

ŚWIAT NAUKI

POLSKA EDYCJA

swiatnauki.pl • projekt pulsar.pl

SCIENTIFIC AMERICAN

Maj 2024 nr 5 (393)

Cena 16 zł 99 gr (w tym 8% VAT)

Tajemnicze
brązowe karty

Jak ściągnąć na Ziemię
kawałek kosmosu

Batalia przeciwko
nieskutecznym lekom

Czego nas uczy

Jak sztuczna inteligencja rozszyfrowuje
zniszczone papirusy, dowodzi twierdzeń
i pomaga nam zrozumieć samych siebie



Sprawa chłopska



Wydanie papierowe – w kioskach i na sklep.polityka.pl
Wydanie cyfrowe – subskrypcja polityka.pl/cyfrowa
Wydanie audio – sklep.polityka.pl i polityka.pl/cyfrowa
Podkast POLITYKA o historii – polityka.pl/podkasty

KUP TERAZ



**POMOCNIK
HISTORYCZNY**
Ponad 60 tytułów



Sprawdź na
sklep.polityka.pl

Kup książkę


RAPORT SPECJALNY
34 CZEGO UCZY NAS SZTUCZNA INTELIGENCJA
36 DESZYFRANCI STAROŻYTNEGO ZWOJU

Jak naukowcy, studenci, gracze i Dolina Krzemowa dokonali przełomu w papirologii.

TOMAS WEBER

45 NAPRAWDĘ INTELIGENTNA MASZYNA

Naukowcy modelują SI, bazując na ludzkich umysłach. Czy to pomoże nam zrozumieć, czym jest inteligencja?

GEORGE MUSSER

51 NA SKRÓTY DO BOGA

Internet zalewają duże modele językowe wytrenowane na tekstach religijnych, oferując natychmiastowy wgląd w sferę duchową. Co może pójść nie tak?

WEBB WRIGHT

54 NOWA MATEMATYKA

Jak sztuczna inteligencja udowodniła dziesiątki twierdzeń geometrycznych z Międzynarodowej Olimpiady Matematycznej.

MANON BISCHOFF

FARMAKOLOGIA
56 BEZPIECZEŃSTWO TO NIE WSZYSTKO

Ujawnienie, że popularny środek do udrażniania nosa nie działa, wskazuje na rażący problem dotyczący regulacji FDA.

RANDY C. HATTON

BIORÓŻNORODNOŚĆ
62 CZY WSZYSTKIE GATUNKI POWINNIŚMY RATOWAĆ?

Według Endangered Species Act wszystkie gatunki roślin i zwierząt żyjące w USA podlegają ochronie, gdy znajdują się w stanie zagrożenia. Jednak po 50 latach obowiązywania tej ustawy widać, że jeśli chcemy zapobiec kryzysowi bioróżnorodności, to rozwiązanie nie wystarczy.

ROBERT KUNZIG

6 WOKÓŁ NAUKI

Zdecydowane nie dla kary śmierci
 REDAKCJA „SCIENTIFIC AMERICAN”

7 FORUM

Głos rządowego łowcy UFO
 SEAN M. KIRKPATRICK

10 SKANER

Nigdy nie traćmy nadziei ♦ Wewnętrzny moduł sterowania ♦ Egzotyczny lód ♦ Innowacyjne implanty ♦ Rany nie tylko fizyczne ♦ A może zmienić tryb życia? ♦ Decydujące minuty ♦ Bakterie nie zapominają ♦ Rozwód biegunów ♦ Obrazkowa dyskryminacja

