+ SŁYNNE SPRAWY KRYMINALNE: ZBRODNIE, KTÓRE ZMIENIŁY KRYMINALISTYKĘ

ŚWIAT NA DŁONI

SZOKUJĄCE SKANDALE TAJNYCH SŁUŻB

1 | STYCZEŃ–LUTY 2026 | 11,99 ZŁ (W TYM 8% VAT)

JOSEPH GOEBBELS

ADOLF HITLER

HERMANN GÖRING

MARTIN BORMANN

8 NAJPOTĘŻNIEJSZYCH NAZISTÓW I ICH ŻYCIOWE SEKRETY

Ściśle tajna prywatność pełna mrocznych tajemnic

ISSN 2300-3723

s. 92
REWOLUCJA W MEDYCYNIE
Posiadamy uniwersalne antidotum?

s. 18

TAJEMNICA LUDZKIEGO UMYSŁU
Zjawisko *déjà vu* poznał każdy z nas

s. 46

NIEBEZPIECZEŃSTWO Z KOSMOSU
Czy kosmiczne śmieci zagrażają przyszłym misjom?

s. 23

ARCHIWUM WATYKAŃSKIE
Jakie tajemnice kryje?

NIEWYJAŚNIONE ZGONY SŁAWNYCH: DLACZEGO WCIĄŻ NIE ZNAMY ODPOWIEDZI?

MAGAZYN O NAUCE, TECHNICE, LUDZIACH I ODKRYCIACH

21. WIEK

MAGAZYN DLA MIŁOŚNIKÓW NAUKI

TEMAT NUMERU:

WSPÓŁZAWODNICTWO I WSPÓŁPRACA

jako motor postępu

W SPRZEDAŻY OD 6 GRUDNIA 2025 ROKU

eprasa.pl 1f639d651e

CO NOWEGO?

NIEZWYKŁY MUR ODKRYTY W PERU:

KIM BYLI PRZODKOWIE INKÓW?

Na północnym wybrzeżu Peru archeolodzy dokonali odkrycia, które może zmienić nasze dotychczasowe wyobrażenia o historii osadnictwa w tym regionie. W kompleksie świątynnym Huaca Yolanda znaleziono unikalny kamienny mur, ozdobiony płaskorzeźbami z resztkami oryginalnych kolorowych pigmentów.

Wiek muru szacuje się na 3000 do 4000 lat, co datuje go na okres, w którym na tym terenie powstawały pierwsze bardziej złożone społeczności. Zdobienia muru wiele mówią o życiu duchowym i codziennym lokalnych mieszkańców, o których jak dotąd wiemy bardzo niewiele. Ten niezwykły zabytek ma około pięciu metrów długości i dwa metry wysokości. Jego powierzchnia jest ozdobiona wyszukanymi reliefami z motywami ryb, gwiazd, roślin i sieci rybackich, które wskazują na silną więź ówczesnych mieszkańców z naturą i morzem. Archeolodzy odkryli również pozostałości żółtej i niebieskiej farby, co jest zaskakujące, ponieważ większość podobnych znalezisk z tak odległych czasów już dawno straciła swoje kolory. Kierująca badaniami peruwiańska archeolog Ana Cecilia Maurici określiła znalezisko jako bezprecedensowe i zwróciła uwagę, że w regionie tym nigdy nie znaleziono podobnie zdobionego muru. Artystyczna oprawa i symbolika ściany mogą być zatem kluczem do zrozumienia wartości kulturowych zaginionej cywilizacji.

PIERWSZA CYWILIZACJA I JEJ UKRYTE PRZESŁANIE

Naukowcy uważają, że mur powstał w czasach, gdy na północnym wybrzeżu Peru zaczęły powstawać pierwsze zorganizowane społeczności – setki lat przed przybyciem Inków. Ten etap historii nadal pozostaje owiany tajemnicą, a właśnie takie znaleziska mogą pomóc odkryć, jak żyli pierwsi mieszkańcy tego regionu, jak myśleli, w co wierzyli i jak byli połączeni z otaczającym ich światem. Jeśli kolejne wykopaliska będą równie udane, możemy dowiedzieć się więcej nie tylko o religii i sztuce tych ludzi, lecz także o tym, jak zorganizowane było ich społeczeństwo i jakie mieli relacje z innymi kulturami. Mur z Huaca Yolanda stanowi zatem nie tylko cenny artefakt historyczny, jest także dowodem na to, że nawet starożytne cywilizacje miały głębokie poczucie estetyki i symboliki.

Szanowni Czytelnicy,

Oddaję w Wasze ręce nowy numer „Świata na dłoni", a wraz z nim kolejną porcję ciekawostek z całego świata – zarówno z dawnej historii, jak i z głębi ludzkiej psychiki czy kosmosu! Co w nim znajdziecie?

Tematem numeru są **tajemnice życia najpotężniejszych mężczyzn nazistowskiego reżimu**. Odkryjemy mroczne namiętności i uzależnienia Goebbelsa, Himmlera czy samego Hitlera, dowiemy się, co działo się za zamkniętymi drzwiami ich domów i o czym szeptano w kuluarach. Czy wiecie, który z potężnych mężczyzn III Rzeszy zakochał się szaleńczo w pewnej aktorce? A kto wprowadził w swoim domu poliamorię i prowadził równolegle szczęśliwe małżeństwo i związek z oficjalną kochanką?

Zabierzemy Was również do **najlepiej strzeżonego archiwum na świecie** – Apostolskiego Archiwum Watykańskiego. Co się w nim kryje? Trudno wyobrazić sobie bardziej tajemnicze miejsce, wokół którego krąży tak wiele teorii spiskowych. Co jest prawdą, a co tylko sensacją? Pozostańmy jeszcze chwilę przy tajemniczych faktach – w naszym dodatku Ekstra przedstawimy **największe skandale służb specjalnych**, od operacji MK-Ultra po aferę Watergate.

Nie zabraknie również tematu ludzkiego ciała. Dowiecie się na przykład, dlaczego **nasz węch** jest ważniejszy, niż nam się wydaje, i jaką rolę odgrywa w emocjach, pamięci lub wyborze partnera. Zbadamy również, jakie są **zwyczaje kulinarne na całym świecie** – co może Was zaskoczyć w Mongolii, Francji, Japonii lub Etiopii? A jeśli **interesują Was inne kultury i tradycje**, przygotujcie się również na pokaz fascynujących ciekawostek, od tańca z umarłymi po przerażające rytuały inicjacyjne, które mają uczynić z chłopców prawdziwych mężczyzn.

Udamy się również w **kosmos** i zajmiemy się **kosmicznymi śmieciami** – niewidzialnym zagrożeniem, które krąży nad naszymi głowami i stanowi niebezpieczeństwo nie tylko dla astronautów, lecz również dla samego rozwoju kosmonautyki. Przyjrzymy się również **sztucznej inteligencji** i jej obecnej pozycji w „pojedynku" maszyn z człowiekiem.

Przyjemnej i inspirującej lektury!

Redaktor naczelna
Anna Bojanowska

Anna M. Bojanowska

LICZBA MIESIĄCA

Tyle milionów bakterii możemy znaleźć w jednym gramie ziemi.

POSTAĆ MIESIĄCA

NIKOLA TESLA

ZM. 10 LISTOPADA 1943 R.

Pochodzący z Chorwacji serbsko-amerykański inżynier elektrotechnik, radiotechnik i wynalazca. Był autorem niemal 300 patentów rozmaitych urządzeń elektrycznych, takich jak silnik elektryczny i prądnica prądu przemiennego, autotransformator, dynamo rowerowe, radio, elektrownia wodna na wodospadzie Niagara, bateria słoneczna, turbina talerzowa i transformator Tesli. Stworzył także jedne z pierwszych urządzeń zdalnie sterowanych drogą radiową.

ŚWIAT NA DŁONI W INTERNECIE!

Odwiedzajcie nas na Facebooku, gdzie znajdziecie gorące nowinki i gdzie możecie podyskutować: FACEBOOK.COM/SWIATNADLONI
Zapraszamy też na naszą stronę internetową z informacjami o nowych i archiwalnych numerach: WWW.AMCONEX.PL

SPIS TREŚCI

6 Zdjęcie z historią
◆ Unikat wsród owadów. Chrząszcz z żabimi nogami i tęczowym pancerzem

10 Siła węchu:
◆ To, co czujemy, jest dla nas kluczowe

15 Zwyczaje kulinarne świata
◆ W Chinach uważaj na pałeczki, we Francji nie spodziewaj się zupy

20 Człowiek vs. maszyna
◆ Przewiduje się, że zastąpią nas roboty. Kiedy to nastąpi?

23 Tajemnica Apostolskiego Archiwum Watykańskiego
◆ Jakie nieujawnione dokumenty kryje?

30 Sztuka kamuflażu wśród zwierząt:
◆ Nie odróżnisz ich od drzewa lub piasku!

34 Gwiezdni podróżnicy lądują w Mezopotamii
◆ Kto wpłynął na tamtejszą cywilizację?

38 Co chcielibyście wiedzieć?
◆ Napiszcie do nas. Tę rubrykę tworzycie sami. ŚWIAT NA DŁONI odpowie na każde pytanie

40 Kłamie w żywe oczy?
◆ Zorientujesz się, zanim zacznie mówić

42 Niewyjaśnione okoliczności śmierci sław
◆ Dlaczego wciąż nie poznaliśmy prawdy?

44 Szok na polu bitwy:
◆ Czołg cieszył się sławą niczym filmowa gwiazda

50 Wielki geniusz Leonardo da Vinci

60 Polska w obiektywie
◆ Co ciekawego dzieje się u nas?

66 Korona Świętego Stefana
◆ Klejnot historii Węgier wciąż rodzi pytania

76 Na topie
◆ Przegląd najnowszych gadżetów, które ułatwiają życie

78 Od kart do konsoli
◆ Słynne marki, które zaczynały od czegoś zupełnie innego

82 Miejsca, które uzdrawiają:
◆ Australijski klejnot Uluru

83 Świat w liczbach:
◆ Fascynujące dane o ludzkiej populacji

84 Najciekawsze odkrycia na dnie mórz i oceanów
◆ Olbrzymie szkielety, zatopione królestwo i zagadkowy obiekt

88 Krwawe rytuały kultury Chimú
◆ Komu i dlaczego składali w ofierze setki dzieci i młodych lam?

90 Sprawy kryminalne, które zmieniły historię

92 Straszna śmierć przez ukąszenie
◆ Czy uratuje nas jedno antidotum na wszystkie jady?

8 Wydarzenia według sztucznej inteligencji
◆ Atlantyda w końcu odkryta Legendarne królestwo tętni życiem!

18 Tajemnica ludzkiego umysłu
◆ Każdy z nas przeżył kiedyś *déjà vu*

28 Niesamowite tradycje świata
◆ Ekstremalny ból i zabawa ze zmarłymi

TEMAT NUMERU

52 SEKRETY ŻYCIA NAJPOTĘŻNIEJSZYCH NAZISTÓW

EKSTRA

67 Szokujące skandale tajnych służb
ŚCIŚLE TAJNE OPERACJE, KTÓRE SIĘ NIE POWIODŁY

46 Kosmos jako śmietnisko
◆ Czy kosmiczne śmieci staną się zagrożeniem dla przyszłych misji?

82 Tajemnicze wytwory natury, które przeczą logice
◆ Czym jest różowe jezioro i dokąd prowadzi Great Blue Hole?

U progu niezwykłych zmian, niecodziennych informacji i niezmierzonego postępu

AKTUALNIE W SPRZEDAŻY

116 stron
ciekawej lektury

WWW.AMCONEX.PL

eprasa.pl 1f639d651e

UNIKAT WŚRÓD OWADÓW

CHRZĄSZCZ ZŻABIMI NOGAMI I TĘCZOWYM PANCERZEM

Przypomina stworzenie z cyberpunkowej planety lub kosmicznego snu. W rzeczywistości jest to jednak makrofotografia jednego z najpiękniejszych chrząszczy świata – *Sagra buqueti*, powszechnie znanego jako żabonóżka. Jego tęczowy kolor nie ma nic wspólnego z pigmentem. To czysta gra światła.

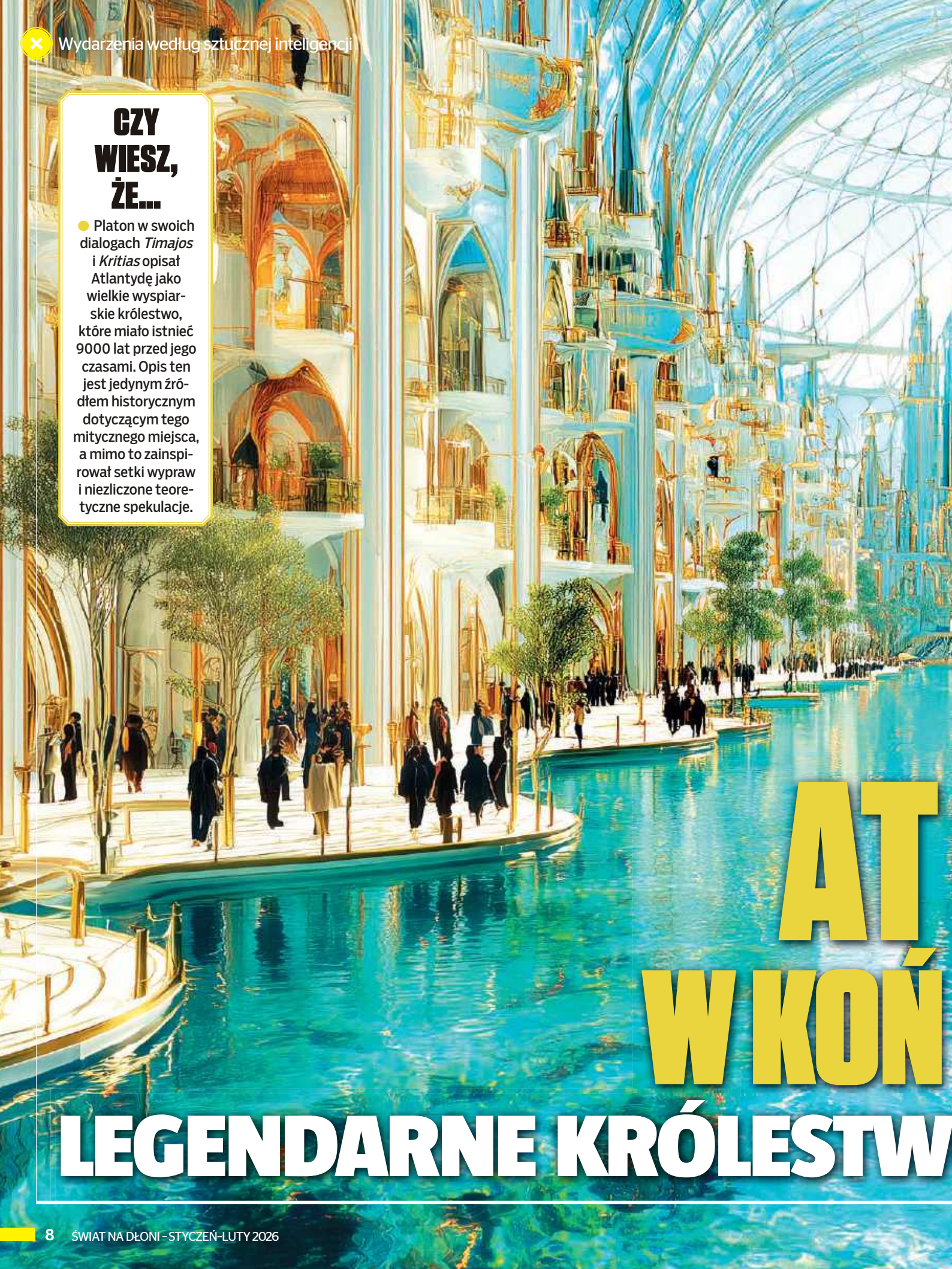
Żabonóżka (*Sagra buqueti*), jeden z najbardziej kolorowych chrząszczy na świecie, pochodzi z tropikalnych obszarów Azji Południowo-Wschodniej – najczęściej spotyka się go w Tajlandii, Malezji lub Indonezji. Powierzchnia jego pancerza odbija i załamuje światło podobnie jak masa perłowa, tworząc efekt tęczy, który zmienia się w zależności od kąta patrzenia. Samce mają ponadto znacznie większe i mocniejsze tylne kończyny, które przypominają żabie nogi.

Sagra buqueti ma nietypowe, mocne kończyny tylne. Przypominają żabie udka.

CZY WIESZ, ŻE...
Niektóre gatunki chrząszczy wykorzystywane są jako naturalna inspiracja do opracowywania materiałów optycznych. Badania nad ich ubarwieniem pomagają w projektowaniu nowych rodzajów powłok lub warstw antyrefleksyjnych.

CZY WIESZ, ŻE...
Sagra buqueti jest gatunkiem stosunkowo rzadkim i w niektórych regionach chronionym. Ze względu na swój wygląd jest często zbierany do prywatnych kolekcji, co może zagrażać jego populacji.

CZY WIESZ, ŻE...
Podczas gdy samce charakteryzują się dużymi tylnymi kończynami, samice mają nogi o normalnych proporcjach.



CZY WIESZ, ŻE...

Platon w swoich dialogach *Timajos* i *Kritias* opisał Atlantydę jako wielkie wyspiarskie królestwo, które miało istnieć 9000 lat przed jego czasami. Opis ten jest jedynym źródłem historycznym dotyczącym tego mitycznego miejsca, a mimo to zainspirował setki wypraw i niezliczone teoretyczne spekulacje.

AT W KOŃ

LEGENDARNE KRÓLESTW

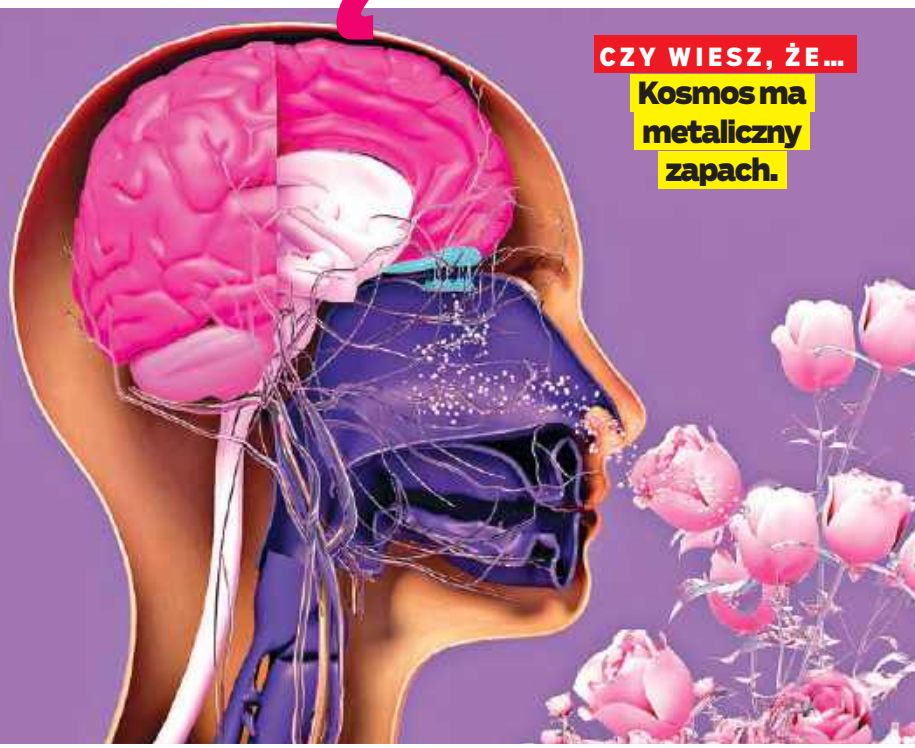
LANTYDA GU ODKRYTA O TĘTNI ŻYCIEM!

Na dnie oceanu znaleziono zaginioną Atlantydę! Pod ogromną szklaną kopułą, na której spoczywają masy wody, rozciąga się niezwykle dobrze zachowana cywilizacja. Po ulicach pływają ciche statki transportowe, ludzie chodzą po szerokich, lśniących chodnikach, a między nimi rosną drzewa, które najwyraźniej nie potrzebują Słońca. Atlantyda nie zanikła, wciąż kwitnie!

Obraz oczywiście został stworzony przez sztuczną inteligencję, a Atlantyda w rzeczywistości nigdy nie została odkryta. Jednak marzenie o tym wydarzeniu nadal żyje. Historia tego mitu rozpoczęła się już w starożytności, kiedy grecki filozof **Platon** (428/27–347 p.n.e.) opisał potężną i wysoko rozwiniętą cywilizację, która zniknęła w morzu w ciągu jednej nocy. Do dziś wielu poszukiwaczy przygód i ekspertów próbuje ustalić, gdzie się znajdowała. Jest wiele potencjalnych lokalizacji. Za możliwe pozostałości Atlantydy uważano obszary w pobliżu Bahamów, Hiszpanii, Azorów, a nawet Antarktydy. Niektóre teorie wskazują na Morze Śródziemne – na przykład wyspę Santorini, gdzie 3000 lat temu wybuch wulkanu rzeczywiście zniszczył rozwiniętą kulturę minojską. Chociaż do tej pory nie znaleziono żadnych niepodważalnych dowodów na istnienie Atlantydy, pozostaje ona symbolem tajemnicy, utraconej mądrości i doskonałego społeczeństwa. A kto wie – może sztuczna inteligencja swoją wizją zwyczajnie wyprzedziła rzeczywistość.

SIŁA WĘCHU

TO, CO CZUJEMY, JEST DLA NAS KLUCZOWE



CZY WIESZ, ŻE...
Kosmos ma metaliczny zapach.

