykreacjonistyczny, a nawet antychrześcijański ewolucjonista. Davies nazwał żywą komórkę "układem przetwarzania i powielania informacji o zdumiewającej złożoności". [8] Wg Daviesa DNA nie jest cząsteczką, która daje życie, ale genetycznym bankiem danych, przekazującym informacje przy użyciu pewnego matematycznego kodu. Większość funkcji żywej komórki najlepiej jest opisywać nie przy pomocy jej składników - hardware'u - ale przy pomocy informacji, czyli software'u. Ale wówczas powstaje problem, jak życie mogło powstać z nieożywionych składników chemicznych: "Jak przyroda utworzyła pierwszy na świecie cyfrowy procesor - pierwszą żywą komórkę - ze ślepego chaosu poruszających się chaotycznie cząstek? Jak molekularny hardware zapisał swój software?". Problem ten jest znaczny, gdyż - jak zauważył pół wieku temu chemik i filozof Michael Polanyi - treść kodowana przez DNA nie ma nic wspólnego z własnościami fizykochemicznymi tej makrocząsteczki, tylko z porządkiem występowania jej składników, podobnie jak treść wydrukowanej strony w książce nie ma nic wspólnego z własnościami fizykochemicznymi papieru i farby drukarskiej. [9]

Właściwe proporcje dla osiągnięcia Ventera znajdziemy w komentarzach fachowców. Laureat Nagrody Nobla David Baltimore uznał, że Center znacznie przecenił wagę swego sukcesu, który był raczej technicznym wyczynem niż naukowym przełomem. W opinii Baltimore'a Venter nie stworzył życia, ale tylko naśladował jego funkcjonowanie. [10] Podobnie uważa Jim Collins, profesor inżynierii biomedycznej Uniwersytetu Bostońskiego. Jego zdaniem sukces Ventera należy do dziedziny manipulowania już istniejącymi organizmami, a nie stwarzania życia od zera. Według Collinsa uczeni nie posiadają jeszcze wystarczającej wiedzy do stworzenia życia i stawiają sobie znacznie skromniejsze cele. [11]

Jeśli uwzględnimy fakt, że Venter modelował swój software według wiedzy o DNA najprostszego samoreplikującego się organizmu; że najpierw zidentyfikował sekwencję nukleotydów w DNA bakterii Mycoplasma, a potem wykorzystał tę wiedzę do zsyntetyzowania sztucznego DNA - to zrozumiemy lepiej, co David Baltimore miał na myśli, mówiąc, że Venter nie stworzył, a jedynie naśladował funkcjonowanie życia. Jeszcze lepiej to zrozumiemy, jeśli dowie-

my się, że Venter korzystał z 50-80-literowych łańcuchów DNA, dalece przewyższających to, co może wyprodukować tzw. pierwotna zupa, że korzystał wyłącznie z prawoskrętnych łańcuchów DNA, podczas gdy pierwotna zupa tworzyłaby mieszkankę mniej więcej pół na pół łańcuchów prawo- i lewoskrętnych, oraz że aby łączyć mniejsze łańcuchy DNA w większe, użył białek znajdujących w drożdżach, czyli i tu wykorzystał istniejące życie.

Zespół Craiga Ventera ma na swym koncie olbrzymie naukowe osiągnięcie, będące wynikiem wielu lat pracy i dużej pomysłowości. Ale osiągnięciu temu jest daleko do tego, co bez pomocy ze strony jakiegoś inteligentnego czyn-

nika rzekomo osiągnęła ślepa przyroda kilka miliardów lat temu.

*m.cuber@wp.pl,
creationism.org.pl/Members/mcuberbill*

Przypisy:

- [1] Daniel G. Gibson et. al., "Creation of a Bacterial Cell Controlled by a Chemically Synthesized Genome", Science 2 July 2010, Vol. 329, no. 5987, pp. 52-56, pierwotnie opublikowany w Science Express 20 maja 2010, <http://tiny.pl/h97lx>.
- [2] "Pierwsza żywa komórka sterowana sztucznym genomem", Nauka w Polsce. Serwis PAP poświęcony polskiej nauce, <http://tiny.pl/h97jv>.
- [3] Ian Sample, "Craig Venter creates synthetic life form", The Guardian 20 May 2010, <http://tiny.pl/ht92n>.
- [4] "Sizing up the 'synthetic cell'", opublikowane online 20 maja 2010, <http://tiny.pl/h97pb>.