23 ZDROWIE

Podnoszenie ciężarów nie tylko dla mięśniaków
 LYDIA DENWORTH

24 Q&A

Jak zmniejszyć liczbę samobójstw
 SARA NOVAK

26 SIŁA MYŚLI

Dlaczego niektórzy nie chcą wiedzieć
 LINH VU, MARGARITA LEIB

27 WSZECHŚWIAT

Obca zorza polarna
 PHIL PLAIT

30 MATEMATYKA

Matematyk nomada i ekscentryk
 JACK MURTAGH

32 ESEJ

Niedopuszczalny koszt rodzenia dzieci
 ASHLEY JUDD

74 UMYSŁ GIĘTKI

Wszyscy na jednego
 MAREK PENSZKO

77 OBSERWACJE

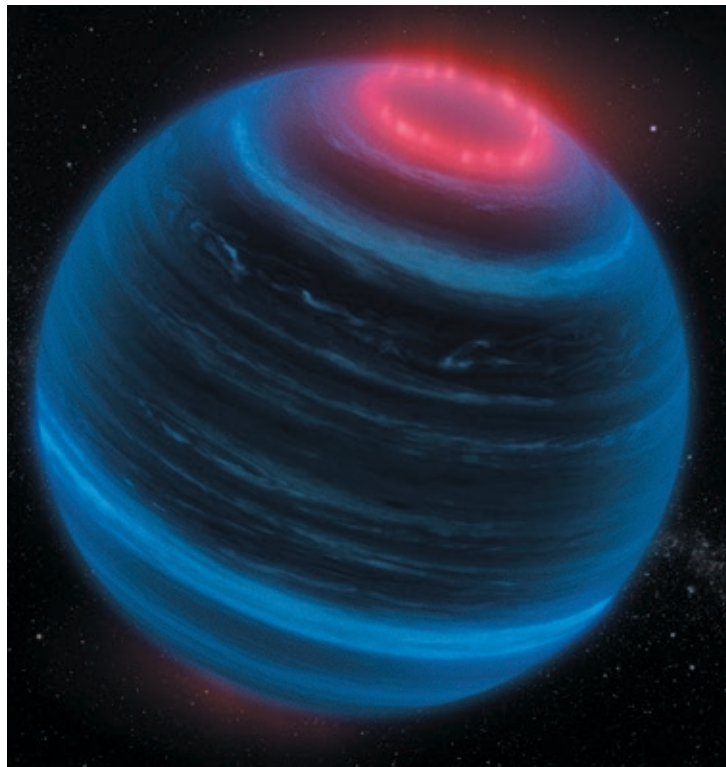
Nauka to nie wyścigi
 NAOMI ORESKES

78 FAKTOGRAF

Dostawa próbki
 CLARA MOSKOWITZ I JOHN KNIGHT

80 Z ARCHIWUM „SCIENTIFIC AMERICAN”

MARK FISCHETTI
 Gdzie się podziewa marsjańska masa? ♦ Ukryta energia ♦ Odruchy warunkowe ♦ Ekspansywny piasek ♦ Nie tylko brzydki zapach ♦ Zabójczy lokator



NASA, ESA, CSA, Leah Hustak (STScI)

27



New York Daily News Archive via Getty Images

30

OKŁADKA



Do czego przydaje się sztuczna inteligencja? Zastosowań jest mnóstwo i niektóre dość zaskakujące. SI może pomóc zrozumieć, jak działa ludzka inteligencja, a także rozszyfrować zwęglone papirusy z Herkulanum. Potrafi też w oryginalny sposób udowadniać twierdzenia geometryczne. Niebezpiecznie się za to robi wtedy, gdy wypowiada się w kwestiach religijnych.

Ilustracja Kenn Brown/MondoWorks.

Opracowanie polskiej wersji okładki Jolanta Kotas

PRENUMERATA „ŚWIATA NAUKI”

SWIATNAUKI
**SCIENTIFIC
AMERICAN**

Prenumeruj **druk**



Prenumerata roczna

169 zł

Prenumerata półroczna

89 zł

KUP TERAZ



Prenumeruj **druk i Pulsar**



KUP TERAZ



Prenumerata roczna

259 zł

Prenumerata półroczna

149 zł

Oprócz wydania drukowanego otrzymujesz wydanie cyfrowe „Świata Nauki” i „Wiedzy i Życia” w ramach dostępu do codziennego serwisu naukowego Pulsar.

Prenumeruj **druk w pakiecie z „Wiedzą i Życiem”**



Prenumerata roczna

259 zł

Prenumerata półroczna

139 zł

KUP TERAZ



Darmowa dostawa
co miesiąc pod
wskazany adres



Gwarancja
stałej ceny

**MASZ
PYTANIA?**



+48 22 336 75 60

(pon.-pt. w godz. 8:00–18:00)

@ prenumerata@swiatnauki.pl

sklep.polityka.pl

Zapraszamy na wygodne zakupy!

Dla siebie i bliskich. Kupuj dla szkoły, firmy, instytucji.

Kup książkę

www.projektpulsar.pl

Prenumerata

www.sklep.polityka.pl/sn

e-mail: prenumerata@swiatnauki.pl

tel. 22 336 75 60

Redaktor naczelny

Elżbieta Wieteska

e-mail: ewieteska@swiatnauki.pl

tel. 605 435 405

Kontakt z redakcją

redakcja@swiatnauki.pl

Korekta

Mariola Będkowska

Redakcja techniczna, skład i łamanie

Jolanta Kotas

e-mail: j.kotas@swiatnauki.pl

Wydawca

POLITYKA Sp. z o.o. SKA

ul. Słupecka 6, 02-309 Warszawa

tel. 22 451 61 33/34; faks 22 451 61 35

www.polityka.pl; e-mail: polityka@polityka.pl

Prezes zarządu

Jerzy Baczyński

Dyrektor wydawniczy

Piotr Zmelonek

tel. 22 451 61 33/34

Dyrektor biura reklamy

Izabela Kowalczyk-Dudek

tel. 22 451 61 36

e-mail: reklama@polityka.pl

Dział Dystrybucji

Marcin Paśnicki, kierownik

e-mail: dystrybucja@polityka.pl

Druk **Quad**

Copyright © **POLITYKA** Sp. z o.o. SKA 2024

Wszelkie prawa zastrzeżone (łącznie z tłumaczeniem na języki obce). Żaden fragment niniejszego wydania nie może być wykorzystany w jakiegokolwiek formie – fotokopii, mikrofilmu czy innych reprodukcji – ani przekładany na język mechaniczny bez pisemnej zgody wydawcy. SCIENTIFIC AMERICAN jest zastrzeżoną nazwą handlową należącą do Scientific American, Inc. w Nowym Jorku i używaną przez firmę Polityka Sp. z o.o. SKA na podstawie umowy licencyjnej.