Węch bywa uważany za jeden z mniej ważnych zmysłów. Widzimy, słyszymy, dotykamy, ale powonienie? Wydaje się być jedynie niepozornym dodatkiem do pozostałych zmysłów. A jednak ma ogromny wpływ na nasze emocje, pamięć, zachowanie i podejmowanie decyzji. Węch jest jednym z najstarszych zmysłów – zarówno pod względem ewolucyjnym, jak i rozwojowym. Odgrywa też znacznie ważniejszą rolę, niż mogłoby się wydawać.

Każdy z nas tego doświadczył – niespodziewany powiew pewnego zapachu nagle przenosi nas o dziesiątki lat wstecz. Wspomnienie babcinych bułeczek, zapach pierwszych perfum, wakacje nad morzem. Węch ma bezpośredni związek z układem limbicznym mózgu, gdzie umiejscowione są nasze emocje i pamięć. Dlatego zapachy wywołują silne i często niepokojąco dokładne wspomnienia. Podczas gdy bodźce wizualne są przetwarzane przez mózg w kilku ośrodkach, zapachy trafiają „z nosa prosto do serca". Zapachy w naszym mózgu oddziałują na podstawowe instynkty i podświadome reakcje. Mogą sygnalizować niebezpieczeństwo, na ich podstawie mózg decyduje, czy dana żywność jest odpowiednia, czy nie. Często wybieramy partnerów po zapachu. Zapachy mają ogromne znaczenie dla ludzkich zachowań społecznych.

Mało znany jest fakt, że podczas wąchania nozdrza pracują na zmianę. W jednym z nich receptory węchowe zawsze pracują na pełnych obrotach, podczas gdy w drugim tylko w 80%.

FEROMONY – CHEMICZNY JĘZYK CIAŁA

Choć ludzie nie posiadają narządu Jacobsona – wyspecjalizowanego detektora wielu substancji chemicznych, jak niektóre zwierzęta – to jednak reagujemy chemicznie na naturalne zapachy innych osób. Badania wskazują, że również ludzkie ciało wydziela substancje, które wpływają na zachowanie innych, nawet jeśli nie jesteśmy tego świadomi. Zapach ciała może odgrywać rolę w wyborze partnera, postrzeganiu strachu, a nawet w synchronizacji cyklu menstruacyjnego kobiet mieszkających razem. Mężczyźni są bardziej wrażliwi na zapachy kobiet w okresie owulacji dzięki estratetraenolowi, endogennemu sterydowi, działającemu jak

naturalny feromon który wpływa na męskie postrzeganie kobiecej atrakcyjności. Z kolei w pocie mężczyzn występuje androstadienon, który nie tylko zwiększa atrakcyjność mężczyzny, lecz także poprawia nastrój kobiet.

ZAPACHOWY PODPIS I BLIŹNIĘTA JEDNOJAJOWE

Każdy człowiek ma swój charakterystyczny zapach. Składa się na niego mieszanka substancji, która jest charakterystyczna dla danej osoby. Osobisty zapach jest tak samo niepowtarzalny jak odciski palców, dlatego czasami nazywany jest „zapachowym podpisem". Ciekawe jest to, że bliźnięta jednojajowe mają ten sam zapach, lecz tylko wtedy, gdy ich dieta jest taka sama. W takim przypadku nawet pies nie jest w stanie rozróżnić ich zapachu. Gdy każde z nich odżywia się inaczej, ich zapachy zaczynają się różnić.

KREWNI PACHNĄ PODOBNIE

Ciekawe jest również to, że krewni mają podobny zapach. Podczas eksperymentu naukowego uczestnicy mieli za zadanie dopasować do siebie rodzeństwo lub dzieci i rodziców wyłącznie na podstawie zapachu i radzili sobie z tym bez żadnych problemów. Natomiast małżonkowie mają różne zapachy i uczestnicy nie byli w stanie ich dopasować. Naukowcy spekulują, że podobne zapachy w rodzinie mają sprawić, że krewni nie będą dla nas atrakcyjni zapachowo, co ma zapobiegać kazirodztwu.

PRZYCIĄGNIJ DO SIEBIE PARTNERA

Jakiś czas temu na rynku pojawiły się perfumy z ludzkimi feromonami, które mają sprawić, że płeć przeciwna Ci się nie oprze. W większości przypadków są to substancje z grupy 16-androstenów. Perfumy te zdecydowanie nie działają jednak jak feromonowe pułapki na owady. Mogą jedynie nieznacznie wpłynąć na nastrój drugiej osoby lub sprawić, że ktoś spodoba ci się bardziej niż inni. Jest to jednak tylko niewielka zmiana preferencji. Nie są one w stanie przebić zapachu ciała ani go zmienić.

Zapach zwycięstwa
Czy wiesz, że zwycięzca ma inny zapach niż przegrany?

Piżmo skunksa należy do najprzykrzejszych zapachów, jakie można spotkać.

Istnieją naukowcy, którzy polują na zapachy. Grupa naukowców z Niemiec udaje się z mobilnym laboratorium do lasów deszczowych i dżungli, próbując uchwycić nowe, nieznane dotąd wrażenia zapachowe.

Długość życia komórek węchowych wynosi około 60 dni. Po tym czasie ulegają odnowieniu. Jednak wraz z wiekiem komórki węchowe degenerują i zanikają. Według badań medycznych w wieku 60 lat 60% ludzi ma gorszy węch, w wieku 70 lat 70% i tak dalej.

STRACH I PRZEGRANA MAJĄ SWÓJ ZAPACH

Ludzie, którzy są niespokojni lub boją się, pachną inaczej. A ludziom wokół nich podświadomie udziela się ten niepokój i zdenerwowanie. W ten sposób uczucie strachu może przenosić się na tłum. Naukowcy badają nawet, czy zapach sportowców zmienia się w zależności od tego, czy wygrywają, czy przegrywają. Zwycięzca pachnie inaczej niż przegrany, a wrażenia te najwyraźniej wpływają również na widzów.

DLACZEGO EUROPEJCZYCY NIE PACHNIĄ AZJATOM?

Dla Azjatów zapach ciała Europejczyków jest nieprzyjemny. Wynika to z różnic genetycznych. Większość Azjatów ma bowiem mutację genetyczną, która w znacznym stopniu ogranicza wydzielanie potu pod pachami. Dzięki temu pachną zupełnie inaczej niż my. Jednak około 3% Azjatów nie posiada tej mutacji, co stanowi dla nich duży problem w ich kulturze. W przedwojennej Japonii zapach ciała mógł być nawet powodem do wykluczenia z armii. Dużą wagę do zapachu ciała przywiązują również Arabowie. Podczas spotkania z drugą osobą celowo wciągają jej oddech, ponieważ według nich pozwala im to poznać jej charakter. W kulturach arabskich dużą rolę odgrywają perfumy. Jeśli ktoś nie jest umyty i nie pachnie, nie powinien nawet wchodzić do meczetu. Do ulubionych perfum należą te pachnące różami, ponieważ podobno jest to ulubiony zapach Allaha.

NAJOKROPNIEJSZY ZAPACH WYWOŁUJE U LUDZI WYMIOTY

Według badań najprzyjemniejszym zapachem na świecie jest

Najgorszy zapach na świecie przeznaczony jest tylko dla osób o mocnych żołądkach.

Doświadczony lekarz potrafi po zapachu rozpoznać wiele chorób. Na przykład cukrzyca powoduje silny zapach acetonu. Diagnozowaniem chorób po zapachu zajmował się już słynny perski uczony Awicenna.

Plemniki docierają do komórki jajowej za pomocą „węchu". Na swojej powierzchni mają receptory dla substancji chemicznej wydzielanej przez komórkę jajową.

wanilia. Spośród zapachów kwiatowych największą popularnością cieszy się róża, a wśród zapachów spożywczych truskawka. Popularna jest również pomarańcza, która jednak szybko się psuje i nie zachowuje długo świeżości. W Azji najpopularniejszy jest słodkawy zapach orzechowo-waniliowy tropikalnej rośliny o nazwie pandan wonny. Nie lubimy natomiast zapachów zawierających siarkę lub azot, które przypominają rozkładające się zwłoki. Najbardziej cuchnącym zapachem, przynajmniej według jednego z badań naukowych, była mieszanka odchodów, wymiocin i piżma skunksa. Uczestnicy badania od tego zapachu wymiotowali. To, jakie zapachy preferujemy, zależy również od naszych wspomnień z dzieciństwa i młodości. Zapachy kojarzące się z przyjemnymi wspomnieniami będą nam pachnieć przez całe życie. Jednak rolę odgrywa również nasza kultura. Na przykład egzotyczna kuchnia może nam pachnieć dość nieprzyjemnie.

EKSPERCI ROZRÓŻNIAJĄ SETKI ZAPACHÓW

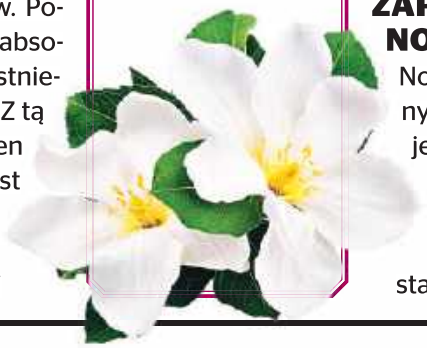
Ile zapachów potrafi rozróżnić człowiek? Winiarze i sommelierzy, którzy trenują rozpoznawanie zapachów, potrafią zazwyczaj rozróżnić ponad 50 zapachów. Specjaliści od perfum po półrocznym treningu potrafią rozróżnić nawet od 200 do 400 zapachów. Podobnie jak niektórzy ludzie rodzą się z absolutnym słuchem muzycznym, tak samo istnieją ludzie, którzy posiadają „superwęch". Z tą zdolnością rodzi się jednak zaledwie jeden na dziesięć tysięcy ludzi. Ciekawostką jest fakt, że kobiety są generalnie bardziej wrażliwe na zapachy niż mężczyźni. Wynika to prawdopodobnie z ewolucyjnej genetyki, ponieważ kobiety zapewniały przetrwanie rodu i musiały być przygotowane na potencjalne zagrożenia.

TRENING WĘCHU

Czy można poprawić węch? Tak i nie. Umiejętności wykrywania substancji w różnych stężeniach nie da się zbytnio poprawić poprzez trening. Można jednak ćwiczyć rozróżnianie poszczególnych zapachów i ich nazywanie. Kategoryzacja zapachów nie jest wcale łatwą dyscypliną. W przeciwieństwie do smaków, zapachy nie dają się tak dokładnie sklasyfikować. Obecnie rozróżniamy zapachy kwiatowe, owocowe, drzewne, orientalne, medyczne, skórzane oraz zapachy gourmand, inspirowane słodkimi przysmakami.

ODCHODY PACHNĄCE JAŚMINEM?

Odchody ptaków i ssaków zawierają związek organiczny zwany indolem, który w niskich stężeniach ma zapach jaśminu. W bardzo niskich stężeniach odchody mogą zatem pachnieć kwiatami.



ZAPACH PRZYSZŁOŚCI

Naukowcom w rozróżnianiu zapachów pomaga tzw. e-nos. Do ludzkiego nosa, który posiada od 500 do 750 receptorów węchowych, mu jednak jeszcze daleko. Elektroniczny nos wyposażony jest bowiem tylko w kilkadziesiąt czujników. W przyszłości może jednak przewyższyć człowieka. E-nos pomaga w diagnostyce medycznej, a ponadto potrafi wychwycić zapachy, które mogą zaszkodzić człowiekowi, na przykład zatruć go lub pozbawić węchu.

ZAPACHY ODBIERAMY NIE TYLKO NOSEM

Nos nie jest jedynym organem odpowiedzialnym za powonienie. Większość zapachów jest również wyczuwana przez zakończenia nerwowe nerwu trójdzielnego. Za jego pośrednictwem odczuwamy szczypanie, łaskotanie lub pieczenie w przypadku substancji takich jak ocet, mentol czy amoniak.

Ciekawe, że osoby, które zmagają się ze stanami lękowymi, mają zazwyczaj lepszy węch niż większość populacji.

System ten ma nas chronić przed niebezpieczeństwem. Co ciekawe, w przeciwieństwie do wrażeń węchowych odbieranych przez nos, nie jest on zależny od doświadczenia. Amoniak cuchnie wszystkim ludziom z różnych kultur i z różnym doświadczeniem życiowym.

ZMĘCZONY NOS

Kiedy przez dłuższy czas wąchasz ten sam zapach, po pewnym czasie przestajesz go czuć. Jest to spowodowane adaptacją węchu. Kiedy receptory zmysłowe przez dłuższy czas są narażone na działanie tych samych cząsteczek, przestają na nie reagować i nie wysyłają sygnału o ich obecności do mózgu. Ciekawe jest jednak to, że nie jest to ogólne zmęczenie węchu – przestajesz wyczuwać tylko jeden konkretny zapach.

PLEMNIKI TEŻ MAJĄ „WĘCH"

Ciekawostką jest fakt, że nawet plemniki mają coś w rodzaju receptorów węchowych na swojej powierzchni, które reagują na określoną substancję chemiczną znajdującą się na powierzchni komórki jajowej. Jest to substancja o nazwie burgeonal, która jest również jedyną substancją, na którą mężczyźni są bardziej wrażliwi niż kobiety. Po zapłodnieniu chemia komórki jajowej ulega zmianie, dlatego plemniki nie są już do niej przyciągane.

UTRATĘ WĘCHU MOŻE SPOWODOWAĆ NIE TYLKO KORONAWIRUS

Po zakażeniu koronawirusem około pięć milionów ludzi na całym świecie straciło węch. U 5% z nich problemy utrzymywały się dłużej niż pół roku. W takich przypadkach można zalecić trening węchu, podczas którego pacjent codziennie rano i wieczorem wącha zapach róży, goździków, eukaliptusa lub cytryny. Naukowcy dopiero badają, czy niektóre zapachy pomagają szybciej przywrócić węch. Zaburzenia węchu mogą być spowodowane nie tylko przez COVID-19. Przyczyną utraty węchu może być również choroba Parkinsona, choroba Alzheimera lub uraz głowy. Niektóre zaburzenia węchu mają również podłoże genetyczne. Na przykład wiele osób nie wyczuwa zapachu bananów.

U DZIECI NIE BADA SIĘ ZABURZEŃ WĘCHU

Zaburzenia węchu są różne. Trwała lub tymczasowa utrata węchu nazywana jest anosomią, osłabienie węchu hiposmią, a gdy zamiast zapachu czujesz nieprzyjemny zapach, cierpisz na kakosmię, natomiast częściowa utrata lub zmiana jakości zapachów, gdy zamiast zapachu róży czujesz na przykład zapach palonej gumy, nazywana jest parosmią. Jeśli wyczuwasz zapach bez rzeczywistej przyczyny, zaburzenie to nazywa się fantosmia. Chociaż zaburzenia wzroku lub słuchu u dzieci są zwykle badane już we wczesnym wieku, zaburzenia węchu i smaku nie są przedmiotem zbyt wielu badań i na razie niewiele o nich wiadomo, mimo że mogą one mieć zasadniczy wpływ na przyszłe życie dziecka.

POWONIENIE JEST NASZYM PRZEWODNIKIEM PO ŻYCIU

Powonienie jest cichym towarzyszem naszego codziennego życia – niewidzialnym, lecz nieodzownym. Bez niego stracilibyśmy bogactwo smaków, urok wspomnień i instynktowne ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem. Mimo to często traktujemy węch jako coś oczywistego, dopóki go nie stracimy. W świecie przepełnionym bodźcami wizualnymi i dźwiękowymi węch jest zmysłem, który łączy nas z głębszymi warstwami percepcji – z własnym ciałem, emocjami, przeszłością i naturą. Następnym razem, gdy poczujesz znajomy zapach, zatrzymaj się na chwilę. Być może to właśnie Twój nos cicho przypomina Ci, kim jesteś i skąd pochodzisz.

CZY MAMUTY WYGINĘŁY Z POWODU ALERGII?

Naukowcy przedstawili nową teorię dotyczącą przyczyny wyginięcia mamutów i niektórych innych ssaków. Być może chodziło nie tylko o zmianę klimatu i globalne ocieplenie, jak dotychczas sądzono, lecz również o wpływ rosnącej liczby alergenów roślinnych w środowisku naturalnym. Alergeny te zaczęły zaburzać wrażliwość tych ssaków na zapachy, co zmniejszyło ich szanse na znalezienie partnera seksualnego.

PRENUMERATA GAZET WYDAWNICTWA AMCONEX

PRENUMERUJ NASZE GAZETY!

WIĘCEJ INFORMACJI NA STRONACH 96-97

eprasa.pl 1f639d651e

W CHINACH UWAŻAJ NA PAŁECZKI, WE FRANCJI NIE SPODZIEWAJ SIĘ ZUPY

Jeść można na różne sposoby – przy stole lub na podłodze, sztućcami, pałeczkami lub rękoma. W niektórych miejscach je się w biegu, w innych posiłek jest niemal świętością. Zwyczaje związane z jedzeniem są w różnych częściach świata zaskakująco różne, nawet nasi europejscy (prawie)sąsiedzi mogą nas zaskoczyć.

Z azjatyckimi pałeczkami wiąże się wiele zwyczajów, które Europejczykowi nigdy nie przyszłyby do głowy.

Wyobraź sobie, że siedzisz w chińskiej restauracji – nie w swoim mieście, lecz w Chinach. Nie w lokalu dla obcokrajowców, lecz w takim, do którego chodzą miejscowi. Restauracja jest jednak nieco kosmopolityczna, dlatego otrzymujesz menu z nazwami potraw zapisanymi również alfabetem łacińskim. To niewiele pomaga. Nazwy są raczej poetyckie niż opisowe, a automatyczny tłumacz zbyt dosłownie przełożył je na język angielski. Na szczęście do każdego dania dołączone jest zdjęcie, dlatego wystarczy wskazać na nie, aby mieć pewność, że nie zamówiło się serwetek na lunch. Po chwili otrzymujesz ogromną miskę parującego ryżu z warzywami i dzielnie zabierasz się do jedzenia pałeczkami. Jesteś z siebie dumny, że potrafisz się dostosować – dopóki nie potrzebujesz wytrzeć rąk. Wbijasz pałeczki w jedzenie i sięgasz po serwetkę, gdy nagle przerażona kelnerka podbiega, zabiera ci pałeczki i podsuwa łyżkę. Gdzie popełniłeś błąd? Jakie inne niespodzianki mogą nas spotkać podczas jedzenia w innych krajach?

Chiny: CZY PAŁECZKI WJEDZENIU PRZYNOSZĄ PECHA?

W Chinach (i niektórych innych krajach azjatyckich) nie je się sztućcami, lecz pałeczkami. Trzyma się je w jednej ręce i podczas używania wyglądają trochę jak szczypce. Azjatyckie potrawy składają się zazwyczaj z mniejszych kawałków niż potrawy polskie, więc używanie pałeczek ma sens. Rzadko zdarza się na przykład konieczność krojenia kotleta. Do potraw płynnych służą ceramiczne łyżki z płaskim dnem. Pałeczkami można nabierać wiele rzeczy, na przykład chińskie kluseczki. Jeśli jednak z jakiegoś powodu trzeba odłożyć pałeczki, nie wolno wbijać ich w potrawę w misce, nawet jeśli wydaje się to praktyczne. Przypomina to patyczki zapachowe, które zgodnie z tradycją wbija się w naczynia podczas pogrzebu. Niektórzy Chińczycy są przesądni, dlatego się tym przejmują. Nie należy również zjadać posiłku do końca – oznaczałoby to, że gospodarz podał zbyt mało jedzenia. Jednak typowe chińskie porcje są tak ogromne, że i tak nie da się ich zjeść w całości, zatem nie trzeba zbytnio przejmować się tą zasadą.

W wielu krajach azjatyckich dmuchanie nosa podczas posiłku uważane jest za niegrzeczne. W Chinach natomiast dobrze jest beknąć po posiłku, ponieważ w ten sposób pokazujesz, że smakowało.

Herbatę turecką parzy się w samowarze. Bardzo mocną esencję rozcieńcza się wodą. Do małej szklanki dodaje się następnie kilka kostek cukru.

Turcja: ZAMIAST KAWY PO TURECKU CZARNA HEBRATA

W tej bramie między Europą a Azją mieszają się rzeczy, które są nam dobrze znane, z tymi, które nas zadziwiają. Pisze się tu alfabetem łacińskim, je się sztućcami, a w wielu miejscach znajdują się restauracje w europejskim stylu. W Stambule można kupić dürüm (czyli mięso z warzywami zawinięte w płaski chleb, co my nazwalibyśmy kebabem) nawet z wieprzowiną, choć w innych daniach jej się tu nie je. Turcja ma jednak swoje specyficzne cechy. Nawet w najzwyklejszej restauracji do dania głównego podaje się świeżą sałatkę warzywną, a po posiłku goście zawsze jeszcze chwilę siedzą przy czarnej herbacie. Herbata w miniaturowych szklankach jest zresztą powszechnie spożywana przez cały dzień, nawet w największe upały. Jeśli jednak masz ochotę na kawę po turecku, musisz trochę poszukać. Naszego zalewanego „turka" nie znajdziesz. W bardziej tradycyjnych rodzinach spotkasz się ze zwyczajami, które mogą Cię zaskoczyć – nie je się bowiem przy zwykłym stole, lecz na podłodze wokół małego obrotowego stolika, na którym podaje się jedzenie dla wszystkich razem. Nie siedzi się przy nim po turecku, lecz na piętach.