[5] Nicholas Wade, "Researchers Say They Created a Synthetic Cell", New York Times May 20, 2010, <http://tiny.pl/h97p3>.

[6] <http://tiny.pl/h97lm>.

[7] "Prof. Bartnik: Craig Venter nie stworzył sztucznego życia", Nauka w Polsce. Serwis PAP poświęcony polskiej nauce, <http://tiny.pl/h97j4>.

[8] Paul Davies, "How we could create life - The key to existence will be found not in primordial sludge, but in the nanotechnology of the living cell", The Guardian, 11 December 2002, <http://tiny.pl/h97lv>.

[9] Por. Michael Polanyi, "Life's irreducible structure", Science 21 June, 1968, vol. 160, no. 3834, s. 1308-1312.

[10] Cyt. za: Wade, "Researchers Say They Created..."

[11] Por. "Sizing up the 'synthetic cell'..." (Jonathan Sarfati, "Was life really created in a test tube? And does it disprove biblical creation?", Creation Ministries International <http://tiny.pl/h97s6>; Jonathan Wells, "Has Craig Venter Produced Artificial Life?", Evolution News & Views <http://tiny.pl/h97s4>; Heathem Zeiger, "Creating Life in the Lab", Probe Ministries <http://tiny.pl/h97sn>)



CO W NECIE ISKRZY

Ja się zastanawiam, dlaczego Tusk i Pawlak to robią? Muszą mieć świadomość, że szkodzą Polsce, że polska racja stanu zostaje zrównana z "podłogą". WAWA

To akurat nie wydaje się trudne do odgadnięcia. Część tej grupy (raczej pozostająca w cieniu) działa z jasno wytyczoną misją agenturalną. Postępowanie większości wskazuje jednak na obecność silnego mechanizmu kompensacji, a nawet odreagowania kompleksów. Łatwo sobie wyobrazić, że dla kogoś o tak słabym intelekcie, jak Donald Tusk, kto nie pełnił nigdy odpowiedzialnych funkcji i nie dokonał niczego znaczącego w życiu publicznym, awans polityczny z roku 2007: możliwość spotkań z wielkimi tego świata, potencjał decyzyjny, realna władza - musi działać jak narkotyk. Poklepanie po plecach przez Merkel czy uścisk Putina pozwalają temu człowiekowi

zapomnieć o własnych ograniczeniach, a być może czuć się nawet szczęśliwym i ważnym. Tym bardziej, gdy dotyczy to człowieka, którego realne predyspozycje i kondycja intelektualna pozwoliłyby co najwyżej na pracę nauczyciela w niższym seminarium oo. Franciszkanów. Takich ludzi jest w PO mnóstwo: frustratów, renegatów, osób bez kwalifikacji i rzetelnego wykształcenia. Cóż zatem, że szkodzą Polsce, skoro mają swoje życiowe "pięć minut"? ALEKSANDER ŚCIOS

W swojej odpowiedzi dla Wawy pominął Pan jeden czynnik - jurgiel. "Braliście pieniędzy moskiewski, hej hetmanie, hetmanie Branecki!" - te słowa z „Wesela” okazują się znowu aktualne po stu latach. Oczywiście część tej "politycznej elity" bierze pieniądze niemiecki w postaci grantów, nagród etc., niemal jawnie, bez żadnej zenady. Rzeczywiście, oni mają swoje życiowe "pięć minut". WIESŁAWA

Ma Pani rację. Pieniądze są w tym układzie bardzo ważną zachętą. Zresztą, w różnej formie, o czym świadczy przykład Gerharda Schrodera. ALEKSANDER ŚCIOS

■ ■ ■

Niektórzy nie rozumieją, dlaczego Trylogia jest tak ważna dla Polaków. Niby to wojny kozackie, szwedzkie, tureckie, porwania, pogonie, walki, przygody - ale w gruncie rzeczy to wielka lekcja mądrego patriotyzmu.

Ale warto by uzupełnić to, o czym mówił Zagłoba w Pańskim tekście. Bo samo zwycięstwo po wielu klęskach z ręki wroga nie wystarczy. Po 1989 roku już dwukrotnie wygraliśmy - w 1992 roku (rząd Olszewskiego) i w 2005 roku (rząd PiS-u). I nic to nie dało. Musimy nauczyć się przekształcać własne zwycięstwo w klęskę wrogów.