**SCIENTIFIC
AMERICAN**

Editor in Chief Laura Helmuth

Managing Editor **Jeanna Bryner**

Copy Director **Maria-Christina Keller**

Creative Director **Michael Mrak**

Chief Features Editor **Seth Fletcher**

Chief News Editor **Dean Visser**

Chief Opinion Editor **Megha Satyanarayana**

President Kimberly Lau

Publisher and Vice President **Jeremy A. Abbate**

Vice President, Product and Technology **Dan Benjamin**

Vice President, Commercial **Andrew Douglas**

Vice President, Content Services **Stephen Pinock**

Scientific American, 1 New York Plaza, Suite 4600,

New York, NY 10004-1562

Drodzy Państwo,

głównym tematem majowego numeru jest sztuczna inteligencja. Piszemy o niej praktycznie co miesiąc, bo to niezwykle dynamicznie rozwijająca się dziedzina, tym razem jednak nieco więcej. Zainteresowanie SI znacznie wzrosło po pojawieniu się dużych modeli językowych (large language model, LLM), a wybuchło po udostępnieniu przez OpenAI opartego na LLM chatbota ChatGPT – po pięciu dniach korzystało z niego już milion użytkowników, po dwóch miesiącach 100 mln. To niewątpliwie fantastyczne narzędzie, ale, podobnie jak cała SI, niewolne od wad i niosące zagrożenia.

O tym, jak pożyteczna może być sztuczna inteligencja, świadczą obiecujące próby odczytania zwęglonych zwojów papirusów z Herkulanum – praktycznie niemożliwe jest ich rozwinięcie bez zniszczenia, rozwijane są więc „wirtualnie” (s. 36). Następny tekst (s. 45) dotyczy związku pomiędzy udoskonalaniem SI i odkrywaniem natury ludzkiej inteligencji, która jest dużo bardziej złożona, niż kiedyś sądzono. O poważnych zagrożeniach stwarzanych przez SI, a dokładnie przez niewłaściwe jej użycie, przeczytamy z kolei w artykule „Na skróty do Boga” (s. 51). Zamiast mozolnie zgłębiać teksty religijne, można teraz wyręczyć się sztuczną inteligencją. Jednak oparte na LLM i wytrenowane na tekstach religijnych chatboty prowadzą często na manowce – nie powinno się zapominać, że generują odpowiedzi nie tyle wiarygodne, ile sprawiające takie wrażenie. Szukanie więc w ten sposób życiowych wskazówek to zdecydowanie zły pomysł.

Ostatni tekst poświęcony SI odnosi się do kwestii bardziej praktycznych, a mianowicie do przeprowadzania przez nią dowodów matematycznych, w czym wykazuje się ona nie tylko dużą sprawnością, ale nawet kreatywnością (s. 54).

Polecamy również inne artykuły w numerze, m.in. o skuteczności leków, a konkretnie o badaniach tej skuteczności (s. 56). Bardzo interesujące zagadnienia porusza także autor tekstu „Czy wszystkie gatunki powinniśmy ratować?” (s. 62). Zapewne niejednokrotnie zastanawiali się Państwo nad tą kwestią, zwłaszcza wtedy, gdy planowane są budowy dróg, mostów czy osiedli kosztem istnienia siedlisk rzadkich roślin lub zwierząt. Warto przeczytać, jak z takimi problemami radzą sobie (lub nie) inne kraje.

Oczywiście, nie mogliśmy w maju zapomnieć o miłośnikach astronomii – zachęcamy do przeczytania artykułów o nietypowym brązowym karle (s. 27) i sprowadzaniu na Ziemię kosmicznych próbek (s. 78).

Milej lektury!

Elżbieta Wieteska

Drodzy Czytelnicy,

serdecznie zapraszamy na nasz portal popularnonaukowy **pulsar** (www.projektpulsar.pl). Znajdą w nim Państwo dużą porcję naukowych aktualności (w tym tłumaczenia tekstów ze strony internetowej „Scientific American”), pogłębionych artykułów, ciekawych rozmów z naukowcami, podcastów, a także bieżące i archiwalne wydania „Świata Nauki” oraz „Wiedzy i Życia”.

Życzymy przyjemnej lektury!



TŁUMACZE, AUTORZY I KONSULTANCI BIEŻĄCEGO NUMERU

mgr Joanna Burek

Katedra Matematyki Stosowanej

Politechnika Lubelska

dr Michał Czerny

dr n. med. Ewa Grabowska

Andrzej Holdys

mgr Marek Krośniak

Biblioteka Jagiellońska

Marek Penszko

dr Marcin Ryszkiewicz

Za treść ogłoszeń redakcja ponosi odpowiedzialność w granicach wskazanych w ust. 2 art. 42 ustawy Prawo prasowe.

Informujemy, że przesłanie listu do redakcji jest równoznaczne z udzieleniem zgody na jego publikację w czasopiśmie wraz z podaniem imienia i nazwiska jego autora, chyba że autor zastrzegł wyraźnie anonimową publikację.