Iran: NA PODŁODZE JEST DUŻO MIEJSCA

Jeśli przeniesiemy się z Turcji nieco dalej na wschód, możemy zapomnieć o stołowaniu się, jakie znamy z Europy Środkowej. Irańczycy nie korzystają zbyt często z restauracji, wolą jeść w domu. Często jest to prawdziwe wydarzenie. Na środku pokoju rozkłada się kilka dużych obrusów, na których stawia się garnki z jedzeniem. Następnie każdy nakłada sobie na talerz, tak jak u nas. Irańskie potrawy nie są zbyt ostre i prawie wszystko je się łyżką – nawet to, do czego my użylibyśmy widelca. Niektórzy nakrywają do stołu, jednak bardziej praktyczne jest jedzenie na podłodze. Irańczycy większość czasu wolnego od pracy spędzają na odwiedzaniu bliskich i dalekich krewnych i często przychodzą bez zapowiedzi. Nigdy zatem nie wiadomo, ilu będzie gości. Zamiast zastanawiać się, czy wystarczy krzeseł i miejsc przy stole, po prostu dokładasz talerz i ewentualnie dodatkowy obrus. Aby było gdzie usiąść, w irańskich salonach prawie zawsze znajduje się dywan, a na środku pokoju nie ma mebli.

Obrus na zdjęciu jest raczej minimalistyczny. Typowe irańskie obrusy są zazwyczaj tak duże, że z łatwością może wokół nich usiąść kilka osób.

W niektórych kulturach, gdzie je się rękami, nie wypada mieć na tej dłoni pomalowanych paznokci.

Francja: EUROPEJSKI REKORD CZASU SPĘDZONEGO PRZY STOLE

Przeciętny Francuz lub Francuzka spędza przy stole 133 minuty dziennie, czyli ponad dwie godziny. Kraj koguta galijskiego dominuje w europejskim rankingu długości posiłków. Widać to w tamtejszym tempie życia. Przerwa na lunch trwa zazwyczaj godzinę, a po posiłku następuje kawa – nie ma mowy, żeby wrzucić coś w siebie na szybko w pół godziny. Kolacja tradycyjnie zaczyna się od aperitifu, więc przy stole siedzi się jeszcze długo przed rozpoczęciem posiłku. Obiad i kolacja składają się zazwyczaj z kilku dań, a podczas obiadu nie może zabraknąć sałatki. Rzadko spotyka się jednak zupę – a jeśli już, to głównie zimą. Polski zwyczaj rozpoczynania obiadu od zupy o każdej porze roku, w tym również latem, zaskoczyłby niejednego Francuza. Trzeba przyznać, że Francuzi nie próżnują przy stole. Podczas posiłku dyskutują i często omawiają ważne sprawy służbowe.

Mongolia:
MIĘSO Z MIĘSEM

Większość terytorium Mongolii pokrywa rozległy step trawiasty lub pustynia. Gdzieniegdzie można natknąć się na tereny leśne. Rzadko jednak zobaczymy tu pola uprawne. Uprawa roślin jest tu bowiem bardzo trudna. Na wsi ludzie utrzymują się raczej z pasterstwa i hodowli koni. To również powód, dla którego głównym składnikiem mongolskiej diety jest mięso – często konina. Poza miastami posiłki często składają się wyłącznie z mięsa (i tłuszczu). Najczęściej podaje się je gotowane w miskach i je się je przy małym, niskim stoliku – w jurcie, czyli tradycyjnym wiejskim domu, nie zmieści się bowiem zbyt duży stół. W miastach natomiast nie jest niczym niezwykłym posiadanie w domu dużej zamrażarki, którą u nas spotykamy tylko w restauracjach, i przechowywanie w niej ćwiartki konia. Jeśli zaproponujesz Mongołom danie wegetariańskie, będą na Ciebie patrzeć z nieufnością. Istnieje jednak jedno tradycyjne danie bezmięsne. Nazywa się ajrag i jest sfermentowanym mlekiem klaczy. Na wsi, w okresie, gdy klacze mają źrebięta, pije się to niemal wyłącznie.

Mongolscy hodowcy koni regularnie przenoszą się wraz z jurtami z letnich siedlisk do zimowych. Do tego trybu życia dostosowane jest również wyposażenie domowe.

Sri Lanka:
RYŻ SMAKUJE LEPIEJ ZRĘKI

Głównym pożywieniem tego południowoazjatyckiego kraju wyspiarskiego jest ryż. Występuje tu wiele jego odmian i przygotowuje się go na tysiące sposobów – z owocami, warzywami, jako curry, z mlekiem, z najróżniejszymi przyprawami, na słono i na słodko. Ryż spożywa się podczas każdego posiłku, łącznie ze śniadaniem. Je się go rękami – a dokładniej mówiąc, dominującą ręką. Sięganie po jedzenie drugą ręką jest natomiast uważane za niegrzeczne. Przed posiłkiem należy dokładnie umyć ręce, a nabieranie kęsów ma swoje zasady – ryż nabiera się tylko palcami, a nie dłonią – nie należy dotykać jedzenia palcami powyżej drugiego stawu. Kęs wkłada się do ust kciukiem. Z talerza zaczyna się jeść od brzegu, ale tak, aby każda porcja była odpowiednio wymieszana. Nie oznacza to, że mieszkańcy Sri Lanki nigdy nie spotkali się ze sztućcami. Twierdzą jednak, że jedzenie wkładane do ust ręką po prostu smakuje znacznie lepiej.

Japonia:
NIE WBIJAĆ, NIE MACHAĆ, NIE KRZYŻOWAĆ

Jeśli wybierzesz się do Japonii, pamiętaj, że tutaj rzadko je się rękami – można spotkać się z gorącymi dyskusjami na temat tego, czy można jeść sushi rękoma, lecz na tym temat się kończy. Prawie wszystko inne (z wyjątkiem potraw takich jak chipsy) je się pałeczkami. Ich używanie podlega ścisłym zasadom. Podobnie jak w Chinach, w Japonii nie należy nigdy wbijać ich w jedzenie – tak wygląda rytuał dla zmarłych. Niegrzeczne jest również nabijanie na nie czegokolwiek lub próba krojenia nimi jedzenia. Nie należy nimi również zbytnio machać podczas rozmowy ani wskazywać nimi na ludzi. Kiedy odkłada się pałeczki, nie należy ich krzyżować ani kłaść na stół, lecz starannie ułożyć poziomo na misce. Miskę z makaronem można natomiast wziąć do ręki i przybliżyć do ust, aby łatwiej było jeść. Czasami jest to konieczne, ponieważ nie siedzi się przy wysokim stole, lecz na matach zwanych tatami.

Stany Zjednoczone:
MYCIE NACZYŃ TO STRATA CZASU

Zwyczaje odmienne od naszych występują również na zachód od nas. W Stanach Zjednoczonych rzadziej niż w Europie gotuje się w domu. Wielu z nas, zwłaszcza w miastach, idzie do fast foodu lub zamawia jedzenie z dostawą, gdy nie ma czasu na przygotowanie obiadu, jednak w Stanach Zjednoczonych jest to dla wielu ludzi normą. W dużych miastach niektórzy ludzie nie mają nawet kuchni w domu – wynajęcie mieszkania bez kuchni i poleganie wyłącznie na fast foodach może być bowiem tańsze. A jeśli zdecydujesz się pójść na posiłek i nie wybierzesz się do droższej restauracji, rzadko kiedy dostępne są naczynia – zazwyczaj jedzenie podaje się w jednorazowych opakowaniach, a sztućce są co najwyżej plastikowe. Same potrawy różnią się od naszych głównie tym, że rzadko spotyka się dania z sosem. A potrawy, które znamy również u nas, często mają intensywniejszy smak – te na słono są bardziej słone, a słodkości bardziej słodkie niż te europejskie.

Fenomenu *déjà vu* doświadczył każdy z nas

TAJEMNICA LUDZKIEGO UMYSŁU:

Zdolność „widzenia na odległość" lub przekazywania myśli jest równie fascynująca jak doświadczenie *déjà vu*. Skąd bierze się odczucie, że coś już się kiedyś wydarzyło, choć wiadomo, że to niemożliwe? Ludzki umysł jest pełen niewytłumaczalnych zjawisk. Te fascynujące zdolności badają biolodzy, psychologowie i neurolodzy. Wspólnie próbują opisać niewykorzystany potencjał ludzkiego umysłu, który mistycy przyjmują jako naturalny element życia.

To niemożliwe. Już tu kiedyś byłem! Już raz tego doświadczyłem! To słowo, ten ruch, ten ton głosu... Przebłysk w umyśle, który jest zbyt znajomy, aby był przypadkiem. Około dwie trzecie ludzi na świecie doświadczyło tego uczucia... Mowa o zjawisku zwanym *déjà vu* – nieco niepokojącym odczuciu w miejscu lub sytuacji, które z pewnością są dla człowieka nieznane. A jednak mózg mówi: *To jest mi bliskie, znane!*. Coś tu się nie zgadza. Z jednej strony wiem, że „to" jest dla mnie czymś nowym. Z drugiej strony mój mózg sugeruje coś przeciwnego. O co w tym chodzi? Ludzki umysł jest pełen niejasnych zdolności i dziwnych skojarzeń. Czy to możliwe, że kryje w sobie potencjał, którego nie potrafimy świadomie kontrolować?

ZASKAKUJĄCY PRZEBŁYSK PONOWNEGO DOŚWIADCZANIA

Déjà vu oznacza w języku francuskim „już widziane". Jest to bardzo szczególny stan psychiczny. Człowiek ma wrażenie, że przeżywa sytuację, której już kiedyś doświadczył, choć wie, że jest to niemożliwe. Miejsce, sytuacja lub rozmowa wydają się znajome. Nie wiadomo jednak dlaczego. Uczucie to jest intensywne, a jednocześnie ulotne i po kilku sekundach znika tak szybko, jak się pojawiło. Podczas gdy jedni odczuwają przyjemny dreszcz, czują obecność tajemnicy i po powrocie zaczynają badać swoje poprzednie wcielenia, innych może ogarnąć niepokój spowodowany wewnętrzną sprzecznością i licznymi pytaniami. Nie jest to jednak niczym niezwykłym. Według różnych badań *déjà vu* przynajmniej raz w życiu doświadczyło 60-80% ludzi . Częściej są to ludzie młodzi, żyjący w stresie, śpiący mniej lub często podróżujący i zmieniający otoczenie. Czy jest to zatem tylko psychologiczna sztuczka, wynik przemęczenia mózgu, czy też chodzi o coś głębszego?

NAUKA MA DZIESIĄTKI WYJAŚNIEŃ

Niezwykłe zjawisko badają neurolodzy i psychologowie. Podobno istnieje nawet czterdzieści wyjaśnień *déjà vu*, ale żadne z nich nie jest uważane za ostateczne. Najczęściej wymienianym jest tymczasowa awaria systemu przechowywania i przywoływania wspomnień. Mózg z jakiegoś powodu rejestruje nowe wrażenie dwukrotnie. Za pierwszym razem zapisuje je jednak w niewłaściwym miejscu, w pamięci długotrwałej. Drugi zapis wywołuje następnie uczucie „znajomości". Mózg wierzy, że coś sobie przypomniał. Inną możliwością jest zaburzenie synchronizacji między różnymi częściami mózgu, które prze-

Czy *déjà vu* jest połączeniem z inną rzeczywistością, czy tylko wynikiem chwilowego błędu w funkcjonowaniu mózgu?

CIEKAWOSTKA

Zazwyczaj nie ma potrzeby zwracać szczególnej uwagi na doświadczenie déjà vu. Jednak według specjalistów częste występowanie tego zjawiska może świadczyć o problemach neurologicznych, zwłaszcza epilepsji.

twarzają informacje o czasie, przestrzeni i emocjach. Jeśli jedna część mózgu otrzyma informację o zdarzeniu ułamek sekundy wcześniej niż inna, może powstać złudne wrażenie, że już przeżyliśmy daną chwilę. Co ciekawe, *déjà vu* występuje częściej u osób cierpiących na padaczkę skroniową. W prawej części płata skroniowego przetwarzane są właśnie wspomnienia i wrażenia z otaczającego świata. Czasami *déjà vu* sygnalizuje nawet nadejście ataku padaczki. To prowadzi specjalistów do wniosku, że mózg odgrywa zdecydowanie główną rolę w powstawaniu *déjà vu*. Nie wyjaśnia to jednak wszystkiego.

PRZEJŚCIE DO INNEGO ŻYCIA LUB RZECZYWISTOŚCI?

Oprócz naukowców badających fale mózgowe i procesy pamięciowe, fascynującym zjawiskiem zajmują się również parapsycholodzy. Niektórzy z nich uważają, że są to wspomnienia z poprzednich wcieleń. Te pojawiają się, gdy człowiek znajduje się w miejscu, w którym już kiedyś był, lub gdy doświadcza sytuacji podobnej do tej, którą przeżył w przeszłości. Inni twierdzą, że *déjà vu* jest migawką z innych rzeczywistości, w których dana osoba przeżyła już tę samą chwilę, lecz w innej linii czasowej. Jeszcze inni postrzegają *déjà vu* jako znak na drodze życiowej. Ma przypominać, że człowiek zmierza we właściwym kierunku, że „tutaj jest jego dom". Może to być również kontakt z głębszą prawdą o samym sobie. Niektóre kultury wierzą również, że *déjà vu* świadczy o połączeniu z nieświadomością zbiorową lub innymi światami, gdzie informacje i doświadczenia są przechowywane poza zwykłą czasoprzestrzenią. Czy zatem *déjà vu* pokazuje nam, że rzeczywistość to nie tylko to, co można zmierzyć i wyjaśnić? A co, jeśli nasza świadomość sięga dalej, niż jesteśmy w stanie sobie wyobrazić?

JAK EKSPERCI WYJAŚNIAJĄ ZJAWISKO *DÉJÀ VU*?

Na przestrzeni lat pojawiło się ponad czterdzieści teorii wyjaśniających to fascynujące zjawisko. Oto niektóre z naukowych i alternatywnych hipotez:

- **Zaburzenie orientacji czasowej pamięci.** Mózg przez pomyłkę rejestruje bieżące wydarzenie jako wspomnienie.
- **Niespójność między półkulami.** Krótkotrwała niezgodność między funkcjonowaniem lewej i prawej półkuli lub różnych obszarów mózgu.
- **Mikroataki w płacie skroniowym.** Występują częściej u pacjentów z padaczką, czasami jako zapowiedź ataku.
- **Rozbieżność między percepcją świadomą a nieświadomą.** Informacje są przetwarzane podświadomie, zanim człowiek zdąży je świadomie zarejestrować.
- **Błędna aktywacja znanych schematów.** Mózg nieprawidłowo przypisuje nowy bodziec do znanego modelu rzeczywistości.
- **Efekt podobieństwa.** Nowe otoczenie lub sytuacja są nieznacznie podobne do wcześniejszych, lecz nie na tyle, aby człowiek świadomie je sobie przypomniał.
- **Wspomnienie z poprzedniego życia.** Ludzie przeżywają sytuację, której doświadczyli w innym życiu.
- **Sygnał z równoległej rzeczywistości.** To kontakt z wydarzeniem, do którego doszło w innym możliwym wszechświecie.

OSOBLIWE PRZEBŁYSKI UMYSŁU
DÉJÀ VU MA KREWNYCH

- ***Prèsque vu*** („prawie widziane"): Człowiek ma wrażenie, że coś wie, „ma to na końcu języka", lecz nie może sobie przypomnieć. Na przykład próbuje sobie przypomnieć nazwisko aktora lub tytuł filmu. Mózg wie, że posiada tę informację, lecz brakuje klucza, który otworzyłby do niej drzwi.
- ***Jamais vu*** („nigdy nie widziane"): Jest to zjawisko odwrotne do *déjà vu*. Człowiek ma wrażenie, że nie zna jakiejś rzeczy lub sytuacji, mimo że niewątpliwie już jej wcześniej doświadczył. Mózg jakby stracił zdolność łączenia wrażeń z wcześniejszymi doświadczeniami. Na przykład, gdy ktoś nie jest w stanie rozpoznać znanej twarzy lub przypomnieć sobie znaczenie znanego słowa. Zjawisko to czasami wiąże się ze zmęczeniem lub zaburzeniami neurologicznymi.

„FAŁSZYWE WSPOMNIENIA" POKAZUJĄ, JAK NIEWIELE WIEMY

Być może *déjà vu* jest tylko błędem w zapisie pamięci lub sygnałem z innego świata. Czy to możliwe, że istnieją części mózgu, których normalnie nie używamy, lecz które w pewnych okolicznościach ulegają krótkotrwałej aktywacji? Na przykład przy *déja vu*? Naukowcy ostrożnie przyznają, że ludzie nie wykorzystują w pełni potencjału swojego mózgu. Według nich większość procesów przebiega poniżej progu świadomości. Mózg filtruje ogromną ilość informacji, a świadomość rzadko ma do nich dostęp. Czy to możliwe, że *déjà vu* jest przypadkowym przebłyskiem tej podświadomej aktywności? Trudno powiedzieć. Badania naukowe są bardzo trudne właśnie dlatego, że doświadczenia tego nie da się przewidzieć. Pozostaje więc pytanie: czy *déjà vu* jest dowodem na to, że ludzie mają zdolności wykraczające poza obecny stan wiedzy?

Na początku 1921 roku w czeskim Teatrze Narodowym w Pradze odbywa się jedna z najważniejszych premier. 25 stycznia tego roku po raz pierwszy wystawiona zostaje sztuka Karla Čapka zatytułowana *R.U.R.* Szybko staje się sensacją, którą chce zobaczyć prawie każdy, kto choć trochę interesuje się teatrem. Sztuka przedstawia niepokojącą wizję przyszłości, a także jedno ważne słowo.

Sztuka Čapka odnosi ogromny sukces i zostaje przetłumaczona na co najmniej trzydzieści języków. Języki, które nie mają własnego odpowiednika, przejmują słowo „robot". W tamtym czasie prawdopodobnie nikt nie ma pojęcia, jak ważne stanie się to słowo i jakim wizjonerem był w rzeczywistości Čapek. Jego roboty nie przypominają jednak zbytnio tego, co dziś określamy tym słowem. Były to raczej przemysłowo produkowane istoty z żywej tkanki, podobne do tych, które pojawiły się kilkadziesiąt lat później w popkulturowych fenomenach, takich jak *Łowca androidów* czy *Obcy*.

Pierwszego robota przemysłowego skonstruował wynalazca George Devol.

PRZERAŻAJĄCE ZAGROŻENIE

PRZEWIDUJE SIĘ, ŻE ZASTĄPIĄ NAS ROBOTY. KIEDY TO NASTĄPI?

NIESPODZIEWANY POCZĄTEK

Choć różne zabawki robotyczne istniały już na długo przed Čapkiem, na powstanie pierwszych maszyn mechanicznych, które w jakiś sposób pomagałyby ludziom w pracy, czy wręcz ich zastępowały, trzeba było czekać aż do lat 50. ubiegłego wieku. Wszystko zaczęło się od amerykańskiego fizyka i przedsiębiorcy Josepha Engelbergera. Pewnego wieczoru spotkał on wynalazcę George'a Devola i rozmowa zeszła na temat jego najnowszego dzieła – urządzenia o nazwie Programmed Article Transfer, które miało być w stanie samodzielnie wykonywać niektóre proste czynności w fabrykach. Engelberger był zachwycony słowami wynalazcy i jako zagorzały fan opowiadań science fiction amerykańskiego pisarza Isaaca Asimova był przekonany, że jest o krok od skonstruowania pierwszego prawdziwego robota.

Nadchodzi nowa era: robot Unimate 1900 zapoczątkował długi proces automatyzacji i robotyzacji przemysłu.

To był dopiero początek: po Unimate pojawiły się kolejne, coraz lepsze roboty. Na przykład ramię sterujące o nazwie PUMA.

TRZY PRAWA ROBOTYKI

Amerykański autor Isaac Asimov przedstawił w swojej pracy słynne trzy prawa, które miały regulować zachowanie robotów, aby zapobiec ewentualnym zagrożeniom.

- **Robot nie może skrzywdzić człowieka, ani przez zaniechanie działania dopuścić, aby człowiek doznał krzywdy.**
- **Robot musi być posłuszny rozkazom człowieka, chyba że stoją one w sprzeczności z Pierwszym Prawem.**
- **Robot musi chronić sam siebie, jeśli tylko nie stoi to w sprzeczności z Pierwszym lub Drugim Prawem.**

PIERWSZY ROBOT

Po prawie dwóch latach wspólnej pracy powstał pierwszy prototyp – robot o nazwie Unimate#001. Maszyna miała wykonywać przede wszystkim zadania niebezpieczne i szkodliwe dla ludzi. Po raz pierwszy ma to miejsce w 1959 roku, kiedy to robot zostaje wykorzystany na pierwszej linii montażowej do odlewania ciśnieniowego w fabryce General Motors w Trenton w stanie New Jersey. Jego wygląd nie przypomina jednak w niczym humanoidalnych robotów Čapka. To ważąca 1400 kilogramów maszyna z ramieniem robotycznym, które wykonuje niezbędne czynności. Już po kilku miesiącach stało się jasne, że wynalazek sprawdził się, a w 1961 roku rozpoczęto pierwszą seryjną produkcję tego robota, którego nazwa została zmieniona na Unimate 1900. Era robotyzacji i automatyzacji w przemyśle mogła ostatecznie się rozpocząć.

CZY WIESZ, ŻE...

Termin robot został ukuty przez pisarza Josefa Čapka, starszego brata Karla.