Jeżeli jest niejasne to, co napisałem, to dodam, co mówił Jerzy Robert Nowak: "My, Polacy, jesteśmy za łagodni dla wrogów". Może teraz będzie bardziej zrozumiałe, co chciałem przekazać? KAZJOD

Tusk szkuje się na jakąś pozycję w UE, to nawet pokazuje jego polityka wobec Rosji. Tusk realizuje politykę Merkel i USA. On zaglaskuje Rosję po to, żeby wywalczyć sobie w przyszłości jakieś międzynarodowe stanowisko. Prof. J. Staniszkis, Onet.pl

Leopold Tyrmand napisał kiedyś o peerelowskich intelektualistach tworzących tzw. „salon” dysydencki, że „przefarbowali się na antykomunizm dopiero wtedy, kiedy nieszkodliwym krzykiem i niezgadaniem się można już było w Polsce wyornie zarobkować, lepiej niż dotychczasowym służalstwem”.

Jest w tym twierdzeniu tak wielki ładunek prawdy, odsłaniającej hipokryzję dzisiejszych „elit” (wyrastłych przeciw z czasów PRL-u), że rozważanie fenomenu „partii rosyjskiej” warto rozpocząć od wskazania genezy tego towarzystwa – owej grupki „przefarbowanych na antykomunizm” krzykaczy, którzy po 1989 roku skutecznie wmówili Polakom, że reprezentują ich marzenia o wolnym państwie. To systemowe kłamstwo

było możliwe, ponieważ dokonano arcymistrzowskiej operacji opartej na wieloletniej, wielowymiarowej grze, podczas której przekonano niemal całe społeczeństwo, iż ludzie, którzy byli zaledwie schizmatykami wiary komunistycznej, sami siebie nazywając „komandosami” i dysydentami, stali się „demokratyczną opozycją” i wspólnie z robotnikami obalili ustrój komunistyczny. To gigantyczne historyczne oszustwo legło u podstaw poglądu, jakoby III RP powstała na gruzach komunizmu, podczas gdy w rzeczywistości to komunizm - w zmodyfikowanej, przepoczwarzanej postaci - obrócił w ruinę nasze dążenia do niepodległości. A. Ścios, REALIZM GEOPOLITYCZNY – CZYLI „PARTIA ROSYJSKA”, GP

„Prezydent Komorowski próbuje na swój sposób wykorzystać świeżego trupa. Ta konferencja służyła stworzeniu wrażenia, że wszyscy politycy są odpowiedzialni za eskalację agresji i zbrodnię, więc tak konkretnie odpowiedzialny nie jest nikt.” St. Michalkiewicz, Prokapitalizm.pl

„Taksówkarz z Częstochowy zrobił tak wielką przysługę PiS-owi, że mnie, prostolinijnego, nachodzi pytanie: której to partii on rzeczywiście nienawidził...” Jacek Pałasiński, jeden z najbardziej znanych dziennikarzy TVN oraz TVN24, przez lata pracujący jako korespondent we Włoszech, relacjonował m.in. śmierć i pogrzeb Jana Pawła II. Pardon.pl

Stanisław Michalkiewicz postawił kiedyś tezę, że wywołanie ogólnonarodowej żałoby po śmierci JP II było próbą generalną rozwiadki wykorzystania technik medialnych do kreowania nastrojów ogólnospołecznych. Jeśli tacy ludzie, jak Pałasiński, w tym uczestniczyli, staje się to coraz bardziej prawdopodobne.... red.

„Pij, będziesz łatwiejsza” – mówi się o wpływie alkoholu na obyczaj kobiet. Oglądaj TVN i czytaj „Gazetę Wyborczą”, będziesz szczęśliwszy – może brzmieć przepis na zrobienie ze zwykłego obywatela politycznego idioty. K. Wyszowski, Niezależna.pl

„Ja chcę, żeby Kaczyński po prostu odszedł z polskiej polityki, bo to on jest jej całym złem.” Stefan Niesiołowski (TVN 24) po zamachu na siedzibę PiS-u. Bierze od nas pieniądze jako polski parlamentarzysta...

„PiS wprowadza niepokój, strach i dzieli społeczeństwo, a społeczeństwo ponosi i jeszcze poniesie przez to ogromne straty” Aleksander Kwaśniewski (Onet.pl) po zamachu na siedzibę PiS-u. I ten człowiek był polskim prezydentem...