Sprzedaż aktualnych i archiwalnych numerów czasopisma po cenie innej niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością sądową.

Nowe elewacje i nowi mieszkańcy?

Rewitalizacja polskich miast

W wyniku rewitalizacji kamienice w centrach miast odzyskują blask i w większości tracą dotychczasowych mieszkańców. „Zdrowa” przebudowa czy szkodliwa gentryfikacja?

Wostatniej dekadzie wiele polskich miast realizuje programy rewitalizacji. Największe objęły centra Warszawy, Łodzi i Wałbrzycha. Oznacza to m.in. remonty budynków przejętych po II wojnie światowej – i od tej pory zaniedbanych. Od lat należą one do zasobu państwowego i zamieszkują je najczęściej osoby mniej zamożne. Co dla nich oznacza gruntowny remont kamienicy?

Obowiązkiem ustawowym gminy jest zapewnienie mieszkańcom lokalu zamiennego – w tej samej miejscowości i o takim samym lub wyższym standardzie co ich mieszkanie. Gmina ma też pomóc w przeprowadzce i zagwarantować możliwość powrotu pod dawny adres po remoncie. Decyzję o powrocie podejmują sami mieszkańcy – w teorii. W praktyce w ramach Rewitalizacji Obszarowej Centrum Łodzi (ROCL) jedynie 6,5% osób zadeklarowało chęć powrotu, chociaż program zakładał, że wrócą wszyscy. Dlaczego mieszkańcy zdecydowali inaczej? Odpowiedzi na to pytanie szukała doktor Barbara Audycka z Wydziału Stosowanych Nauk Społecznych i Resocjalizacji Uniwersytetu Warszawskiego, autorka projektu „Przesiedlenia w procesie rewitalizacji w polskich miastach: badanie pilotażowe” współfinansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Jak przebiega przesiedlenie?

Przebieg przesiedlenia regulują zapisy ustawy o rewitalizacji, ale i sposób, w jaki urzędnicy interpretują te przepisy. To ważne, ponieważ wpływa na tak istotne kwestie jak moment, kiedy mieszkańcy muszą zadeklarować, czy chcą powrócić do dawnego domu, czy zostać w nowym miejscu. Jak wynika z badań, często musieli oni decydować na początku procesu. Nie wiedzieli wówczas, jakie będą efekty remontu i ile on potrwa. Nie widzieli wizualizacji zmian w swoim lokalu ani innych wyremontowanych budynków, nie mieli więc pewności, czy standard

się poprawi. A gdyby się jednak poprawił? Ustawa nie zapewnia utrzymania czynszów na poziomie sprzed remontu, co może oznaczać podwyżki do poziomu takiego jak na rynku prywatnym.

Wpływ na decyzje przesiedlanych osób miała też komunikacja nadchodzących zmian. Niektórzy dowiadywali się o konieczności przeprowadzki z niewielkim wyprzedzeniem (ustawa



Fot. Peleles

zakłada „minimum 60 dni”), co wiązało się ze strachem i niepewnością. Często stres pogłębiała procedura wyboru lokalu zamiennego. Osoby, z którymi rozmawiała doktor Audycka i jej zespół, opowiadały o wybieraniu spośród kilku lokali, które nie były im jednak prezentowane jednocześnie, a jeden po drugim. Oznacza to, że odrzucając pierwszy lokal, nie miały pewności, czy kolejne wskazanie nie będzie jeszcze mniej atrakcyjne. Miały za to świadomość, że po kilku odmowach sądowe w związku z utrudnianiem remontu budynku. Nie jest zaskakujące, że w wypowiedziach respondentów

wybrzmiewa brak zaufania do urzędników odpowiedzialnych za poszczególne etapy rewitalizacji oraz sceptycyzm wobec jej efektów.

Jak działa prawo do decydowania?

Wywiady przeprowadzone przez badaczkę ujawniły dylematy osób postawionych przed wyborem: dotychczasowy dom po remoncie lub lokal zamienny. Część z nich zdecydowała się na pozostanie w lokalu zamiennym ze względu na niski standard i kłopotliwych sąsiadów pod starym adresem. Inni okazali się zżyci ze swoim budynkiem, okolicą i sąsiadami – dlatego chcieli wrócić. Im gorszy standard „starego” mieszkania, tym większa chęć jak najszybszego opuszczenia go i radość z przeprowadzki. Ważną zmienną okazał się też wiek mieszkańców: starsi mniej chętnie opuszczali swoje mieszkania i poszukiwali lokali zamiennych jak najbliżej dotychczasowego domu.

Jakie są efekty badanych rewitalizacji? Do dawnych mieszkań wróciło niewielu lokatorów i często nie są oni zadowoleni z zastanych zmian. Wiele osób, które zdecydowały się pozostać w mieszkaniach zamiennych, chwalił sobie nowe miejsce. Wysiedlenie może być więc świadomym wyborem dokonywanym przez mieszkańców zaniedbanych obszarów, a nie złem koniecznym. Ważne jest jednak, żeby prawo do powrotu nie stało się martwym zapisem.

Artykuł ten jest częścią cyklu poświęconego wynikom badań realizowanych przez naukowców Uniwersytetu Warszawskiego.