OSZAŁAMIAJĄCE WYSTĄPIENIE

Rozwiązania robotyczne najpierw przenikały głównie do wspomnianej branży odlewnictwa ciśnieniowego, lecz wkrótce przedostały się również do innych dziedzin. Bardzo pomogła również przedsiębiorcza natura Josepha Engelbergera, który potrafił efektownie przedstawiać zalety swoich „robotów". W 1966 roku zachwycił widzów telewizyjnych w całych Stanach Zjednoczonych, kiedy podczas transmisji na żywo ze studia NBC w Nowym Jorku pozwolił robotowi wykonać kilka sztuczek, w tym precyzyjne uderzyć piłką golfową do kubka, nalać piwo lub dyrygować orkiestrą. Nie minęło dużo czasu, a zamówienia zaczęły napływać. Roboty stanowiły zasadniczą przewagę konkurencyjną głównie dla firmy General Motors, która szybko stała się najbardziej zautomatyzowaną fabryką samochodów na świecie i która dzięki robotom była w stanie wyprodukować w latach 60. około 110 samochodów na godzinę.

REWOLUCJA ROBOTYCZNA

Nie było już odwrotu. Inne firmy szybko poszły w ślady amerykańskiej firmy. Dla przemysłu motoryzacyjnego była to prawdziwa rewolucja, która następnie rozprzestrzeniła się również na inne branże. Robotyzacja i automatyzacja stały się jednym z najważniejszych tematów w przemyśle. W słynnym MIT (Massachusetts Institute of Technology) w 1964 roku powstały pierwsze laboratoria sztucznej inteligencji, a inne uniwersytety szybko poszły za ich przykładem. Kilka lat później powstał pierwszy robot wyposażony w system widzenia, a w latach 70. o zainteresowanie przedsiębiorstw w dziedzinie automatyzacji i robotyzacji walczyło już wielu graczy. Światowym liderem w tej branży stała się Japonia, gdzie do 2001 roku wprowadzono prawie 400 tysięcy robotów.

BEZ ŚWIATŁA I CIEPŁA

A jak wygląda sytuacja robotów dzisiaj? Nie ulega wątpliwości, że robotyka i automatyzacja są nieodłączną częścią przemysłu. Nie chodzi tu tylko o produkcję na dużą skalę. Rozwiązania robotyczne są wszechobecne w zakładach produkcyjnych na całym świecie. Szczególnie na liniach montażowych są już niemal niezbędnym elementem, a czasem nawet dominującym komponentem. Właśnie w ostatnich latach obserwujemy wzrost popularności zjawiska zwanego „ciemnymi fabrykami". Są to w zasadzie fabryki, w których roboty pracują dzień i noc, bez przerwy, bez światła i... bez obecności człowieka. Składają się z kilku elementów – roboty przemysłowe wykonujące powtarzalne i precyzyjne czynności (na przykład spawanie, pakowanie, montaż) uzupełniają algorytmy sztucznej inteligencji, szereg czujników i kompleksowy, połączony system, który działa w czasie rzeczywistym.

NA CAŁYM ŚWIECIE

Pierwszą „ciemną fabrykę" założyła już w 2001 roku japońska firma robotyczna FAnUC. To właśnie w jej fabryce roboty po raz pierwszy zaczęły produkować roboty (firma zajmuje się wła-

śnie rozwojem robotów produkcyjnych). *Wyłączamy nie tylko światła. Wyłączamy również klimatyzację i ogrzewanie* – powiedział ówczesny wiceprezes firmy Gary Zywiol. Inne firmy poszły w jej ślady. Znana firma Philips otworzyła w Holandii w pełni zautomatyzowaną fabrykę maszynek do golenia, a chiński producent elektroniki Xiaomi i lokalny producent samochodów Great Wall Motor również posiadają hale produkcyjne, w których nie pracują ludzie. Unikalny jest również zrobotyzowany magazyn firmy Ocado (obecnie należącej do Marks & Spencer) w brytyjskim Andover. W tym internetowym supermarkecie roboty zajmują się sortowaniem żywności i innych towarów. W większości lub całkowicie zautomatyzowane rozwiązania mają również inni giganci – Foxconn, BMW czy Amazon.

CIEKAWOSTKA

Branże, w których ważny jest kontakt z ludźmi: turystyka, służba zdrowia, muzea, przeżywają obecnie wielki boom robotyzacji. Na czele peletonu znajduje się firma Realbotix, która niedawno zaprezentowała robota potrafiącego płynnie komunikować się w 15 językach.

Zdaniem ekspertów następna w kolejce do robotyzacji jest administracja.

MAMY WIELE DO NADROBIENIA

Automatyzacja i robotyzacja przeżywają obecnie nową falę wraz z pojawieniem się zaawansowanej sztucznej inteligencji. Zdaniem większości ekspertów daleko nam jeszcze do szczytu tego procesu transformacji całej branży. Oprócz przemysłu i logistyki roboty są coraz częściej wykorzystywane również w służbie zdrowia i zaczynają stanowić alternatywę w administracji i usługach. W 2023 roku zainstalowano na świecie ponad 540 tysięcy robotów przemysłowych. Najbardziej zrobotyzowanym krajem w UE pod względem gęstości robotyzacji w sektorze przetwórstwa przemysłowego w 2023 roku była Szwecja z 293 robotami przypadającymi na 10 tysięcy pracowników. Kolejnymi krajami były Słowenia oraz Niemcy z odpowiednio 280 i 270 robotami przypadającymi na 10 tysięcy pracowników przemysłu. Polska pod tym względem znalazła się na 16. pozycji z 61 robotami. Wskaźnik ten pokazuje dystans naszego kraju nie tylko wobec krajów z Europy Zachodniej, ale również wobec krajów regionu.

CO NAS CZEKA?

Oczywiście pozostaje pytanie, jak zaawansowana sztuczna inteligencja wpłynie na rynek pracy. Badanie McKinsey Global Institute szacuje, że do 2030 roku zautomatyzowanych może zostać nawet 800 milionów miejsc pracy. Najbardziej zagrożeni są pracownicy linii montażowych, kasjerzy w handlu detalicznym i pracownicy administracyjni. W międzyczasie można oczywiście spodziewać się pojawienia się robotów również w innych branżach. Wiele firm na całym świecie opracowuje roboty, które potrafią samodzielnie poruszać się nawet w skomplikowanych przestrzeniach, coraz lepiej komunikują się lub potrafią wykonywać czynności, które dotychczas były zarezerwowane wyłącznie dla ludzi. Pojawiają się na przykład kawiarnie z obsługą robotyczną, roboty są wykorzystywane przez pirotechników i ratowników, a można się spodziewać, że coraz popularniejsze i doskonalsze będą również roboty towarzyszące. Pozostaje więc zasadnicze pytanie, które prawdopodobnie nasuwa się każdemu: czy czeka nas kiedyś bunt robotów, taki jak ten, który można zobaczyć w filmach science fiction?

JAK WYGLĄDA SYTUACJA ANDROIDÓW?

Coraz większym zainteresowaniem cieszy się również rozwój robotów humanoidalnych, które mogą pełnić różne funkcje w gospodarstwie domowym. Które firmy zajmują się tą koncepcją?

● **Figure:** Firma opracowuje maszyny o wysokości 1,67 metra i wadze 70 kilogramów. Będą one wyposażone we własną sztuczną inteligencję Helix. Orientują się w otoczeniu, można nimi sterować głosem i potrafią współpracować między sobą.

● **Boston Dynamics:** Od dłuższego czasu jeden z wiodących graczy na rynku opracowuje różnorodne roboty, z których najczęściej obserwowanym jest humanoidalny Atlas. Posiada całkowicie obrotowe stawy i potrafi wykonywać salta oraz przewroty.

● **Unitree:** Chińska konkurencja sprzedaje już swojego robota-psa, a obecnie promuje również humanoidalnego robota G1. Ten nie jest tak solidny, lecz charakteryzuje się dużą zwinnością i wytrzymałością.

● **Tesla:** Firma amerykańskiego miliardera Elona Muska opracowuje androidy Optimus. Te wysokie i ciężkie roboty mają być wyposażone w kamery, połączone z samochodami elektrycznymi i zdolne do wykonywania przeróżnych zadań.

TAJEMNICA

ZAMKNIĘTEGO ARCHIWUM WATYKAŃSKIEGO

JAKIE NIEUJAWNIONE DOKUMENTY KRYJE?

Apostolskie Archiwum Watykańskie jest jednym z najtajniejszych miejsc na świecie. Ma aż 85 kilometrów regałów pełnych dokumentów i akt. Niektóre z nich są poufne ze względów politycznych i religijnych, inne szokujące, a jeszcze inne mają rzekomo dowodzić istnienia potomków Jezusa lub kontaktów Kościoła z kosmitami. Najbardziej śmiałe teorie spiskowe mówią, że zamknięty jest tu sam diabeł. Co właściwie wiemy o tych cennych zbiorach?

Tu jest zamknięty sam Szatan! Kościół ukrywa tu ewangelię według Jezusa, krzyż, na którym został ukrzyżowany, dowody na istnienie kosmitów, Arkę Noego i Świętego Graala (kielich, z którego Jezus pił podczas Ostatniej Wieczerzy)!, twierdzą niektórzy. Apostolskie Archiwum Watykańskie spędza sen z powiek poszukiwaczom tajemnic, zagadek i spiskowcom. Nie ma się jednak czemu dziwić! Za nieprzebytymi murami Watykanu znajduje się jedno z największych i najtajniejszych archiwów świata. Liczące ponad 85 kilometrów regałów i zawierające dokumenty sięgające VIII wieku archiwum jest tym, co historyk **Marco Buonocore** (1954–2022) opisał jako „żywą pamięć Kościoła i Europy". Tajemnice, które mogą się tu kryć, pobudzają wyobraźnię zarówno laików, jak i badaczy. Ponadto archiwum pierwotnie nosiło nazwę Archivum Secretum Vaticanum (Prywatne Archiwum Watykańskie), co często błędnie tłumaczono jako „tajne". Jednak wszystko, co jest tajne i ukryte, budzi wątpliwości i skłania do snucia domysłów!

CZY WIESZ, ŻE...

Całe archiwum zajmuje powierzchnię ponad 85 kilometrów regałów w ponad 600 różnych pomieszczeniach. Jest połączone z Biblioteką Watykańską.

SKARBY UKRYTE W WIELOWIEKOWEJ CISZY

Archiwum powstało jako odrębna instytucja za pontyfikatu papieża **Pawła V** (1555–1621) w 1612 roku, w wyniku oddzielenia od Biblioteki Watykańskiej. Przez wieki nosiło nazwę *Archivum Secretum Vaticanum.* W 2020 roku, z inicjatywy papieża **Franciszka** (1936–2025), zostało przemianowane na *Archivum Apostolicum Vaticanum* (Watykański Archiwum Apostolskie). Dlaczego? Aby uniknąć nieporozumień związanych z tajemnicą archiwum. A co się tu kryje? Unikalne dokumenty historyczne. Jest tu na przykład papieska bulla o wykluczeniu **Marcina Lutra** (1483–1546) z Kościoła, zapisy z procesu **Galileusza** (1564–1642) czy korespondencja papieży z dyktatorami, w tym **Adolfem Hitlerem** (1889–1945) i **Benitem Mussolinim** (1883–1945). Cenne są również listy od znanych osobistości: **Marii Stuart** (1542–1587), **Michała Anioła** (1475–1564) czy królowej **Izabeli Kastylijskiej** (1451–1504). Według oficjalnych danych znajduje się tu około 35 000 woluminów, miliony dokumentów i zapisów z ponad tysiąca lat historii Kościoła.

WSTĘP TYLKO DLA NAUKOWCÓW, KTÓRZY WIEDZĄ, CZEGO SZUKAJĄ

Nie każdy może wejść do archiwum. Co trzeba zrobić, by zostać wpuszczonym? Być naukowcem z tytułem doktora i posiadać plan badawczy. Ponadto naukowiec musi dokładnie wiedzieć, czego szuka. Nie wystarczy jedynie powiedzieć, że zajmuje się badaniem odkryć zamorskich. Musi wiedzieć, które dokumenty chce mieć do dyspozycji. Czy nie jest to nieco zaskakujące? Zabronione jest fotografowanie i kopiowanie, dokumenty należy studiować na miejscu, a ich digitalizacja postępuje powoli. Od 2020 roku naukowcom udostępniono jednak część dokumentów z okresu pontyfikatu papieża **Piusa XII** (1939–1958). Dało to

Pod ziemią
W 1980 roku powstało podziemne depozytorium, które chroni dokumenty przed pożarem i wilgocią.

CO KRYJE ARCHIWUM?

PRZEGLĄD NAJWAŻNIEJSZYCH DOKUMENTÓW

1. Bulla papieska *Inter Caetera* Aleksandra VI (1493)

Papież **Aleksander VI** (1431–1503) wydał bullę *Inter Caetera* („Między innymi dziełami") 4 maja 1493 roku, czyli rok po odkryciu Nowego Świata przez **Krzysztofa Kolumba** (1451–1506). Bulla nadała królom Hiszpanii **Ferdynandowi II Aragońskiemu** (1452–1516) i Izabeli Kastylijskiej suwerenne prawa do wszystkich krajów pozaeuropejskich na zachód i południe od Azorów i Wysp Zielonego Przylądka. Wschodnia część dzisiejszej Brazylii przypadła Portugalii, a reszta Ameryki Hiszpanii. Stanowiło to podstawę europejskiego kolonializmu w Ameryce.

2. List Michała Anioła do papieża Juliusza II

Jednym z niewielu zachowanych rękopisów włoskiego rzeźbiarza **Michała Anioła** (1475–1564) jest list adresowany do papieża **Juliusza II** (1443–1513). Artysta zwrócił w nim uwagę, że gwardia watykańska grozi odejściem, ponieważ od trzech miesięcy nie otrzymała zapłaty. Rękopisy Michała Anioła są niezwykle rzadkie, większość z nich zaginęła.

3. Szkic sterowca autorstwa Bartolomea de Gusmão (1709)

Archiwum zawiera jedyny znany egzemplarz szkicu projektowego *Figure de la Barque inventée en 1709* autorstwa portugalskiego księdza i wynalazcy **Bartolomea de Gusmão** (1685–1724). Projekt sterowca z 1709 roku jest rewolucyjny i bardzo cenny.

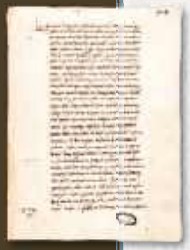
4. Listy Abrahama Lincolna i Jeffersona Davisa do papieża Piusa IX (1863)

W 1863 roku, podczas wojny secesyjnej (1861–1865), czyli konfliktu między Północą (Unią) a Południem (Konfederacją) w Stanach Zjednoczonych, którego przyczyną był spór o niewolnictwo, przywódca **Unii Abraham Lincoln** (1809–1865) i przywódca Konfederacji **Jefferson Davis** (1808–1889) napisali listy do papieża **Piusa IX** (1792–1878). Obaj prosili Kościół o wsparcie.

5. Dokumenty z procesu Galileusza (1633)

Na półkach watykańskich archiwów znajduje się również kompletna dokumentacja procesu **Galileusza** (1564–1642). Proces został przeprowadzony przez Świętą Inkwizycję w 1633 roku. Znajdują się tu szczegółowe protokoły, zeznania, obrona Galileusza i wyroki kościoła, czyli materiały dokumentujące konflikt nauki z niekwestionowanym wówczas twierdzeniem kościoła, że Ziemia stanowi centrum wszechświata.

6. Bulla papieska *Decet Romanum Pontificem* Leona X (1521)



Kluczowym świadectwem przejścia Europy na ruch protestancki i znaczących zmian na mapie religijnej Europy jest bulla papieska wydana w 1521 roku przez **Leona X** (1475–1521). Oznaczała wykluczenie reformatora **Marcina Lutra** (1483–1546) z Kościoła. Luter krytykował ówczesną naukę Kościoła, zwłaszcza sprzedawanie odpustów.

nowe możliwości badań nad stosunkami Watykanu z nazistowskimi Niemcami.

UTAJNIENIE PROWOKUJE SPEKULACJE I DOMYSŁY

Ścisłe zasady korzystania z archiwum otwierają pole do spekulacji. Według jednej z nich znajduje się tu tzw. Ewangelia według Jezusa. Inna twierdzi, że ukryto tu proroctwo o końcu świata. Przechowywane mają być również dowody na istnienie kosmitów oraz na to, że Jezus miał potomstwo. Nie wiadomo jednak, czy są to tylko domysły i wymysły konspiratorów. Powiedzenie „w każdej plotce jest ziarno prawdy" sugeruje, że każda informacja, nawet wprowadzająca w błąd, nie powstałaby bez powodu. Dlaczego zatem Kościół nie udostępnia wszystkich dokumentów? Dlaczego tematom tym poświęcono całe książki, na przykład powieści *Święta krew, Święty Graal* (Baigent, Leigh, Lincoln) czy *Kod Leonarda da Vinci* (Dan Brown)? **John Cornwell** (ur. 1940), brytyjski autor kilku książek o papieżach i Watykanie, twierdzi: *Ludzie myślą, że to, co znajduje się za zamkniętymi drzwiami, musi być niebezpieczne. W rzeczywistości to raczej trzysta lat rachunków i nudnych dokumentów.* Gdzie zatem leży prawda?

DLACZEGO KOŚCIÓŁ MIAŁBY COŚ UKRYWAĆ?

Dlaczego poszukiwacze tajemnic nie odpuszczają? Uważają na przykład, że Kościół katolicki za pośrednictwem Watykanu od wieków systematycznie wypiera prawdę o pochodzeniu Jezusa. Jaki mógłby mieć w tym cel? Podobno dość zasadniczy – utrzymanie dogmatycznej kontroli nad chrześcijaństwem. Niektórzy twierdzą, że w historii Kościoła dochodziło do niszczenia dowodów, uciszania i kierowania „oficjalną wersją" wiary. Kościół miał na przykład zataić prawdę o **Marii Magdalenie**. Kobieta miała być rzekomo nie tylko uczennicą Jezusa, lecz także jego żoną i matką jego potomków. Mówi się także, że archiwum kryje dokumenty i dowody dotyczące prawdziwego pochodzenia chrześcijaństwa, ewangelie gnostyckie czy zapisy dotyczące wczesnej roli kobiet w Kościele.

DO CZEGO SŁUŻY ZASŁONA MILCZENIA?

Oficjalne powody ograniczenia dostępu do archiwum są proste – ochrona dokumentów, ograniczona przestrzeń i zapewnienie profesjonalnego podejścia. Archiwum nie jest ekspozycją muzealną, a pamięcią Kościoła. Jednak właśnie ta zamkniętość budzi nieufność. Włoski historyk Kościoła **Massimo Faggioli** (1970) zauważa: *Watykan musi dokonać wyboru – albo chce być instytucją otwartą na świat, albo strażnikiem tajemnic.* Wciąż pozostaje bowiem pytanie: czy za ciężkimi drzwiami archiwum pod Watykanem znajduje się coś, co mogłoby podważyć wiarygodność wielkich historii z przeszłości, a nawet całego Kościoła? ◗

CZY WIESZ, ŻE...

Archiwum przechowuje najdłuższy znany rękopis listu, który został dostarczony papieżowi w 1307 roku. Napisało go ponad 300 uwięzionych francuskich templariuszy. Każdy z nich napisał swoje zeznanie. Zwój ma ponad 60 metrów długości!

KONSPIRACYJNE HITY WATYKAŃSKIEGO ARCHIWUM

1. Czaszki kosmitów lub dowody na kontakt z kosmitami

Jedna z najpopularniejszych teorii głosi, że Watykan ukrywa dowody na dawne spotkania ludzkości z cywilizacjami pozaziemskimi. W archiwum mają się znajdować na przykład czaszki „pozaziemskiego pochodzenia", znaleziska o nieznanej symbolice lub dokumenty dotyczące wizyt kosmitów w czasach biblijnych.

2. Dowody na to, że Jezus miał potomstwo

Czy **Jezus Chrystus** (5 p.n.e.–33 n.e.) miał żonę? Jak twierdzą niektórzy, właśnie w Watykanie znajdują się dokumenty potwierdzające, że tak – była nią Maria Magdalena. Miał mieć również dzieci, których potomkowie żyją do dziś.

3. Oryginał Biblii Szatana lub dokumenty napisane przez samego diabła

Watykan ma ukrywać oryginalny rękopis tzw. Biblii Szatana, który jak głosi legenda został napisany w XIII wieku przez mnicha opętanego przez diabła. Inni twierdzą, że istnieją średniowieczne pisma zawierające magiczne formuły, a nawet dokumenty podpisane przez Lucyfera.

4. Tajna Ewangelia według Judasza lub Jezusa

Niektórzy badacze są przekonani, że Watykan przechowuje tajne teksty, które mogłyby całkowicie zmienić spojrzenie na biblijną historię. Na przykład Ewangelia według Judasza, która opisuje Judasza nie jako zdrajcę, lecz jako najwierniejszego ucznia, który działał zgodnie z poleceniem Jezusa. Rzekomo istnieje nawet ewangelia napisana przez samego Jezusa!

5. Chronovisor – watykański wehikuł czasu

Czy Kościół trzyma pod kluczem wehikuł czasu? Urządzenie o nazwie Chronovisor rzekomo potrafiło wyświetlać przeszłe wydarzenia, w tym ukrzyżowanie Chrystusa! W latach 50. ubiegłego wieku miał go wynaleźć watykański ksiądz **Pellegrino Ernetti** (1925–1994). Watykan miał skonfiskować urządzenie, ponieważ ujawniało zbyt wiele prawdy.

NIESAMOWITE TRADYCJE ŚWIATA:

EKSTREMALNY BÓL I IMPREZY ZE ZMARŁYMI

Na Madagaskarze co siedem lat wykopuje się szczątki zmarłych i tańczy z nimi. W Iranie zmarłych umieszcza się na wieżach, aby mogły je zjeść ptaki. Na świecie istnieje naprawdę wiele dziwacznych rytuałów. Nie dotyczą one wyłącznie zmarłych. Jakie są inne szokujące zwyczaje na różnych kontynentach?

W naszym kraju za sprawdzian dojrzałości uważa się maturę. Od młodych ludzi oczekuje się przede wszystkim sprawności intelektualnej. Trudno to jednak porównać z tym, co muszą przejść ludzie w tym samym wieku w innych częściach świata. Na przykład w afrykańskiej Etiopii młodzi mężczyźni wchodzący w dorosłość biegają po grzbietach byków, podczas gdy ich przyszłe żony biczują sobie plecy. Nie jest to jednak najbardziej drastyczna praktyka. W Papui-Nowej Gwinei przemiana w mężczyznę trwa nawet piętnaście lat i jest naznaczona szeregiem okrutnych rytuałów. Różnice można znaleźć również w sposobie traktowania zmarłych. Nasze pochówki w ziemi z pewnością nie byłyby zrozumiałe dla Parsów mieszkających na przykład w indyjskim Bombaju, którzy pozostawiają zwłoki na pastwę sępów i uważają je za nieczyste. O ludziach z Indonezji, którzy raz w roku wyciągają zmumifikowane ciała i robią sobie z nimi zdjęcia, z pewnością nie mieliby dobrego zdania. Jednak nieznane zwyczaje nie muszą tylko szokować. Całkiem zabawna musi być na przykład tradycja jeżdżenia rano na mszę na rolkach, jak to robią mieszkańcy Caracas w Wenezueli. Jakie jeszcze rytuały wymyślono w innych zakątkach świata?

Chłopcy z Papui-Nowej Gwinei w wieku siedmiu lat są zabierani od wszystkich kobiet.

PRZEMIANA W MĘŻCZYZNĘ TRWA NAWET 15 LAT I JEST NIEZWYKLE OKRUTNA

Miejsce: Papua-Nowa Gwinea (plemiona Sepiku i okoliczne)
Rytuał: separacja i obrzędy męskości
Cel: stanie się mężczyzną, przemiana fizyczna i duchowa

W wieku około siedmiu lat chłopcy z niektórych plemion w Papui-Nowej Gwinei, niedaleko Australii, opuszczają wszystkie kobiety, w tym swoje matki. Czeka ich życie wśród mężczyzn i seria surowych rytuałów. Są wśród nich na przykład chłosta, zadawanie blizn, oczyszczanie ciała poprzez sztucznie wywołane krwawienie z nosa, a nawet przyjmowanie męskiego nasienia. Ma to symbolizować „wypełnienie męskością". Celem jest oczyszczenie chłopców z wpływu kobiet i nadanie im nowej tożsamości. „Nowemu" mężczyźnie starsi bracia wybierają żonę. Oczekuje się, że spłodzi z nią jedno lub dwoje dzieci. O strasznych rytuałach nie wolno mu jednak mówić.

NA MADAGASKARZE TAŃCZY SIĘ Z CIAŁAMI ZMARŁYCH PRZODKÓW

Miejsce: Madagaskar
Rytuał: famadihana (przenoszenie kości)
Cel: odnowienie relacji ze zmarłymi przodkami

Wyjęcie zmarłych z grobowca i zawinięcie ich w świeży całun jest wśród Malgaszy wyrazem szacunku.

Przypadkowy obserwator z Europy pomyślałby zapewne, że miejscowi oszaleli. Jednak dla Malgaszy, zamieszkujących centralne wyżyny wyspy Madagaskar u wybrzeży Afryki Wschodniej, jest to wyraz szacunku dla własnych przodków. Co pięć do siedmiu lat rodziny wyciągają ciała swoich przodków z grobowców, zawijają je w nowe szaty, niosą w procesji i tańczą z nimi przy akompaniamencie muzyki. Zdecydowanie nie jest to obsesja na punkcie śmierci. Dla miejscowych śmierć nie oznacza końca, lecz jest częścią niekończącej się relacji i więzi między żywymi a zmarłymi.

W INDONEZJI ZE ZMARŁYMI PALI SIĘ PAPIEROSY I POŻYCZA IM TELEFONY KOMÓRKOWE

Miejsce: Indonezja (Sulawesi)
Rytuał: Ma'nene (oczyszczanie zmarłych)
Cel: podtrzymanie więzi ze zmarłymi

Znowu razem Mieszkańcy Indonezji co roku z niecierpliwością czekają na spotkanie ze zmarłymi.

Tak jak my czekamy na Boże Narodzenie, tak mieszkańcy górskiego regionu Tana Toraja w południowoazjatyckiej Indonezji wyczekują Ma'nene – dnia, w którym spotykają się ze swoimi zmarłymi. Lokalna społeczność nie uważa bowiem zmarłych za nieżywych, lecz za „tymczasowo nieobecnych". Każdego roku wyciągają ich ciała ze specjalnych pomieszczeń, czyszczą, przebierają, a czasem nawet dzielą się z nimi papierosem lub telefonem komórkowym. Ma'nene to coś więcej niż tylko rytuał, to akt ponownego spotkania. Zmarli czekają w ten sposób na swój wielki pogrzeb. Rodzina zaczyna oszczędzać na niego od momentu ich śmierci. Należy bowiem zabić kilka świń i byków oraz zaprosić wszystkich krewnych, a to nie jest tania sprawa. Zmarli mogą zatem czekać na odejście duszy do królestwa zmarłych nawet kilkadziesiąt lat. Raz w roku palą ulubione papierosy i siedzą na tarasie ze swoimi żyjącymi krewnymi.

Ciało na wieży pożerają drapieżne ptaki, dusza wznosi się po promieniach słońca do nieba.

CIAŁAMI NA WIEŻACH MILCZENIA ZAJMĄ SIĘ SĘPY

Miejsce: Iran, Bombaj (Parsowie)
Rytuał: wieże milczenia
Cel: oczyszczenie ciała po śmierci, powrót do cyklu natury

Jak nie skazić świętej ziemi, wody ani ognia martwym ciałem, które irańscy i bombajscy Parsowie uważają za nieczyste? Wyznawcy zaratusztrianizmu rozwiązują ten problem na swój sposób. Nie chowają zmarłych w ziemi, nie palą ich ani nie puszczają na wodę, lecz zanoszą na szczyt okrągłej kamiennej budowli zwanej wieżą milczenia. Tam pozostawiają ciała na żer ptakom. Dusza wznosi się do nieba po promieniach słońca, a wybielone przez słońce kości składane są w jamie w środku wieży. Za pomocą wapna ulegają dalszemu rozkładowi. W Iranie ten sposób pochówku został zakazany w latach 50. ubiegłego wieku. Wieże milczenia są jednak nadal używane w Bombaju, szóstym co do wielkości mieście świata, położonym na wschodnim wybrzeżu Indii.

EGZAMIN DOJRZAŁOŚCI W AMAZONII – RĘKAWICE PEŁNE MRÓWEK

Miejsce: Brazylia (Amazonia – plemię Sateré-Mawé)
Rytuał: rękawice z mrówkami
Cel: inicjacja chłopców, próba bólu i odwagi

Chłopcy z plemienia Sateré-Mawé z brazylijskiej Amazonii stają przed przerażającą próbą dojrzałości. Zakładane są im rękawiczki, w których znajdują się ogromne mrówki (*Paraponera clavata*). Ich jad powoduje kilkugodzinny intensywny ból. W porównaniu z użądleniem pszczoły, ukąszenie to jest czterokrotnie bardziej bolesne. Miejscowi mężczyźni są przekonani, że każdy z nich musi wiedzieć, jak „boli" Puszcza Amazońska. Rytuał powtarza się nawet dwadzieścia razy, a chodzi o to, aby przezwyciężyć cierpienie i poradzić sobie z nim bez łez i narzekania.

Podczas bolesnego rytuału w Amazonii nie przystoi płakać ani okazywać bólu.

PRZEBIEGNIJ PO GRZBIETACH BYKÓW, A BĘDZIESZ MÓGŁ SIĘ OŻENIĆ

Miejsce: Etiopia (plemię Hamar)
Rytuał: Ukuli Bula (bieg po bykach)
Cel: wejście w dorosłość, wykazanie się odwagą

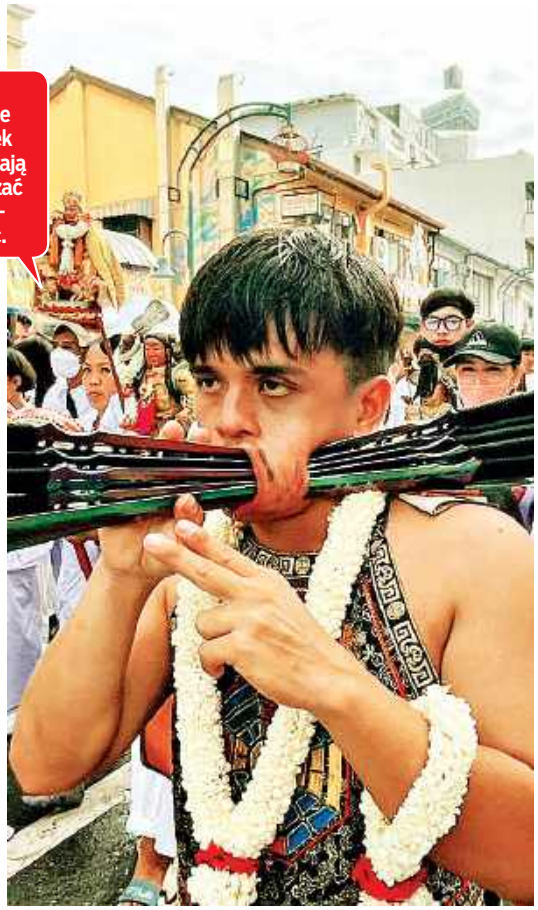
Kilkakrotnie przebiec nago po grzbietach stojących obok siebie byków lub krów. Takie zadanie czeka na młodych mężczyzn z plemienia Hamar we wschodnioafrykańskiej Etiopii, jeśli chcą stać się mężczyznami. Pomyślne wykonanie zadania otwiera im drzwi do świata dorosłych. W rytuale ważną rolę odgrywają również kobiety. Poddają się publicznej chłoście, wykazując w ten sposób swoje oddanie mężczyznom i rodzinie oraz gotowość do cierpienia. Blizny na ich plecach zamieniają się w więzi rodzinne. Jeśli kobieta potrzebuje pomocy, mężczyzna nie może jej odmówić – jej ciało jasno pokazuje, jak bardzo się dla niego poświęciła.

Kto przebiegnie kilka razy tam i z powrotem, może cieszyć się swoją wybranką.

ODWAŻNI LUDZIE OCZYSZCZAJĄ WŁASNYM CIERPIENIEM CAŁĄ SPOŁECZNOŚĆ NA FESTIWALU

Miejsce: Tajlandia (Phuket i okolice)
Rytuał: festiwal dziewięciu cesarskich bóstw (festiwal wegetariański)
Cel: oczyszczenie ciała i duszy poprzez ból

Co roku w październiku tajskie miasto Phuket wypełnia niezwykła parada. Oprócz tego, że uczestnicy oczyszczają się specjalną dietą wegetariańską, powinni powstrzymać się od seksu i alkoholu, niektórzy przebijają sobie twarze mieczami, prętami i hakami, chodzą po rozżarzonych węglach lub nacinają sobie skórę. W tym momencie ich ciała są rzekomo w transie i kierują nimi duchy. Jaki to ma sens? Duchy poprzez ból oczyszczają nie tylko samych śmiałków, lecz także całą społeczność. Brutalne widowisko ma zatem ogromne znaczenie dla miejscowych.



Poprzez cierpienie jednostek duchy mają oczyszczać całą społeczność.

10 PRZYKŁADÓW NIESAM WŚRÓD ZWI

Nie odróżnisz ich od drzewa lub piasku!

Mistrz kamuflażu
Podstawowym kolorem kameleonów jest zielony, lecz jego barwa może się zmieniać w zależności od aktualnego nastroju.

Hałas motorówki płoszy ławicę ryb, które szybko zanurzają się głębiej pod powierzchnię Oceanu Spokojnego. Gdy są już daleko od niebezpiecznej maszyny, podpływają do pięknych pomarańczowych koralowców. W pewnej chwili jedna z nich zauważa coś, co przypomina falującego robaka. Jednak gdy zbliża się do rzekomego przysmaku, „nieszkodliwy koralowiec" nagle zmienia się w drapieżną żabią rybę! Zamaskowany wodny drapieżnik szybko otwiera pysk i nadyma się, tworząc w jamie ustnej silną próżnię. Zanim zaskoczona ofiara zorientuje się, co się dzieje, drapieżnik zasysa ją i zjada! Czy to wyjątek? Nie! W bogactwie przyrody pomysłowe kamuflaże są częstsze, niż mogłoby się wydawać! Wielu zaskakujących sposobów kamuflażu mógłby pozazdrościć nawet słynny amerykański iluzjonista Harry Houdini (1874-1926).

CZY WIESZ, ŻE...
Kameleony polują za pomocą długiego języka, który jest dłuższy niż reszta ich ciała. Podczas wyrzutu język osiąga prędkość porównywalną do rakiety kosmicznej, a ich oczy pozwalają im widzieć w zakresie 360 stopni wokół głowy.

KTO JEST NAJSŁYNNIEJSZYM MISTRZEM KAMUFLAŻU?

Zwierzę: kameleon jemeński

To właśnie niezwykłe zdolności kamuflażu przyniosły temu stworzeniu światową sławę. Mowa oczywiście o kameleonie! A dokładniej o kameleonie jemeńskim, którego naturalnym środowiskiem są górskie obszary pustynne i półpustynne w Arabii Saudyjskiej i Jemenie. Zwierzę to, żyjące na gałęziach drzew i krzewów, gustuje w owadach, jaszczurkach, ptakach i innych małych zwierzętach, lecz żywi się również kwiatami, liśćmi i owocami roślin. Samiec może osiągnąć długość do 65 cm, samica jest znacznie mniejsza, maksymalnie 45 cm. Kameleon jemeński ma szeroki pysk i poruszające się niezależne od siebie oczy. Palce na łapach kameleonów są zakończone mocnymi pazurami, a długi ogon potrafią owinąć wokół gałęzi lub innego przedmiotu. Gady te wyglądają po prostu tak, jakby wyszły z powieści science fiction lub dowcipu. Ale co z ich zmiennym ubarwieniem, które tak świetnie wpisuje się w tę koncepcję?

DZIAŁAJĄ JAK WYŚWIETLACZ!

Podstawowym „kolorem" jemeńskich kameleonów jest jasnozielony z żółtymi, niebieskimi i brązowymi paskami lub plamami. Ubarwienie konkretnego osobnika zmienia się w czasie w zależności od jego nastroju, stanu zdrowia, potrzeby maskowania się lub ciąży u samic. Różnorodność tych „przebrań" różni się nieco u każdego gada, o czym można się przekonać np. w terrariach hodowców. A jak to działa? Skóra jaszczurek jest pełna specjalnych rozgałęzionych komórek, tzw. chromatoforów. Każda z nich zawiera miniaturowe ziarenka w czterech różnych pigmentach – żółtym, czarnym, czerwonym i brązowym. Podczas „aktywacji" ziarenka w skórze rozdzielają się tak, aby zwierzę tymczasowo uzyskało określony kolor. Jak? W pewnym uproszczeniu zasadę działania takiego kamuflażu można porównać do wyświetlaczy LED zawierających trzy różne kolory diod. Podobnie jak ziarenka w skórze kameleonów, diody te są aktywowane na przemian, tworząc obraz odległego meczu hokejowego, słynnej piosenkarki, krajobrazu lub innej iluzji optycznej!

IOWITEJ SZTUKI ERZĄT

Prawdopodobnie każdy z Was słyszał o kameleonach zmieniających kolor. Nie są one jednak jedynymi zwierzętami obdarzonymi tą niezwykłą zdolnością! Wiele zwierząt potrafi tak dobrze wtopić się w otoczenie, że jest niemal niewidocznych. Które stworzenia mogą pochwalić się doskonałą sztuką kamuflażu?

ŻYWA GAŁĄZKA!

Zwierzę: patyczak rogaty

Wiele patyczaków i straszyków ma niezwykłe przebranie. Wyglądają jak suche gałązki lub zwykłe liście drzewa. Należy do nich również patyczak rogaty, hodowany także w europejskich terrariach jako „zwierzątko domowe". Jego rodzimym środowiskiem jest terytorium Wietnamu, Tajlandii, Kambodży i Laosu. Dorosłe osobniki patyczaka rogatego osiągają długość od 7 do 12 centymetrów, przy czym samice są zazwyczaj większe od samców. Jaki jest powód kamuflażu tego roślinożernego owada? Pozwala mu przetrwać w świecie dużych drapieżników, w tym nie zawsze przyjaznych ludzi. Do poruszania się zmuszają je tylko zagrożenie, pragnienie lub głód, przy czym żywią się częściami krzewów i drzew!

WYJĄTKOWO PŁASKI GEKON

Zwierzę: gekon liścioogonowy

Nawet lemurowi na Madagaskarze zdarza się nie zauważyć tej dziwnej „anomalii" na drzewie. To żywy gekon liścioogonowy! Ubarwienie i wygląd tych gadów o długości maksymalnie 15 centymetrów jest w pełni dostosowane do ich roślinnego środowiska naturalnego. Przyssawki na łapach pozwalają im wspinać się po stromych pniach i gałęziach. Patrząc z boku, płaski ogon i ciało gekonów są nie do odróżnienia od otaczającej roślinności – zwłaszcza od brązowych liści. Dzięki takiemu kamuflażowi małe owady, którymi się żywią, często lądują im bezpośrednio w pysku. Jednocześnie te małe gady chronią się przed większymi zwierzętami. W ciągu dnia polegają na swoim kamuflażu i polują wyłącznie w nocy, a ich kolor waha się od jasnobrązowego przez zielonkawy do ciemnoczerwonego.

Gdzie kończy się kora drzewa, a zaczyna ciało gekona? Dobre pytanie!

Dziwny kłębek to w rzeczywistości ryba, która czai się na swoją ofiarę.

NIESZKODLIWY KORALOWIEC CZY KRWIOŻERCZY DRAPIEŻNIK?

Zwierzę: *Antennarius biocellatus*

Tysiące różnych zwierząt potrafi idealnie wtopić się w otoczenie, co w zoologii określa się mianem mimetyzmu. Jednym z nich jest drapieżna ryba z rodziny antenariusowatych. To przedziwne stworzenie, znane w krajach anglojęzycznych również jako frogfish, lubi zajadać się mniejszymi zwierzętami. Nie przypomina zbytnio żaby, lecz jej ciało pokryte jest licznymi wypustkami przywodzącymi na myśl frędzle. To pozwala jej wtopić się w koralowce, wśród których czai się na swoje ofiary. Sprytny kamuflaż uzupełnia zdolność zmiany koloru w zależności od „tła", a frogfish dysponuje również kolejną sprytną przynętą. Kamuflaż pozwala mu czaić się na ofiarę, którą wabi mięsistym wyrostkiem na czole, zwanym ilicum, który w strumieniu wody wije się jak robak. Podstępny wodny drapieżnik preferuje piaszczyste lub kamieniste dno i żyje w cieplejszych obszarach Pacyfiku i Atlantyku. Rybę tę, osiągającą około 20 centymetrów długości, można niekiedy zobaczyć również w większych akwariach w Europie.

CZY WIESZ, ŻE...

Niektóre gekony liścioogonowe mają czerwone oczy. Dlatego też zyskały niepochlebną nazwę „szatańskie gekony", choć dla większości zwierząt są zupełnie nieszkodliwe.

MOŻE NAWET NIE WIESZ, ŻE MASZ GO W DOMU

Zwierzę: mklik mączny

Piekarz nie zauważa małego skrzydlatego owada siedzącego na krawędzi stołu. Dopiero gdy przechodzi obok, przestraszone zwierzę unosi się i szybko odlatuje! Motyle nocne, które mają doskonały „wzór maskujący" na skrzydłach i ciele, nie żyją zbyt długo. Najwyżej kilka miesięcy. Nie mają zębów, pazurów, jadu ani innych „broni". Dlatego właśnie mimetyzm jest dla nich tak ważny! Być może znasz osobiście jednego przedstawiciela tego gatunku. To mklik mączny, znany bardziej pod potoczną nazwą mól spożywczy. Ten niewielki

owad o rozpiętości skrzydeł około 20 milimetrów należy do szkodników występujących na całym świecie. Lubi przebywać zwłaszcza w magazynach żywności, gdzie znajduje się mąka lub zboże. Dzięki brązowo-białemu i bardzo niepozornemu ubarwieniu łatwo go przeoczyć nie tylko w piekarniach, lecz także w naszych domach. Można go zwalczyć poprzez utrzymywanie czystości i stosowanie specjalnych środków chemicznych, podobnie jak w przypadku niektórych innych owadzich szkodników!

MISTRZYNI METAMORFOZY

Zwierzę: ośmiornica naśladująca *(Thaumoctopus mimicus)*

Te niezwykłe stworzenia, należące do głowonogów, zamieszkują wody większości oceanów świata. Stanowią zagrożenie dla swojego otoczenia dzięki ośmiu elastycznym ramionom, a przede wszystkim dzięki swojej wysokiej inteligencji! Ośmiornice potrafią wykorzystywać różne przedmioty do swoich potrzeb. Na przykład z łupin kokosów lub muszli tworzą improwizowane „fortece", służące im do obrony! Czy to jedyne ich sztuczki? Bynajmniej. Przejdźmy do ośmiornicy naśladującej, która jest jednym z wyjątkowych mistrzów mimetyzmu w królestwie zwierząt. Delikatna ośmiornica, której ciało osiąga długość zaledwie około sześciu centymetrów, ma do dyspozycji jedynie cienkie ramiona. Swoim większym krewnym może pozazdrościć. Jednak swoje braki siłowe rekompensuje sprytem i doskonałą sztuką przemiany. Pod tym względem nie może się z nią równać nawet holenderska tancerka i agentka **Mata Hari** (1876–1917)!