Zdecydowane nie dla kary śmierci

Niezależnie od tego, czy używa się azotu, zastrzyku trucizny lub innych środków, kara śmierci jest usankcjonowanym przez państwo eksperymentem na ludziach

KARA ŚMIERCI w Stanach Zjednoczonych powinna być już dawno zniesiona. Jej wykonywanie zawieszono w 1972 roku, lecz w 1976 została przywrócona i od tego czasu stracono prawie 1600 osób. Czy przyniosło to jakiegokolwiek pozytywne skutki? Badania pokazują, że kara śmierci nie odstrasza od popełniania przestępstw, powoduje śmierć niewinnych ludzi, jest rasistowska, okrutna i niehumanitarna. Stanowi usankcjonowane przez państwo zabójstwo, zupełnie nieefektywne, niejednokrotnie spartaczone i znacznie bardziej kosztowne niż kara dożywotniego więzienia. Nie ma etycznego, naukowo uzasadnionego, medycznie akceptowalnego ani też moralnie słusznego sposobu jej wykonania.

Niedawna egzekucja Kennetha Eugene'a Smitha ukazuje, jakim jest ona barbarzyństwem. Po nieudanej próbie wykonania śmiertelnego zastrzyku przez

funkcjonariuszy więziennych, którzy wyraźniej nie mieli praktyki we wkłuwaniu się do żyły, stan Alabama zabił Smitha w styczniu z użyciem azotu. Prokurator generalny stanu Alabama stwierdził, że ta metoda egzekucji była szybka i humanitarna, pomimo braku jakichkolwiek dowodów, które by za tym przemawiały. Naoczni świadkowie opowiadali, że Smith szamotał się podczas podawania azotu, a jego umieranie trwało ponad 20 minut.

Ponieważ wśród amerykańskiej opinii publicznej narasta sprzeciw wobec kary śmierci, administracja prezydenta Bidena musi dotrzymać obietnicy położenia kresu temu barbarzyństwu. Departament Sprawiedliwości musi wziąć pod uwagę własną opinię, że kara śmierci nie powstrzymuje przestępczości, a legislatorzy nadal powinni podnosić tę kwestię na forum Kongresu. Nieliczne stany, które wciąż skazują ludzi na śmierć, muszą

wziąć przykład ze stanów, które po rozważeniu faktów z tej kary zrezygnowały.

W programach takich, jak Innocence Project, wielokrotnie wykazywano, że niektórzy skazywani na śmierć byli niewinni. Od 1973 roku prawie 200 skazańców zostało oczyszczonych z zarzutów dzięki apelacji, wznowieniu procesu bądź uwzględnieniu nowych lub czasem poprzednio odrzuconych dowodów. Po odwołaniu zeznań przez świadków rzekomo niepodważalne sprawy okazywały się pełne luk dowodowych.

W konsekwencji istnienia kary śmierci system sądownictwa karnego zabił co najmniej 20 osób, które obecnie uważa się za niewinne, i niezliczoną liczbę innych, których sprawy nie zostały ponownie zbadane. Zbyt wiele wśród tych ofiar było czarnoskórych lub Latynosów. To nie ma nic wspólnego ze sprawiedliwością. Są to dokonywane w majestacie prawa przestępstwa z nienawiści.

Stosując rygorystyczne metody, zarówno w analizach ekonomicznych, jak i prawnych wykazano brak dowodów na efekt odstraszenia od popełniania ciężkich przestępstw w stanach, które dopuszczają karę śmierci. Praca opublikowana w 2009 roku przez kryminologów z University of Dallas przedstawia niedociągnięcia pod względem eksperymentalnym

Bryan Woodson/Reuters/Redux

i statystycznym opartych na ekonometrii badań nad karą śmierci, w których rzekomo stwierdzono skorelowany spadek liczby przestępstw z użyciem przemocy. Kara śmierci nie powstrzymuje nikogo przed zabijaniem. Egzekucje nie przyczyniają się do naszego bezpieczeństwa.

Metody przeprowadzania egzekucji są niehumanitarne. Rażenie prądem bywa nieskuteczne, powodując ogromny ból i cierpienie. Joel Zivot, anestezjolog, który krytykuje wykorzystywanie medykamentów do wykonywania kary śmierci, odkrył (na prośbę obrońców skazanych), że płuca więźniów, którzy zostali zabici śmiertelnym zastrzykiem, były często ciężkie od płynu i piany, co świadczyło o tym, że mieli oni trudności z oddychaniem i czuli się, jakby tonęli. Azot jest niekiedy stosowany do weterynaryjnych eutanazji, lecz po części na podstawie obserwacji zachowania potraktowanych nim szczurów Amerykańskie Stowarzyszenie Lekarzy Weterynarii uznało go za „niedopuszczalny” do uśmiercania ssaków. Oznacza to, że Smith, jak twierdzili jego obrońcy starający się wstrzymać egzekucję, stał się ludzkim obiektem nieetycznego eksperymentu.