CZY WIESZ, ŻE...

Ośmiornice mają trzy serca i są w pełni odporne na silny jad żeglarza portugalskiego, który potrafi być śmiertelny dla ludzi. Żeglarze osiągają długość około 25 metrów i są żywą kolonią wielu identycznych osobników należących do parzydełkowców...

RYBA, KTÓREJ NIE WIDZIAŁ ŚWIAT?

Zwierzę: halibut pacyficzny

Ryba ta przypomina piasek na plaży. Mowa o halibucie pacyficznym, znanym również pod niepochlebną angielską nazwą bastard halibut. To niezwykłe i niewielkie stworzenie morskie żyje w morzach zachodniego Pacyfiku, zwłaszcza w regionie wokół Chin, Japonii, Korei, ale także rosyjskiej wyspy Sachalin i wysp Kurylskich, najczęściej w Morzu Japońskim. Co ciekawe, ryba ta ma oczy tylko po jednej stronie ciała. Patrząc z góry, odróżnienie jej od brudnego piasku, na którym często przebywa na dnie, jest niemal niemożliwe. Dlatego nie jest niczym niezwykłym, że obecność halibuta zaskakuje marynarzy, turystów lub przypadkowych gości plaż.

WĄŻ MORSKI CZY PŁASZCZKA?

Ośmiornica naśladująca, żyjąca głównie w Oceanie Spokojnym, wykorzystuje wspomniane powyżej chromatofory. Dzięki nim może zmieniać kolor i wzory na skórze. W sytuacji zagrożenia zakopuje się w piasku, z którego wystaje dwoma ramionami, a zamiast pierwotnego koloru pojawiają się na nich paski. Dzięki tej sprytnej sztuczce tworzy iluzję niebezpiecznego węża morskiego! Potrafi też szeroko rozłożyć ramiona tak, że wyglądają jak płetwy jadowitej płaszczki. A co, jeśli sama chce polować? Wtedy „przebiera się" za płeć przeciwną swojej przyszłej ofiary. Według zoologów potrafi naśladować ponad 20 innych zwierząt.

Doskonały kamuflaż
Gdzie jest owad, a gdzie kwiat? Modliszka świetnie się kamufluje.

ZABÓJCZA MODLISZKA KWIATOWA W AKCJI!

Zwierzę: modliszka storczykowa

Zadziwiającym stworzeniem jest modliszka storczykowa. Żyje w lasach deszczowych Azji Południowo-Wschodniej. Te piękne i zabójcze owady, osiągające w przypadku samców długość około 40 milimetrów, a w przypadku samic prawie dwukrotnie większą, żywią się mniejszymi owadami. W ich jadłospisie znajdziemy muchy, motyle, świerszcze i pszczoły! Wszystkie łatwo dają się zwabić kształtem modliszek, które siedzą na storczykach i przypominają fragmenty nieszkodliwych kwiatów. Kiedy owady lądują w pobliżu, szybko stają się bezbronną zdobyczą!

JAK Z KIEPSKIEGO FILMU?

Modliszki wyglądają, jakby wyszły z kiepskiego filmu o miniaturowych kosmitach. Są doskonale przygotowane do polowania, co ułatwia im ich ubarwienie. Najczęściej są białe lub różowe z jasnofioletowymi odcieniami i delikatnymi żyłkami, które imitują płatki kwiatów. Najbardziej charakterystyczną cechą są przekształcone płaty na nogach, przypominające płatki kwiatów. Kształt ich ciała sprawia, że są one niemal „przedłużeniem" większości kwiatów dzikich storczyków. Dzięki tej sztuczce potrafią oszukać swoją ofiarę, a nawet niebezpieczne drapieżniki lub owady większe od nich samych! Modliszki siedzące na kwiatach kołyszą się również w rytm, naśladując kwiaty kołyszące się na wietrze. Najczęściej występują w bujnej roślinności podszytu, gdzie znajdują bogactwo kwiatów, liści i cienia. Kolejną ciekawostką jest fakt, że przedstawiciele obu płci latają, przy czym samce znacznie częściej, a samice tylko w razie niebezpieczeństwa.

NIEZWYKŁY MOTYL

Zwierzę: motyl liść *(Kallima inachus)*

Występuje głównie w Indonezji. Gdy złoży skrzydła, wygląda jak suchy liść. Ma różne kolory, w tym brązowy, czerwony, oliwkowy, jasnożółty i zielony. Skrzydła motyla liścia pokryte są plamami przypominającymi pleśń lub grzyby pasożytnicze! Dzięki temu owad idealnie wtapia się w otoczenie. Co zaskakujące, ten nietypowy motyl żywi się zgniłymi owocami...

JEDEN NIEWŁAŚCIWY KROK MOŻE KOSZTOWAĆ ŻYCIE!

Zwierzę: rzekotka drzewna i żmija gabońska

Na tym jednak lista doskonale kamuflujących się zwierząt nie kończy się! Na koniec wspomnijmy jeszcze o dwóch innych przedstawicielach tej grupy. Pierwszy z nich to rzekotka drzewna, którą z pewnością wielokrotnie widzieliście w przyrodzie, a może nawet nie zauważyliście jej ze względu na jej niewielkie rozmiary i doskonałe „kamuflaż"! Żyją one na większości terytorium Europy, w pobliżu lasów liściastych. Jednak nie wszystkie zwierzęta są tak nieszkodliwe i ładne. Przykładem może być żmija gabońska, żyjąca w lasach równikowej Afryki. Jest to jeden z największych jadowitych węży świata, osiągający długość do dwóch metrów i wagę ponad ośmiu kilogramów! Ze względu na jej silny jad ponad 90 % ukąszeń kończy się śmiercią. Co więcej, jest to zwierzę podstępne, ponieważ dzięki doskonałemu kamuflażowi ciała (różnokolorowe plamy na jasnobrązowym tle – przyp. red.) łatwo jej nie zauważyć wśród opadłych liści. Dlatego w Afryce nadepnięcie na żmiję gabońską jest jedną z dość częstych przyczyn zgonów, mimo że gady te żywią się głównie ptakami i małymi ssakami.

Żmija gabońska
Uwaga na tego gada – łatwo go przeoczyć wśród liści.

PODRÓŻNICY

LĄDUJĄ W MEZOPOTAMII

Kto wpłynął na tamtejszą cywilizację?

Sumerowie byli pierwszą wielką cywilizacją ludzkości. Z drugiej strony imperium akadyjskie uważane jest za supercywilizację w historii świata. Ich wysoki poziom rozwoju i wiedzy jest tak zaskakujący, że niektórzy zastanawiają się, czy w życie tych starożytnych cywilizacji nie ingerowały istoty z innej planety. Jakie tajemnice kryje ich geneza?

Starożytni Sumerowie i Akadyjczycy zamieszkujący tereny Mezopotamii pomagają sobie nawzajem i stają się niemal jednym narodem. Mówi się, że kiedy Akadyjczycy przybyli ze swojej ziemi, Sumerowie pozwolili im osiedlić się w swoim imperium. Ślady cywilizacji sumeryjskiej możemy znaleźć w dzisiejszym społeczeństwie w rolnictwie, języku, matematyce, religii i astronomii. Według różnych teorii to zasługa istot z innej planety. Czy w życiu Sumerów i Akadyjczyków uczestniczyli kosmici? Jeśli rzeczywiście tysiące lat temu obcy wylądowali na Ziemi, to jak ich wizyta została uwieczniona? A może to wszystko tylko spekulacje?

Ówczesna cywilizacja jest świadkiem przybycia pozaziemskich podróżników. Czy mityczni Anunnaki zstąpili z nieba?

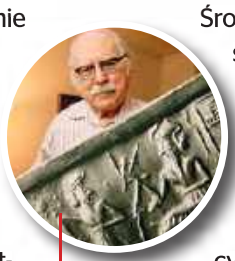
Nie tylko mity i legendy, lecz także starożytna sztuka, wskazują na istnienie bogów spoza naszej planety.

PASTERZ, KTÓRY WSTĄPIŁ DO NIEBA

Woda zalała świat, a po tym, jak opadła, powstało najważniejsze miasto w historii. W samym centrum wspaniałego miasta Kisz, położonego niedaleko dzisiejszej prowincji Babilon w Iraku, miało miejsce jedno z pierwszych domniemanych spotkań Ziemian z kosmitami. Opis tego tajemniczego wydarzenia znajduje się w starożytnych tekstach znalezionych w Niniwie, w bibliotece Aszurbanipala. Król Etana zostaje pewnego dnia wezwany przez bogów, aby do nich dołączył i zbadał odległe światy. Etana pojawia się na sumeryjskiej liście królów jako trzynasty król pierwszej dynastii Kisz, która została założona po wielkim potopie, i jest opisywany jako pasterz, który wstąpił do nieba. Sumeryjczycy byli najprawdopodobniej pierwszymi ludźmi, z którymi kontaktowali się kosmici. Ich obszerne teksty opowiadają o tym, jak bogowie zstąpili z nieba na swoich ognistych rydwanach i mogli w krótkim czasie dolecieć w dowolne miejsce. Co to oznacza?

TAJEMNICZE SPOTKANIE

Chmury na niebie zaczynają odpływać, podczas gdy grzmoty huczą dalej. Ludzie przerywają pracę i spoglądają w niebo. Nagle zaczynają padać błyskawice i pojawia się ogromny latający obiekt, niepodobny do niczego, co dotychczas widzieli. Bogowie zstępują na Ziemię i przynoszą ze sobą szereg nowoczesnej wiedzy z zakresu chemii, zielarstwa, astronomii i matematyki. Jeszcze zanim Grecy zaczęli czcić boga Zeusa, a Egipcjanie Ozyrysa, Sumerowie mieli się spotkać z Anunnaki. Zgodnie z ich mitologią Anunna, czyli Anunnaki, są najpotężniejszymi bogami, którzy pochodzą od An, najwyższego bóstwa, które może panować nad wszystkim, nad czym tylko zechce.



Zecharia Sitchin

PRZYBYLI SAMI BOGOWIE!

Chociaż badacze znają Anunnaki jako bogów starożytnej Mezopotamii, teoretycy uważają, że są to starożytni kosmici z planety Nibiru, którzy przybyli na Ziemię w nadziei, że znajdą tu złoto potrzebne do naprawy atmosfery swojej planety. Zamiast tego spotykają Sumerów, którzy w tym czasie zamieszkują tereny między rzekami Tygrys i Eufrat. Gliniane tabliczki pozostawione przez Sumerów wskazują na to, że Anunnaki przybyli z innego świata i przywieźli ze sobą bogatą wiedzę. W 1976 roku badacz i autor science fiction **Zecharia Sitchin** (1920–2010) opublikował książkę zatytułowaną *Dwunasta Planeta*, w której napisał, że istoty te postanowiły nawiązać kontakt z naszym światem około 500 tysięcy lat temu, w momencie, gdy ich planeta przelatywała bardzo blisko naszej. Jednak według niego Anunnaki szukali czegoś więcej niż tylko pokojowego kontaktu...

WIEDZA

Środowisko naukowe twierdzi, że starożytni Sumerowie, Grecy, Egipcjanie, Majowie i inne narody były jak na swoje czasy wysoko rozwinięte. Jednak ci sami naukowcy nie potrafią do końca wyjaśnić, skąd cywilizacje te czerpały swoją niebywałą wiedzę. Zdaniem wielu, w czasach, gdy Sumerowie pojawili się jako cywilizacja, Anunnaki przekazali ludziom umiejętność pisania, rozwiązywania zagadek matematycznych i planowania miast, co ostatecznie doprowadziło do przyszłego rozwoju życia, jakie znamy dzisiaj. Historycy są zdania, że w czasach, gdy żyli Sumerowie, nadal używano prymitywnych narzędzi. Jest zatem bardzo prawdopodobne, że do stworzenia potężnych budowli, które dominowały w tamtych czasach, potrzebne są najnowsze technologie naszych czasów. Czy to właśnie Anunnaki przywieźli te technologie? Większość rozwiązań, które

Sumerowie opisują inteligentną istotę, która wyłoniła się z morza i przekazała wiedzę. Kogo mieli na myśli?

Chociaż badacze znają Anunnaki jako bogów starożytnej Mezopotamii, zwolennicy teorii spiskowych uważają, że są to starożytni kosmici z planety Nibiru, którzy przybyli na Ziemię.

Liczne malowidła przedstawiają zniszczenia i cierpienia związane z ówczesnymi walkami między ludźmi a bogami.

stosowali, pojawia się jakby znikąd, jakby ktoś podarował im cudowną wiedzę. Czy to możliwe?

POWIĄZANIA?

Sumerowie opisują, jak z morza wyłoniła się inteligentna istota, pół człowiek, pół ryba, imieniem Oann, która uczyła ludzi pisać, budować, uprawiać ziemię i stanowić prawa. Podobne opisy można znaleźć u starożytnych Egipcjan, Hindusów, a także w apokryficznej Księdze Henocha z okresu wczesnego chrześcijaństwa. Nie tylko mity i legendy świadczą o istnieniu pozaziemskich bogów. Starożytne cywilizacje pozostawiły nam wiele rysunków, rzeźb i innych materialnych dowodów, które przedstawiają latające spodki, rakiety, urządzenia mechaniczne lub twarze stworzeń, które najwyraźniej nie pochodzą od ludzi. Czy to tylko bogata wyobraźnia, czy też czerpią z prawdziwych doświadczeń? Sumerowie są jak na swoje czasy bardzo wysoko rozwinięci. Przetłumaczona w 2015 roku gliniana tabliczka pokazuje, że starożytni astronomowie wykonywali niezwykle precyzyjne obliczenia matematyczne. I to ponad tysiąc lat przed Europejczykami! To samo dotyczy Babilończyków, którzy podążali śladami Sumerów, tworząc trygonometrię 1000 lat przed starożytnymi Grekami.

NIEBIAŃSKIE ISTOTY

W pismach pozostałych po cywilizacji sumeryjskiej i babilońskiej znajduje się wiele tekstów opisujących zaawansowanych technologicznie przybyszów. Sumerowie zapisują informacje o bogach Anunna i dodają, że przybyli oni z gwiazd. Wspominają, że oni również potrzebują jedzenia i picia, co może świadczyć o tym, że Anunnaki byli istotami z krwi i kości, tak jak ludzie na Ziemi. W sumeryjskich źródłach opisuje się ich jako tych, którzy przybyli na świecących maszynach, z których buchały błyskawice. Wśród tego wszystkiego pojawia się również wizerunek bogini Ninhursag, często kojarzonej ze stworzycielką ludzi, czyli boginią-matką. Krążą teorie, że być może ona również była posłańcem z odległej planety Nibiru. Twierdzenie to nie zostało jednak udowodnione.

Czaszka z Rosji. Do kogo należała?

POWSTANIE IMPERIUM AKADYJSKIEGO

Dzięki Akadyjczykom udało się zjednoczyć Sumerów w południowej Mezopotamii i Akadyjczyków pod wspólnymi rządami. Imperium akadyjskie uważane jest w historii świata za supercywilizację. Jego pierwszym wielkim władcą został Sargon z Akadu, dzięki któremu dwie cywilizacje zjednoczyły się w jedną. Akadyjczycy mają swój własny język, ale do sporządzania zapisów używają sumeryjskiego pisma klinowego. Zapisują wszystko, co się dzieje wokół nich, łącznie z ich bogami, którzy mają być zawsze obecni. Jednak gdy ludzkość zaczyna się niekontrolowanie rozmnażać i rozwijać, bogowie chcą zatrzymać ten proces. Według różnych legend decydują się użyć broni, która zniszczy te cywilizacje z powierzchni ziemi. Nowoczesna bomba jądrowa jest rzekomo przedstawiona na babilońskiej pieczęci z 600 roku p.n.e. Czy jest to dowód na to, że broń nuklearna była używana już w starożytności?

DONIESIENIA O PIEKIELNYM OGNIU

Cylindryczna pieczęć walcowa została wynaleziona na Bliskim Wschodzie, w południowej Mezopotamii. Pieczęcie wykonane z twardych kamieni były używane w starożytności jako narzędzie administracyjne. Starożytne ludy uwieczniały na nich różne historie, wydarzenia lub ważne wiadomości. Jedna z tych starożytnych pieczęci przedstawia króla Nabuchodonozora II. Władca został przedstawiony w momencie upuszczania dużego obiektu, który przypomina współczesną bombę atomową. Tuż obok niego znajduje się rysunek drzewa, który obecnie przywodzi na myśl raczej grzyb atomowy. Czy ta tablica sugeruje nam mroczną przeszłość, w której używano

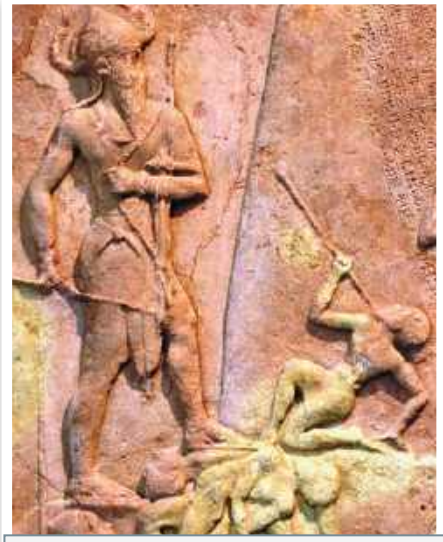
Czyżby starożytna pieczęć przedstawiała użycie bomby atomowej już w starożytnym świecie? Wiele osób uważa, że tak.

Anunnaki mogli odwiedzić naszą planetę znacznie wcześniej. Tajemnica 7000-letnich artefaktów przedstawiających humanoidalne stworzenia o jaszczurzych cechach budzi zainteresowanie na całym świecie.

broni jądrowej? Niektórzy zwolennicy teorii spiskowych sugerują, że potężni Anunnaki mogli posiadać ten rodzaj broni i używać jej do powstrzymywania rozwoju na Ziemi. Istnieją bowiem starożytne teksty, które opisują niewyobrażalne wydarzenia, które miały miejsce tysiące lat temu.

STAROŻYTNA ZAGŁADA

Mahabharata i Ramajana to główne hinduistyczne poematy epickie, które dostarczają odpowiedzi na liczne pytania dotyczące naszej przeszłości, teraźniejszości i przyszłości. Teksty epickie opisują brutalne walki, niezwykłe światła na niebie, ale także piekielny ogień, który po potężnej eksplozji spada z nieba na ziemię. Jak mamy rozumieć te historie? Kiedy fizyk teoretyczny i ojciec współczesnej bomby atomowej **Robert Oppenheimer** (1904–1967) zostaje zapytany, czy jego wynalazek jest pierwszą bombą atomową na świecie, jego odpowiedź „przynajmniej w czasach współczesnych" wprawia świat w osłupienie. Później pozwolił sobie również zacytować najwyższego boga Krisznę: Teraz stałem się śmiercią, niszczycielem świata. Czy wiedział coś, co ludzkość dopiero odkryje? Również historyk **Kisari Mohan Ganguli** (1848–1908) twierdzi, że Mahabharata i Ramajana są pełne opisów wielkich nuklearnych zagład, które są wyraźnie większe niż te w Hiroszimie i Nagasaki. Czyżby wybuch jądrowy był przyczyną upadku starożytnych cywilizacji, takich jak Sumerowie, Akadyjczycy czy Babilończycy?



Czczenie bogów było częścią życia. Ale skąd ci bogowie pochodzili i kim byli?

CZASZKA KOSMITY

Członkowie Rosyjskiego Towarzystwa Geograficznego Armavir i grupy Kosmopoisk podczas wyprawy do rosyjskiego regionu Adygeja położonego w południowo-zachodniej części kraju dokonują niesamowitego odkrycia. Tamtejszy mieszkaniec, pustelnik żyjący w lesie, przynosi do muzeum paleontologicznego we wsi Kamiennomostskij starą skrzynię. Regularne wizyty staruszka nie są niczym niezwykłym, ale tym razem naukowcy nie mogą wyjść z podziwu. W skrzyni znajduje się czaszka nieznanego stworzenia. Do kogo należy? Według lokalnego ufologa Sergieja Frolowa na skrzyni znajduje się znak Ahnenerbe, jednej z najtajniejszych organizacji nazistowskich oddziałów SS, zajmującej się naukami okultystycznymi i siłami nadprzyrodzonymi. Badacze mitologii uważają, że tajemnicza czaszka może należeć do jednego z rodu Anunnaki, którzy przybyli na Ziemię i przez długie lata żyli wśród Sumerów i innych cywilizacji. Naukowcy nie są jednak tego tacy pewni. Jest bardzo mało prawdopodobne, aby była to czaszka kosmitów. Najprawdopodobniej jest to jakiś rodzaj zwierzęcia. Co faktycznie udało się odkryć?

CZY BYLI TU JUŻ PRZED SUMERAMI?