Wbrew licznym dowodom sądy często decydowały, że te zabójstwa są zgodne z konstytucją i nie spełniają definicji „okrutnej i nadzwyczajnej kary” z Ósmej Poprawki bądź też, w przypadku apelacji Smitha, zarówno Ósmej Poprawki, jak i klauzuli o należytej ochronie procesowej z Czternastej Poprawki.

Niewielka liczba prokuratorów i sędziów w kilku stanach, głównie na amerykańskim Południu, jest odpowiedzialna za większość wyroków śmierci wydawanych obecnie w USA. Jest to władza, która nie powinna spoczywać w ich rękach. Smith został pierwotnie skazany przez ławę przysięgłych na dożywocie, lecz sędzia uchylił ten wyrok i orzekł karę śmierci.

Przemienne pragnienie zemsty na tych, którzy wyrządzili zło – czy też raczej na tych, którzy naszym zdaniem wyrządzili zło – jest najsilniejszą motywacją do stosowania kary śmierci. Niemniej to dążenie do okrutnej odpłaty jest impulsem, który system sądownictwa powinien utrzymywać w ryzach, a nie wspierać. Wybieralni przedstawiciele muszą zreformować ten element amerykańskiego wymiaru sprawiedliwości zarówno na szczeblu stanowym, jak i federalnym. Kara śmierci nie powstrzymuje przestępców i stanowi drwinę ze sprawiedliwości i z człowieczeństwa. Należy ją bezwzględnie znieść. ■

Głos rządowego łowcy UFO

W śledztwie przeprowadzonym przez Pentagon nie znaleziono żadnych dowodów na istnienie kosmitów SEAN M. KIRKPATRICK

CARL SAGAN spopularyzował maksymę, że „nadzwyczajne twierdzenia wymagają nadzwyczajnych dowodów”. Tę radę powinni wziąć sobie do serca decydenci. W dzisiejszym świecie dezinformacji, podejmowania decyzji na podstawie teorii spiskowych i zarządzania zdominowanego przez sensację, nasza umiejętność racjonalnego, opartego na dowodach krytycznego myślenia ulega erozji, co ma zgubne konsekwencje dla zdolności z radzeniem sobie z mnożącymi się wyzwaniami o coraz większym stopniu złożoności.

Jako dyrektor All-Domain Anomaly Resolution Office (AARO) w Departamencie Obrony Stanów Zjednoczonych, któremu Kongres powierzył w 2022 roku misję podjęcia działań zmierzających do zapewnienia naukowej jasności i rozwiązywania utrzymującej się od lat tajemnicy otaczającej wiarygodne obserwacje niezidentyfikowanych zjawisk anomalnych (UAP), znanych również jako UFO, doświadczyłem tej erozji z bliska i osobiście. Był to jeden z czynników, który wpłynął na moją decyzję o ustąpieniu ze stanowiska w grudniu ubiegłego roku. Po żmudnym procesie kompletowania zespołu wysoce utalentowanych i zmotywowanych osób oraz współpracy z nimi w celu uzyskania mającej naukowe podstawy strategii badania tych zjawisk, byłem świadkiem, jak efekty naszych wysiłków zostały zniweczone przez sensacyjne, nieoparte niczym twierdzenia, które jednak przyciągnęły uwagę decydentów.

Konsekwencją tego konglomeratu nieprawdopodobnych historii, czystych wyмыśłów i relacji z drugiej lub trzeciej ręki było wzmoczenie w mediach społecznościowych oraz poświęcenie mnóstwa czasu i energii członków Kongresu oraz władz wykonawczych badaniu tego typu twierdzeń – tak jakby nie było nic lepszego do roboty.

Teoria spiskowa wygląda mniej więcej tak – oto USA utajniły i próbowały dokonać inżynierii wstecznej aż 12 przypadków UAP/UFO już w latach 60., a być może nawet wcześniej.

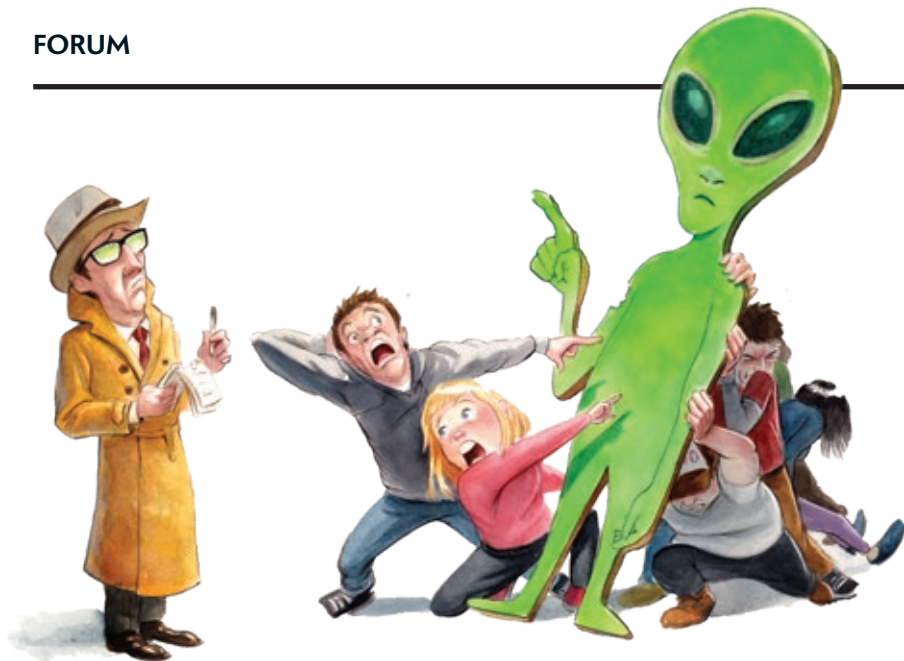
Ukrywanie i spisek nie przyniosły żadnych istotnych rezultatów; w konsekwencji kontynuowanie prac powierzono prywatnym podwykonawcom z sektora obronnego. Jakiś czas później wykonawcy ci chcieli doprowadzić do objęcia całego tego programu ponownie patronatem rządu. Planowany transfer podobno został zablokowany przez CIA. Na wszystko to brak jakichkolwiek dowodów, lecz niestety wiara w jakąś tezę jest wprost proporcjonalna do tego, jak głośno i ile razy wybrzmiewa ona w przestrzeni publicznej, a nie do liczby potwierdzających ją faktów.