Nie ma wątpliwości, że pierwsza wielka cywilizacja powstała w starożytnej Mezopotamii, gdzie najpierw pojawiła się cywilizacja sumeryjska, a następnie babilońska. Krążą jednak pogłoski, że Anunnaki mogli odwiedzić naszą planetę znacznie wcześniej. Tajemnica 7000-letnich artefaktów przedstawiających humanoidalne stworzenia o jaszczurczych cechach budzi zainteresowanie na całym świecie. Na stanowisku archeologicznym Al-Ubaid w południowym Iraku naukowcy znajdują liczne artefakty prehistoryczne, wśród których znajdują się figurki o mieszanych cechach ludzkich i jaszczurzych. Przedstawiciele Kultury Obeid, podobnie jak Sumerowie, żyli w latach 6500–3800 p.n.e. na rozległym obszarze nad rzekami Eufrat i Tygrys. Według naukowców właśnie w tym okresie nastąpił wielki postęp społeczny. Ludzie zaczęli inaczej myśleć i działać. Ten rozwój myślenia doprowadził Kulturę Obeid do zmian społecznych. Według niektórych sumeryjskich tekstów, ich miasto Ur uważane jest za pierwsze na terenie Mezopotamii. Czyżby zatem gwiezdni podróżnicy przybyli tu jeszcze przed Sumerami? Kto był inspiracją do stworzenia humanoidalnych figurek o cechach jaszczurów? Te pytania wciąż pozostają otwarte...

ŚWIAT NA DŁONI odpowiada na pytania Czytelników

Adres: Redakcja
ŚWIAT NA DŁONI
Poznańska 16/4
00-680 Warszawa

E-mail:
biuro@amconex.pl

Jak powstaje echo? I czemu nie słyszymy go wszędzie?

Echo to zjawisko akustyczne, które fascynuje nas od zawsze. Wystarczy przypomnieć sobie, ile razy jako dzieci próbowaliśmy bawić się echem i przechytrzyć je. Jednak nie zawsze nam się to udawało. Echo powstaje, gdy fale dźwiękowe odbijają się od stałej przeszkody i wracają do nas. Abyśmy je jednak usłyszeli, muszą być spełnione pewne warunki. Dźwięk potrzebuje przede wszystkim dużej, płaskiej i twardej powierzchni, od której może się odbijać. Może to być na przykład ściana, skała lub powierzchnia wody. Jednocześnie musi być wystarczająco daleko, abyśmy byli w stanie odróżnić oryginalny dźwięk od jego odbicia. Dla ludzkiego ucha odległość ta wynosi co najmniej 17 metrów. Jeśli przeszkoda znajduje się blisko, echo zlewa się z pierwotnym dźwiękiem i słyszymy tylko pogłos – dźwięk po prostu się wydłuża lub wzmacnia. Właśnie dlatego nie słyszymy echa w zwykłym pomieszczeniu z meblami, ale w lesie echo do nas wraca.

Dlaczego podczas krojenia cebuli pieką nas oczy?

Cebula zawiera związki siarki i enzymy, które są oddzielone w różnych częściach komórek. Po pokrojeniu cebuli komórki ulegają zniszczeniu, a substancje te mieszają się ze sobą. Rozpoczyna się reakcja chemiczna, w wyniku której powstają lotne gazy siarkowe. Gazy te natychmiast uwalniają się do powietrza i unoszą się w kierunku naszych oczu. W momencie, gdy gaz wejdzie w kontakt z wilgocią na powierzchni oka, powstaje słaby kwas siarkowy. Ten podrażni zakończenia nerwowe w oczach, co mózg ocenia jako ból i uruchamia reakcję obronną. Po prostu zaczynamy płakać, aby drażniąca substancja została wypłukana z oka.

Jak to możliwe, że ptaki mogą siadać na przewodach elektrycznych i nic im się nie dzieje?

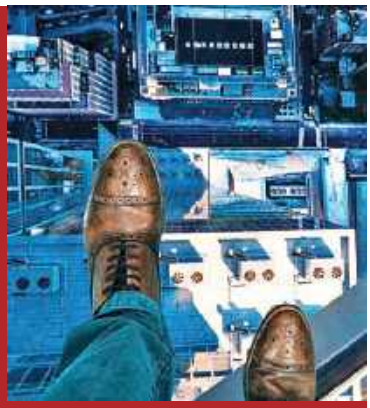
Czyżby ptaki przechytrzyły prawa fizyki? Bynajmniej, raczej nauczyły się je wykorzystywać. Ich super umiejętność opiera się na zasadzie działania obwodu elektrycznego. Prąd elektryczny potrzebuje zamkniętego obwodu, aby mógł płynąć. Jeśli jednak ptak siedzi tylko na jednym przewodzie, obwód nie zostaje zamknięty. Dotyka tylko jednego przewodu, a zatem między jego łapami nie ma różnicy napięcia, która mogłaby przepływać przez jego ciało. Gdyby jednak dotykał jednocześnie przewodu i ziemi lub dwóch przewodów o różnym napięciu, natychmiast stałby się częścią obwodu i prąd elektryczny przepłynąłby przez niego. Pamiętajmy jednak, że ludzie nie są małymi ptaszkami i nasze próby zbliżenia się do przewodów zawsze tworzą obwód elektryczny.

CO CHCIELIBYŚCIE WIEDZIEĆ?

Dlaczego ananas szczypie w język?

Znacie to uczucie, kiedy ananas szczypie w język? Nie jesteście jedyni. Przyczyną tego jest specjalna substancja, enzym zwany bromeliną. Należy do grupy enzymów rozkładających białka. Ananas wykorzystuje go jako środek obronny przed szkodnikami. Kiedy jemy ananasa, bromelina zaczyna rozkładać białka również w naszych ustach, a konkretnie w komórkach języka, warg i dziąseł. Ta reakcja powoduje uczucie pieczenia i kłucia. Czasami może to być nieprzyjemne, ale nie jest to alergia, tylko całkowicie normalna reakcja. Na szczęście nasze usta szybko się regenerują. Nawiasem mówiąc, bromelina jest powodem, dla którego świeżego ananasa nie można używać do żelatyny. Rozkłada ona bowiem białka, które utrzymują galaretkę w całości.

Dlaczego niektórzy ludzie boją się wysokości, a inni nie?



Akrofobia, czyli lęk wysokości, jest zaskakująco powszechnym zjawiskiem. Chodzi o naturalną reakcję organizmu, która chroni nas przed upadkiem. To jeden z niewielu wrodzonych lęków, który u wielu osób może być silniejszy. Już małe dzieci reagują na głębię pod sobą, nawet jeśli nigdy wcześniej nie spadły. Nasz mózg jest zaprogramowany tak, aby postrzegać wysokość jako zagrożenie. Jednak u osób z akrofobią reakcja organizmu jest przesadna. Może to wynikać z traumatycznego doświadczenia z dzieciństwa, którego w rzeczywistości nawet nie pamiętamy, lub z tego, że nauczyliśmy się tego strachu od osób z naszego otoczenia. Pewną rolę odgrywa również genetyka i to, jak wrażliwie nasz mózg przetwarza sygnały dotyczące równowagi. Z drugiej strony osoby, które praktycznie nie odczuwają strachu, mają ten instynkt albo mniej rozwinięty, albo potrafią znacznie lepiej sobie z nim radzić, a ich mózg znacznie trafniej ocenia potencjalne ryzyko. Tak czy inaczej, prawie każdy w pewnym stopniu boi się wysokości.

Czy witamina C naprawdę jest lekarstwem na przeziębienie?

Kiedy odczuwamy pierwsze objawy przeziębienia, katar i drapanie w gardle, często jako pierwsze sięgamy po witaminę C. Ale czy rzeczywiście jest ona panaceum na przeziębienie? Witamina C jest ważnym składnikiem dla prawidłowego funkcjonowania naszego układu odpornościowego i ogólnego stanu zdrowia. Jednak szeroko

zakrojone badania wykazały, że w większości przypadków nie leczy przeziębienia ani nie jest w stanie całkowicie mu zapobiec. U większości ludzi wysoka dawka witaminy C może skrócić przeziębienie tylko nieznacznie – o około pół dnia. Wyjątkiem mogą być osoby poddane ekstremalnym obciążeniom fizycznym, u których regularne przyjmowanie witaminy C może rzeczywiście zmniejszyć ryzyko przeziębienia. Jednak dla zwykłego człowieka najważniejsza jest profilaktyka, czyli zbilansowana dieta i odpowiednia ilość snu.

Co jest lepsze – ładować telefon w ciągu dnia czy przez całą noc?

Czasy, kiedy baliśmy się ładować telefony przez całą noc, na szczęście już dawno minęły i możemy bez obaw zostawić telefon podczas ładowania bez nadzoru. Nowoczesne smartfony i ich baterie są bowiem znacznie lepiej przygotowane. Mimo to nie jest najlepszym pomysłem wkładanie ładowanego telefonu na całą noc pod poduszkę. Dzisiejsze nowoczesne telefony wykorzystują „inteligentne" baterie litowo-jonowe. Posiadają one wbudowane chipy, które zapobiegają przeładowaniu. Gdy tylko bateria osiągnie 100%, ładowanie automatycznie zostaje zatrzymane. Telefon utrzymuje wtedy poziom naładowania, co stanowi minimalne obciążenie dla baterii. Znacznie bardziej szkodliwe dla baterii są ekstremalne temperatury (upał lub mróz) oraz całkowite rozładowanie lub, przeciwnie, długotrwałe pozostawienie podłączonego kabla przy 100% naładowaniu. Okazjonalne ładowanie przez noc nie ma zatem żadnego szczególnego wpływu na baterię. Znacznie ważniejsze jest używanie oryginalnych i certyfikowanych ładowarek oraz unikanie przegrzania telefonu, na przykład pod poduszką.

KŁAMIE W Ż

ZORIENTUJESZ SIĘ, ZANIM ZACZNIE MÓWIĆ

Kłamcy żyją wśród nas – spotykamy ich w pracy, w domu, wszędzie wokół nas. Być może są takimi mistrzami, że słowa ich nie zdradzają. Często jednak zdradza ich twarz. Nauka potrafi dziś dokładnie określić, jakie sygnały wysyła ciało, gdy człowiek nie mówi prawdy. Każdy może je zauważyć. Przekonajcie się, jak ciało, mowa i spojrzenie w oczy mogą ujawnić kłamstwo. Odkrycie kłamstwa to umiejętność, która może uratować związek, karierę i reputację.

To nie ja stłukłem ten wazon, **zapiera się mały chłopiec, który przed chwilą przypadkowo strącił naczynie piłką. Kłamstwo jest tak samo naturalne dla człowieka jak oddychanie – według psychologów kłamiemy średnio dwa do trzech razy dziennie. Nie zawsze wynika to ze złych intencji. Czasami robimy to z litości, innym razem ze strachu. Słynny amerykański psycholog Paul Ekman (ur. 1934), który całe życie poświęcił badaniu mimiki i emocji, odkrył, że podczas kłamania na ludzkiej twarzy widoczna jest mikromimika – krótkie, mimowolne ruchy mięśni, trwające zaledwie jedną piątą sekundy. Reakcji tych nie da się świadomie kontrolować. I właśnie tutaj kłamstwo zawodzi.**

CIAŁO NIE KŁAMIE

Wiele osób wierzy, że podczas kłamstwa człowiek odwraca wzrok. Nie zawsze jednak tak jest. Doświadczony kłamca jest świadomy tego stereotypu – i właśnie dlatego często intensywnie wpatruje się w rozmówcę. Niemal niemożliwe do ukrycia są jednak zmiany w oddychaniu, przyspieszone bicie serca, pocenie się, dotykanie twarzy lub zakrywanie ust. *Kłamstwo wywołuje reakcję stresową, która aktywuje układ współczulny*, wyjaśnia angielski psycholog dr **Aldert Vrij** (ur. 1960). Oznacza to, że organizm zachowuje się tak, jakby stanął w obliczu zagrożenia. Źrenice rozszerzają się, oddech przyspiesza, mięśnie twarzy napinają się. Można to zauważyć – jeśli wiadomo, na co zwrócić uwagę.

Podobno każdy z nas kłamie nawet kilka razy dziennie, często ze współczucia.

CZY WIESZ, ŻE...

Ludzie częściej dotykają nosa, kiedy kłamią. Powodem tego jest tzw. „efekt Pinokia" – kłamstwo powoduje wydzielanie hormonów, które wzmagają ukrwienie błony śluzowej nosa, co wywołuje swędzenie.

JAK MÓWI KŁAMCA? NIENATURALNIE, A PRZEDE WSZYSTKIM DUŻO

Kłamcy często dodają niepotrzebne szczegóły, aby ich historia brzmiała wiarygodnie. Unikają bezpośrednich odpowiedzi, używają niejasnych sformułowań i powtarzają pytanie, zanim udzielą odpowiedzi. Wielu z nich mówi również wolniej, ponieważ na bieżąco układają w głowie swoją historię. Jednak gdy znajdują się pod presją, wręcz przeciwnie, przyspieszają tempo, jąkają się lub używają wypełniaczy, takich jak „hm", „jakby", „właściwie". Ton głosu podnosi się. Głos jest zdradzieckim narzędziem kłamstwa – jest bardziej wrażliwy na stres niż mimika.

KŁAMSTWO MA SŁABĄ PAMIĘĆ

Jednym z najpewniejszych sposobów na ujawnienie kłamstwa jest dostrzeżenie

YWE OCZY?

CZY WIESZ, ŻE...

Ludzki mózg reaguje na kłamstwo podobnie jak na ból. Badania neurologiczne pokazują, że podczas kłamania aktywowane są te same obszary mózgu, co podczas fizycznego dyskomfortu.

niezgodności, rozbieżności między tym, co dana osoba mówi, a tym, jak się zachowuje. Na przykład, gdy twierdzi, że jest spokojna, a pod stołem stuka nogą, lub mówi, że czegoś żałuje, lecz jej twarz pozostaje kamienna. Amerykański pisarz **Mark Twain** (1835-1910) powiedział: *Kiedy mówisz prawdę, nie musisz niczego pamiętać. Natomiast kłamca musi nieustannie trzymać się wątku swojej opowieści – a ten prędzej czy później się zerwie.* Każde nieoczekiwane pytanie może ujawnić niespójności, a to właśnie one są głównym dowodem nieuczciwości.

GDY CIAŁO I SŁOWA WYRAŻAJĄ CO INNEGO

Naukowcy mówią o tzw. synchronizacji niewerbalnej – chodzi o zgodność między mową ciała a treścią komunikatu. U osoby mówiącej prawdę ręka zazwyczaj porusza się w rytm słów, a mimika i gesty są zgodne z tym, co mówi. U kłamcy ta naturalna synchronizacja jest jednak często zaburzona. Ręka reaguje z opóźnieniem, uśmiech jest wymuszony, skinienie głową wygląda jak wyuczony gest. Właśnie ta niezgodność działa na poziomie podświadomości, sprawiając wrażenie, że „coś tu nie gra" – a mózg zauważa to, zanim sami zdamy sobie z tego sprawę.

RÓŻNICE MIĘDZY MĘŻCZYZNAMI A KOBIETAMI

Według badań przeprowadzonych przez uniwersytet w angielskim Portsmouth mężczyźni i kobiety kłamią z różnych powodów. Mężczyźni częściej kłamią dla zysku – chcą wyglądać na bardziej skutecznych, zdolnych i potężnych. Natomiast kobiety częściej kłamią ze względu na relacje – aby nie zranić lub nie wywołać konfliktu. Pod względem formy kobiety zazwyczaj lepiej kontrolują swoje emocje, a ich kłamstwa są trudniejsze do wykrycia. Mężczyźni są wprawdzie częściej podejrzani o kłamstwo, jednak statystyki pokazują, że kobiety są nieco bardziej przekonywujące.

JAK SKUTECZNIE UJAWNIĆ PRAWDĘ?

Doświadczony śledczy wie, że najskuteczniejszą bronią jest cisza. Kłamcy nie znoszą bowiem pustki. Czują potrzebę jej wypełnienia – i właśnie w takich momentach zdradzają się najbardziej. Kolejną metodą jest zadawanie niespodziewanych pytań lub dyskretne powracanie do tematu po pewnym czasie – przy drugiej odpowiedzi kłamca często wpada we własną pułapkę. Współczesne badania potwierdzają, że większą dokładnością w wykrywaniu kłamstw charakteryzują się osoby o wysokiej inteligencji emocjonalnej. Najlepszymi wykrywaczami kłamstw często nie są zatem maszyny, lecz empatyczni obserwatorzy, którzy dostrzegają subtelne zmiany nastroju, tonu głosu i mimiki.

NAJCZĘSTSZE TYPY KŁAMCÓW – ZNASZ WSZYSTKIE?

- **Improwizator** – kłamie pod wpływem chwili, często zaplątuje się we własne historie
- **Seryjny kłamca** – kłamie regularnie, często bez wyrzutów sumienia, bywa bardzo przekonywujący
- **Obrońca** – kłamie, aby chronić innych, jego kłamstwa są motywowane empatią
- **Aktor społeczny** – kłamie, aby wywrzeć wrażenie lub wpłynąć na otoczenie
- **Patologiczny kłamca** – kłamie chronicznie, bez wyraźnego powodu, czasami sam wierzy w swoje kłamstwa

MITY O KŁAMSTWACH, W KTÓRE LUDZIE WIERZĄ – NIESŁUSZNIE

1. KTO KŁAMIE, TEN ODWRACA WZROK

W rzeczywistości kłamca może utrzymywać intensywny kontakt wzrokowy właśnie dlatego, że wie, co mówi się o „niepatrzeniu w oczy". Brak kontaktu wzrokowego nie jest wiarygodnym wyznacznikiem kłamstwa.

2. NERWOWOŚĆ WSKAZUJE NA KŁAMSTWO

Ludzie mogą być nerwowi nawet wtedy, gdy mówią prawdę – na przykład z obawy, że ktoś im nie uwierzy. I odwrotnie – doświadczeni kłamcy mogą sprawiać wrażenie bardzo spokojnych.

3. KŁAMCA SIĘ CIĄGLE WIERCI

Niektórzy kłamcy pozostają całkowicie nieruchomi, aby kontrolować każdy gest. Spokojna postawa ciała nie musi zatem oznaczać, że ktoś mówi prawdę.

4. WYKRYWACZ KŁAMSTW JEST NIEZAWODNY

Wariograf monitoruje reakcje fizjologiczne, które mogą być jednak wywołane stresem związanym z przesłuchaniem, a niekoniecznie samym kłamstwem. Wyniki nie są niezawodne i nie zawsze są dopuszczalne jako dowód w sądzie.

5. DZIECI NIE POTRAFIĄ DOBRZE KŁAMAĆ

Wręcz przeciwnie – dzieci są bardzo kreatywnymi kłamcami. Już czteroletnie dziecko potrafi świadomie kłamać, a im wyższe ma IQ, tym bardziej wyrafinowane są jego kłamstwa.

NIEWYJAŚNIONE OKOLICZNOŚCI ŚMIERCI SŁAW

DLACZEGO WCIĄŻ NIE POZNALIŚMY PRAWDY?

W świecie celebrytów krąży wiele historii o tych, którzy zbyt wcześnie wyruszyli w ostatnią podróż. W niektórych przypadkach obok żalu i smutku ich miłośników pojawiają się również pewne wątpliwości. Czy naprawdę odeszli tak, jak podają oficjalne źródła?

ELVIS PRESLEY (1935–1977):

UPOZOROWAŁ SWOJĄ ŚMIERĆ?

W tym roku król rock and rolla obchodziłby swoje 90. urodziny. Elvis Presley, idol, który swoim głosem urzekł kilka pokoleń, zmarł jednak prawie 50 lat temu. Energiczny i przystojny muzyk w drugiej połowie lat 70. stał się otyłym i nieszczęśliwym człowiekiem. Przyczyną był prawdopodobnie rozwód z żoną **Priscillą** (ur. 1945), nieustające trasy koncertowe, a przede wszystkim leki, które przyjmował codziennie. Kiedy w sierpniu 1977 roku jego narzeczona znalazła go martwego, za przyczynę śmierci stwierdzono zawał serca. Istnieją spekulacje, że mogło dojść do przedawkowania leków, a nawet do śmierci w wyniku przewlekłego zaparcia. Niektórzy jednak nadal wierzą, że Elvis nigdy nie umarł.

NATALIE WOOD (1938–1981):

CO UKRYWA JEJ MĄŻ?

Amerykańska aktorka była gwiazdą ekranu od najmłodszych lat, a jej kariera mogła trwać znacznie dłużej, niż trwała. Życie odtwórczyni wielu kultowych ról (na przykład w filmach *West Side Story* czy *Buntownik bez powodu*) zakończyło się przedwcześnie w 1981 roku. **Natalie Wood** wraz z mężem (również aktorem) **Robertem Wagnerem** (ur. 1930) i ich kolegą **Christopherem Walkenem** (ur. 1943) spędzali wolny czas na luksusowym jachcie. Nigdy więcej nie ujrzała lądu. Jej martwe ciało znaleziono około jednej mili od jachtu. Jako przyczynę podano utonięcie. Widoczne ślady krwi i wcześniejsza kłótnia z mężem sugerują jednak, że to właśnie on mógł być odpowiedzialny za jej tragiczną śmierć.

MARILYN MONROE (1926–1962):

CZY UCISZONO JĄ NA WIEKI?

Była sekssymbolem lat 50. Piękna aktorka nie miała jednak zbyt szczęśliwego życia. Większość dzieciństwa spędziła w rodzinach zastępczych i sierocińcach. Od lat 40. zaczęła pojawiać się w modelingu, a następnie także na ekranie filmowym. Mimo że była bardzo popularną aktorką, nigdy nie udało jej się wyrwać z roli głupiej blondynki. Do tego dochodziły problemy zdrowotne. Cierpiała na bezsenność, kilkakrotnie poroniła i była uzależniona od środków uspokajających. To właśnie one ostatecznie doprowadziły do jej śmierci. Przyczyną zgonu w 1962 roku miało być przedawkowanie tabletek nasennych. Śmierć Monroe oficjalnie uznano za samobójstwo, lecz wiele osób jest przekonanych, że było to zabójstwo – w odpowiedzi na jej groźby ujawnienia romansów z braćmi Kennedy.