Podczas trwającego przez rok badania tej historii (która była nieustannie powtarzana w obrębie niewielkiej grupy powiązanych ze sobą współwyznawców oraz innych ludzi o przypuszczalnie nie całkiem uczciwych intencjach) AARO odkryło kilka rzeczy i żadna z nich nie dotyczyła kosmitów.

Po pierwsze, nie ma najmniejszego śladu w dokumentach, który świadczyłby o tym, że którykolwiek prezydent, sekretarz obrony czy dyrektor agencji wywiadowczej wiedział o tym rzekomym programie lub że jakakolwiek komisja kongresowa miała taką wiedzę. Fakt ten jest wielce wymowny, ponieważ nie sposób sobie wyobrazić, by z programem o tak poważnym potencjalnym znaczeniu przez dziesięciolecie jego istnienia nigdy nie zaznajomiono 50–100 osób na najwyższych szczeblach rządowych.

Po drugie, narracja ta pozostaje w obiegu od lat i jest echem realizowanego kiedyś przez Agencję Wywiadowczą Departamentu Obrony projektu o nazwie Advanced Aerospace Threat Identification (AATIP), który pozostawał pod silnym wpływem grupy powiązanej z długoletnim entuzjastą ufologii Robertem Bigelowem, założycielem firmy Bigelow Aerospace. W 2009 roku senator Harry Reid z Nevady zwrócił się do sekretarza obrony z wnioskiem o utworzenie specjalnego programu dostępu (SAP) w celu ochrony rzekomych

Sean M. Kirkpatrick
niedawno odszedł ze służby federalnej jako pierwszy dyrektor All-Domain Anomaly Resolution Office w Departamencie Obrony USA. Ma stopień doktora fizyki nadany przez University of Georgia.



materiałów dotyczących UAP/UFO, które według uczestników AATIP były ukrywane przez rząd USA. Sekretarz obrony odmówił, opierając się na wynikach audytu przeprowadzonego przez Office of the Undersecretary of Defense for Intelligence, natomiast Agencja Wywiadowcza Departamentu Obrony stwierdziła, że nie tylko takie materiały nie istnieją, lecz także że pieniądze podatników były niewłaściwie wydawane na badania paranormalne prowadzone na Skinwalker Ranch w stanie Utah.

Jest to dobrze udokumentowane w ogólnodostępnych źródłach, w szczególności w materiałach w elektronicznej czytelni Freedom of Information Act Agencji Wywiadowczej Departamentu Obrony. Po odmowie sekretarza obrony senator Reid zwrócił się o pomoc do ówczesnego senatora Josepha Liebermana z Connecticut, aby ten zawnioskował do Departamentu Bezpieczeństwa Wewnętrznego o utworzenie SAP w tym samym celu. Pakiet przepisów administracyjnych odnoszących się do SAP został opracowany przez te same osoby, które były związane z AATIP. Dzięki kwerendzie archiwalnej AARO udało się zlokalizować ten wniosek wraz z danymi osób, które się pod nim podpisały. Został on odtajniony i jest obecnie sprawdzany pod kątem możliwości publicznego udostępnienia.

Wiadomo już, że główni promotorzy tej narracji znają się wzajemnie od dziesięcioleci. Na początku XXI wieku kilku członków tego niewielkiego grona uczestniczyło również w badaniu, kłamliwie określonym (przez te same osoby) jako sponsorowane przez Białą Dom, na temat

ewentualnego rezonansu społecznego ujawnienia istnienia istot pozaziemskich opinii publicznej, przy czym autentyczność wyżej wspomnianego utajnionego programu rządowego została potraktowana jako podstawowe założenie. Think tank, o którym mowa, był przedsięwzięciem typu „futures”, które często zajmują się problemami z obrzeży aktualnej wiedzy. Większość jego uczestników pracowała również dla Bigelow Aerospace.

AARO zbadało te twierdzenia w ramach powierzonej mu przez Kongres misji polegającej nie tylko na technicznej ocenie najnowszych obserwacji UAP, lecz także na przeglądzie historycznych relacji sięgających lat 40. Jedną z moich ostatnich czynności przed odejściem było podpisanie przygotowanego przez AARO *Historical Record Report*, tom 1, który jest obecnie przygotowywany do przedstawienia Kongresowi i opinii publicznej. Raport ten pokazuje, że wiele z opisanych krążących zarzutów stanowi konsekwencję nieumyślnych lub nieuprawnionych przecieków z oficjalnych amerykańskich programów lub związanych z nimi prac badawczo-rozwojowych, które nie mają nic wspólnego z istotami ani technikami pochodzenia pozaziemskiego. Jedne z nich są przeinaczeniami; inne wynikają z osobistych, niczym niepopartych przekonań. Pod wieloma względami narracja tego rodzaju jest podręcznikowym przykładem cytowania cyklicznego, w którym każda osoba przekazuje to, co usłyszała, lecz źródłem tych informacji jest ostatecznie ta sama niewielka grupa ludzi.

Misja operacyjna powierzona AARO przez Kongres ma wielką wagę.

Zgromadzone obserwacje dotyczące UAP dokonane przez wysoko wyszkolonych amerykańskich wojskowych oraz innych wiarygodnych świadków w obrębie lub w pobliżu wrażliwych obszarów i działań związanych z bezpieczeństwem narodowym wymagają podjęcia wysiłku, aby rozpoznać, o co faktycznie w nich chodzi. Najprościej rzecz ujmując, niedopuszczalne jest istnienie kategorii „niezidentyfikowane”, zwłaszcza w obecnym czasie silnego napięcia geopolitycznego. Częścią problemu, z jakim mamy dziś do czynienia, jest jednak to, że współczesne media rozpowszechniają kolejne relacje szybciej niż rzetelne badania i specjalistyczne ekspertyzy są w stanie je zweryfikować. Bardziej niepokojąca jest gotowość niektórych osób do wydawania osądów i podejmowania działań na podstawie tych relacji bez zobaczenia, a nawet zażądania, dowodów, które by je uprawdopodobniały, co jest tym bardziej problematyczne, gdy twierdzenia są tak niezwykle. Niektórzy członkowie Kongresu wolą wypowiadać się na temat kosmitów w prasie, niż uzyskać wiarygodne informacje w tej sprawie.

W momencie mojego odejścia żaden z rozumujących w kategoriach spiskowych „demaskatorów” w oczach opinii publicznej nie zdecydował się przyjść do AARO, aby przedstawić swoje „dowody”, pomimo wielokrotnie wystosowywanych zaproszeń. Każdy, kto woli podsycać publiczną sensację, niż przedstawić swoje dowody jedynej instytucji mającej umocowanie ustawowe, jest podejrzan.

Jako jej były dyrektor mogę zapewnić, że AARO jest niezachwianie zaangażowana w wykorzystanie nauki do uzyskania bezprecedensowej jasności w tych tajemniczych kwestiach, a także zrobienia tego z maksymalną możliwą przejrzystością. Jej utalentowany personel i grono wspierających naukowców starają się w tej chwili we współpracy z siłami zbrojnymi, społecznością wywiadowczą, agencjami rządowymi, narodowymi laboratoriami, środowiskiem naukowym i kręgami akademickimi – a niebawem również z opinią publiczną za pośrednictwem Kongresu – gromadzić i analizować twarde, mierzalne dane w tej dotychczas bogatej w naocznych świadków, lecz ubogiej w rzetelne dane dziedzinie.

Nauka nie może pozostawać na poboczu w szaleńczym pędzie do odkrycia jakiegoś wielkiego spisku. Carl Sagan nie oczekiwałby niczego innego, podobnie jak obywatele Stanów Zjednoczonych. ■

Serwis popularnonaukowy Pulsar

projekt

Wszystko, co chcielibyście wiedzieć o nauce:

- **naukowe newsy** – najważniejsze odkrycia, najnowsze wyniki badań
- **artykuły naukowe** z bieżących wydań „Polityki”
- aktualne wydania „**Wiedzy i Życia**” – pisma, które od ponad 100 lat przybliża zdobycze nauki i techniki
- aktualne wydania „**Świat Nauki**” – polskiej edycji renomowanego pisma „Scientific American”
- bogate **archiwum tekstów** najlepszych dziennikarzy naukowych oraz ekspertów i badaczy w swoich specjalizacjach

...i jeszcze więcej:

- recenzje najgorętszych książek popularnonaukowych
- cotygodniowy newsletter Pulsara
- podcasty „**Pulsar nadaje**” – już prawie 100 rozmów z najciekawszymi polskimi naukowcami

MICHAŁ BEJGER – astrofizyk:
Burza trwa, a będzie jeszcze śmieszniej



ANNA KARNKOWSKA – biolożka:
Protisty są po ludzku piękne



pulsar

WIEŚLAW BARTKOWSKI – informatyk / artysta:
Twórzmy albo zostaniemy przetworzeni



Zaprenumeruj nas:
projekt

Kup książkę