KURT COBAIN (1967–1994): COŚ TU NIE GRA

Zespół **Nirvana**, którego frontmanem był Kurt Cobain, jest jedną z najbardziej popularnych kapel lat 90. Do dziś przemawia do młodych słuchaczy, przede wszystkim dzięki mrocznym tekstom i niepohamowanej energii. Cobain był autorem większości utworów, a jego osobowość jest w nich wyraźnie wyczuwalna. Jego dzieciństwo i okres dojrzewania upływały pod znakiem sporów rodzinnych, depresji i zażywania marihuany. Wraz ze wzrostem sławy zaczął jednak zażywać coraz silniejsze narkotyki. Jego stan fizyczny i psychiczny w połączeniu z heroiną doprowadził do przedwczesnej śmierci. Zmarł w 1994 roku, w wieku 27 lat. Piosenkarz miał strzelić sobie w głowę ze strzelby. Jednak w jego krwi znaleziono śmiertelną dawkę heroiny. W takim stanie nie byłby w stanie skierować broni przeciwko sobie. Niektórzy uważają, że za jego odejściem stoi jego żona **Courtney Love** (ur. 1964).

Szczęśliwa rodzina? Córka Frances Bean Cobain nie miała nawet dwóch lat, kiedy zmarł jej ojciec.

JIM MORRISON (1943–1971): BRAKUJĄCY ELEMENT UKŁADANKI

Frontman zespołu The Doors, poeta, buntownik, a także jeden z członków niesławnego Klubu 27. Jim Morrison zmarł bowiem bardzo młodo, miał zaledwie 27 lat. Za życia zyskał status mrocznej, charyzmatycznej i atrakcyjnej osobowości. Jego występom towarzyszyły skandale, a poza sceną oddawał się alkoholowi i narkotykom. W lipcu 1971 roku został znaleziony martwy w swoim paryskim mieszkaniu. Oficjalnie przyczyną śmierci było zatrzymanie akcji serca, jednak jego fani podają to w wątpliwość – nigdy nie przeprowadzono bowiem sekcji zwłok. Czy rzeczywiście była to niewydolność serca, przedawkowanie narkotyków, czy też Jim Morrison nigdy nie umarł i żyje w ukryciu na drugim końcu świata? Tego nie da się dziś już potwierdzić.

MICHAEL JACKSON (1958–2009): PRZYGOTOWAŁ TO SOBIE?

Podobnie jak król rock and rolla Elvis, król popu zmarł przedwcześnie. Michael Jackson był jednym z najbardziej utytułowanych wykonawców wszech czasów. Piosenkarz, tancerz i filantrop z amerykańskiego miasta Gary rozpoczął swoją karierę w 1964 roku. Już za życia był uważany za legendę muzyki. Nic więc dziwnego, że jego trasa koncertowa

This Is It w 2009 roku była całkowicie wyprzedana. Tym większym szokiem była wiadomość o jego niespodziewanej śmierci. Jackson zmarł w czerwcu 2009 roku, oficjalnie z powodu niewydolności serca. Przyczyną mogły być środki uspokajające, które piosenkarz otrzymał na receptę na bezsenność. Jego osobisty lekarz **Conrad Murray** (ur. 1953) został skazany za nieumyślne spowodowanie śmierci, lecz istnieją teorie, że śmierć piosenkarza była spowodowana umyślnie.

Niemcy zamierają w zachwycie pomieszanym z przerażeniem. Podczas bitwy nad Sommą we wrześniu 1916 roku znienacka atakują ich brytyjskie czołgi. Nigdy wcześniej nie widzieli czegoś podobnego. Brytyjska „cudowna" broń ma wprawdzie wiele niedociągnięć, lecz wywiera ogromne wrażenie na przeciwniku – podobnie jak na żołnierzach w tylnych szeregach...

MARK IV

- MASA: 28 ton
- DŁUGOŚĆ: 8 metrów
- SZEROKOŚĆ: 4,12 metra
- MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ: 6,4 km/h
- MOC: 105 koni mechanicznych
- ZASIĘG: 56 kilometrów
- ZAŁOGA: 8 osób

Czołg cieszył się sławą NICZYM FILMOW

Przede wszystkim wzmocnione opancerzenie. Tym może się pochwalić czołg Mark IV, który w porównaniu ze swoimi poprzednikami stał się najczęściej produkowanym brytyjskim pojazdem opancerzonym w czasie I wojny światowej. Wyprodukowano go 1220 sztuk. Po raz pierwszy został użyty w walce podczas bitwy pod Messines w Zachodniej Flandrii (Belgia) w czerwcu 1917 roku. Pięć miesięcy później, w listopadzie 1917 roku, prawie pięćset egzemplarzy wysłano na front pod Cambrai (Francja). Pozostają w służbie do końca konfliktu.

CUDOWNA BROŃ

Brytyjskie dowództwo wojskowe długo pozostawało głuche na apele o budowę pojazdów opancerzonych. Pierwszy impuls do ich skonstruowania przyszedł, paradoksalnie, ze strony marynarki wojennej. Duża zasługa wprowadzenia czołgów na pole bitwy przypadła Pierwszemu Lordowi Admiralicji **Winstonowi Churchillowi** (1874–1965), co po użyciu modelu Mark I w walce docenił w swoim przemówieniu ówczesny nowy premier Wielkiej Brytanii **David Lloyd George** (1863–1945). Podczas gdy na froncie czołgi budziły strach wśród Niemców, na brytyjskim zapleczu wywoływały euforię. *Po tym, jak ludzie zmierzyli się z Zeppelinami* (niemieckie sterowce były używane podczas wojny nie tylko do lotów rozpoznawczych, lecz także do bombardowań – przyp. red.), *w końcu Brytyjczycy doczekali się swojej cudownej broni. Czołgi zabierano na objazdówki, podczas których traktowano je niemal jak gwiazdy filmowe*, wyjaśnia **David Willey** z Muzeum Czołgów w brytyjskim Bovington.

W ŚRODKU JAK W PIEKLE

Trudno powiedzieć, czy euforią ogarnięci są również sami żołnierze, którzy muszą się wcisnąć do czołgu. Przebywanie w nim nie jest bowiem dla załogi żadną przyjemnością. Silnik Daimler w modelu Mark IV jest odkryty od strony wnętrza pojazdu. Mężczyźni mają do niego dostęp i mogą go w każdej chwili nasmarować i naprawić, lecz jego obecność we wnętrzu podnosi temperaturę i zanieczyszcza powietrze. Pancerz o grubości do 16 milimetrów chroni wprawdzie załogę czołgu przed ostrzałem z karabinów maszynowych, ale maszyna jest znacznie bardziej podatna na ostrzał artyleryjski. Po trafieniu wewnątrz czołgu często latają różne odłamki pancerza, dlatego załoga musi nosić odzież ochronną. Kierowca czołgu ma na sobie również maskę ochronną, ponieważ przeciwnik bardzo szybko orientuje się, że może skutecznie strzelać w przednie wizjery czołgu.

WERSJA „MĘSKA" I „ŻEŃSKA"

Czołg Mark IV nadal jest zbyt ciężki i z trudem porusza się po terenie pokrytym kraterami po bombardowaniach artyleryjskich, często grzęznąc w błocie i zapadając się w okopach. Jednak na twardej, równej powierzchni potrafi zdziałać cuda. Brytyjczycy dzielą maszyny na „męskie", które są wyposażone w skrócone wersje dział Hotchkiss o kalibrze 57 milimetrów i karabiny maszynowe, oraz „kobiece", wyposażone wyłącznie w karabiny maszynowe. Inne wyprodukowane pojazdy typu Mark IV nie są w ogóle uzbrojone i służą wyłącznie do transportu zaopatrzenia.

A GWIAZDA

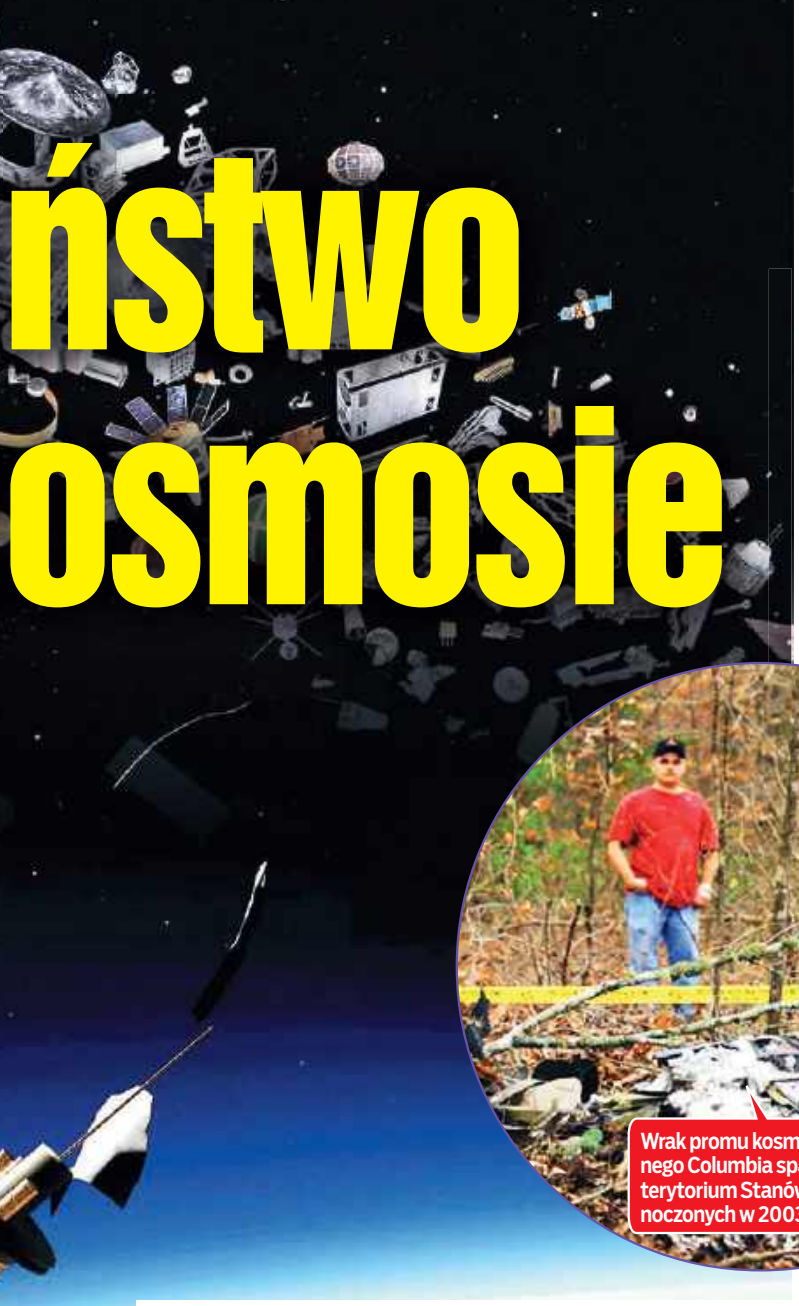
Niebezpiecze przyczajone w k

CZY KOSMICZNE ŚMIECI STANĄ SIĘ ZAGROŻENIEM DLA LOTÓW KOSMICZNYCH?

Od pierwszego Sputnika po nieczynne satelity – w ciągu ostatnich 70 lat orbita Ziemi zmieniła się w niekontrolowane wysypisko śmieci. Tysiące nieczynnych urządzeń, modułów rakietowych i części stanowią obecnie zagrożenie dla Międzynarodowej Stacji Kosmicznej i przyszłych misji. Czy da się w ogóle pozbyć tych „śmieci"?

W listopadzie 2024 roku Międzynarodowa Stacja Kosmiczna (ISS) wykonała manewr unikowy, uruchamiając swoje silniki. Było to działanie zapobiegawcze, które miało na celu zwiększenie odległości od przelatujących szczątków satelity meteorologicznego, który rozpadł się na orbicie już w 2015 roku. Odłamki miały rozmiar arbuza i bez zmiany trajektorii przeleciałyby w odległości zaledwie około czterech kilometrów od stacji, co uznano za niebezpieczne. Od momentu wyniesienia pierwszego modułu ISS na orbitę okołoziemską w 1998 roku był to już 39. tego rodzaju manewr.

ństwo osmosie



Wrak promu kosmicznego Columbia spadł na terytorium Stanów Zjednoczonych w 2003 roku.

KOSMOS JAKO OGROMNE ŚMIETNISKO

Podobne resztki zużytych satelitów i rakiet nazywane są śmieciami kosmicznymi. Ich obecność i trajektoria są dokładnie monitorowane i katalogowane. Amerykańska agencja kosmiczna NASA rejestruje obecnie ponad 25 000 fragmentów szczątków kosmicznych o średnicy powyżej 10 centymetrów. Jednak śmieci od 1 milimetra do 10 centymetrów jest już ponad 500 000. Szacuje się, że fragmentów śmieci kosmicznych mniejszych niż jeden milimetr jest ponad sto milionów.

NIECZYNNY SATELITA NADAL KRĄŻY WOKÓŁ ZIEMI

Wszystko to ludzkość zdołała wynieść w kosmos w ciągu sześćdziesięciu lat od wystrzelenia pierwszego sztucznego satelity Ziemi, radzieckiego Sputnika 1, w 1957 roku. Sputnik 1 przetrwał w kosmosie niecałe trzy miesiące, zanim na początku stycznia 1958 roku wszedł w górne warstwy atmosfery ziemskiej, gdzie spłonął. Jednak już drugi amerykański satelita, nazwany Vanguard 1C, który był czwartym stworzonym przez człowieka obiektem wyniesionym w kosmos, krąży wokół Ziemi do dziś. W 1958 roku został bowiem wyniesiony na znacznie wyższą orbitę.

VANGUARD 1C BĘDZIE KRĄŻYŁ WOKÓŁ ZIEMI PRZEZ 300 LAT

Jego misja była pierwotnie zaplanowana na zaledwie 90 dni. Jednak, podobnie jak w przypadku pierwszego satelity zasilanego panelami słonecznymi, jego żywotność nie była ograniczona jedynie rozładowaniem wewnętrznych baterii, dzięki czemu ostatecznie nadawał przez pełne sześć lat. Od 1964 roku jest jednak uważany za kosmiczny odpad i jest najstarszym w kosmosie obiektem stworzonym przez człowieka. Pierwotnie zakładano, że będzie krążyć wokół Ziemi przez 2000 lat. Obecnie, dysponując szerszą wiedzą na temat oddziaływania środowiska kosmicznego i dzięki regularnym obserwacjom, szacuje się, że wejdzie on w atmosferę ziemską i ulegnie zniszczeniu za około 240 lat.

NISKA ORBITA TO RAJ DLA SATELITÓW

Tak zwana niska orbita ziemska znajduje się około 400 kilometrów nad powierzchnią naszej planety. Po tej orbicie krążą Międzynarodowa Stacja Kosmiczna, chińska stacja Tianhe (niebiański pałac) oraz większość aktywnych satelitów. Choć może się wydawać, że znajduje się już zdecydowanie ponad granicą atmosfery ziemskiej, za której górną granicę uznaje się linię Kármána na wysokości 100 kilometrów nad powierzchnią, nie jest to do końca prawdą. Atmosfera oddziałuje również ponad nią.

KTO NIE HAMUJE, NIE SPADA

Obiekty na niskiej orbicie hamują pod wpływem oporu powietrza o górną warstwę atmosfery, co stopniowo zmniejsza ich prędkość. Im wolniej się poruszają, tym szybciej maleje ich wysokość, przez co wchodzą w coraz gęstsze warstwy atmosfery i opór jest jeszcze większy. Efekt ten jest szczególnie wyraźny w przypadku większych obiektów poruszających się wolniej. Chociaż „wolniej" jest pojęciem względnym, ponieważ satelity muszą poruszać się po orbicie z tak zwaną pierwszą prędkością kosmiczną, aby się na niej utrzymać. Wynosi ona około 28 000 kilometrów na godzinę.

PRZEZNANCZONE JEST IM SPŁONĄĆ W ATMOSFERZE

W gęstszych warstwach atmosfery, na wysokości poniżej 100 kilometrów nad powierzchnią Ziemi, wpływ tarcia powoduje nagrzewanie się obiektów, które mimo spowolnienia nadal lecą z prędkością przekraczającą 10 000 km/h. W ciągu kilku chwil ich powłoka rozgrzewa się do tysięcy stopni Celsjusza, w wyniku czego całkowicie wyparowuje. Wyjątkiem są obiekty o dużej masie, na przy-

Bezpieczeństwo kosmiczne Centrum bezpieczeństwa ESA, monitorujące ruch śmieci kosmicznych, ma siedzibę w Londynie.

kład pozostałości starych stacji kosmicznych i rakiet, lub specjalnie skonstruowane materiały odporne na wysoką temperaturę, umożliwiające na przykład bezpieczny powrót astronautów na Ziemię.

SATELITÓW ZBYT SZYBKO PRZYBYWA

W przypadku kosmicznych odpadków oczywiste jest, że prędzej czy później ulegną one samozapłonowi w atmosferze. Przykład satelity Vanguard 1C pokazuje jednak, że może to trwać nawet setki lat. Ponadto w ostatnim dziesięcioleciu komercyjna działalność kosmiczna rozwijała się w niebywałym tempie, więc nowych obiektów, ale także śmieci przybywa znacznie szybciej, niż są one w stanie spalić się w atmosferze. Liczba śmieci na orbicie Ziemi szybko zbliża się do poziomu, na którym odpadki zaczną utrudniać wynoszenie nowych satelitów, bezpieczny pobyt człowieka na ISS oraz przyszłe misje kosmiczne.

MOŻLIWE SĄ I KOLIZJE ŁAŃCUCHOWE

Istnieje również ryzyko wystąpienia efektu kolizji łańcuchowych. W wyniku zderzenia aktywnego satelity z odpadkami lub nawet fragmentem odpadków powstają zazwyczaj tysiące nowych odłamków, które poruszają się po całkowicie niekontrolowanych trajektoriach i mogą powodować kolejne zderzenia. W ciągu zaledwie kilku godzin niska orbita może zamienić się w jedno wielkie wysypisko śmieci. Ludzie starają się aktywnie zapobiegać takim sytuacjom. Zgodnie z międzynarodowymi porozumieniami każdy satelita powinien pod koniec swojej żywotności w kontrolowany sposób ulec zniszczeniu w atmosferze.

OBOWIĄZKOWY LOT DO ATMOSFERY

Jeszcze przed wyczerpaniem paliwa powinien zostać skierowany w niższe warstwy atmosfery, które zajmą się jego bezpiecznym zniszczeniem w ciągu kilku dni. Dotyczy to nie tylko satelitów, lecz także górnych stopni rakiet, które wynoszą je na orbitę. W ich przypadku sytuacja jest jednak bardziej skomplikowana pod względem technicznym, ponieważ oznacza to ponowne uruchomienie silnika po wyrzuceniu ładunku. Wiele obecnie używanych rakiet nie jest do tego zdolnych, ponieważ nie zostały tak skonstruowane.

CZY WIESZ, ŻE...

Konstelacja Starlink firmy **Space X** składa się obecnie z ponad **7500 satelitów**. Aktywnie omijają one śmieci kosmiczne i wykonują średnio ponad **250 manewrów unikowych** każdego dnia!

POMYSŁ NA KONTROLOWANE SPRZĄTANIE KOSMICZNYCH ŚMIECI

Wszystkie te zasady mają jedynie charakter zaleceń. Nie ma żadnej centralnej instytucji, która egzekwowałaby ich przestrzeganie. Ponadto kosmos jest bardzo nieprzyjaznym środowiskiem, więc pomimo wszelkich starań wiele satelitów ulega awarii jeszcze przed rozpoczęciem kontrolowanej destrukcji. Dlatego naukowcy od wielu lat zajmują się koncepcją kontrolowanego „sprzątania" odpadków kosmicznych. Metody są różne, lecz zazwyczaj sprowadzają się do przyspieszonego naprowadzania danego obiektu do gęstszych warstw atmosfery, a następnie jego samoczynnego zniszczenia.

ZBIERANIE ŚMIECI ROBOTYCZNYM RAMIENIEM

Na przykład japońska agencja kosmiczna JAXA w ramach pilotażowego programu komercyjnego, którego celem jest usuwanie kosmicznych śmieci (CRd2), latem 2024 roku zademonstrowała umiejętności satelity ad Ras -J firmy Astroscale w zakresie wykrywania i zbliżenia się na odległość zaledwie 50 metrów do górnego stopnia japońskiej rakiety, która w 2009 roku wyniosła satelitę Ibuki i od tego czasu stanowi część odpadków kosmicznych. W kolejnych fazach programu satelita powinien być w stanie przechwycić śmieci przy użyciu ramienia robotycznego i poprzez zapłon swoich silników bezpiecznie skierować je do atmosfery.

NADZIEJĄ SĄ ELEKTROMAGNESY

Kluczowym założeniem wszelkich działań porządkowych na orbicie jest nietworzenie jeszcze większej ilości odpadków. Zderzenie satelity „sprzątającego" z samym śmieciem spowodowałoby jedynie powstanie jeszcze większej ilości odłamków i pogorszenie problemu. Z tego samego powodu nie wchodzi również w grę zestrzelenie nieczynnych satelitów, co w przeszłości testowały już armie Stanów Zjednoczonych, Rosji i Chin. Istnieją jednak już koncepcje, jak poradzić sobie również z tymi małymi fragmentami. Biorąc pod uwagę, że większość tych odłamków jest wykonana z metalu lub zawiera przynajmniej niewielką metalową część, naukowcy skupili swoją uwagę na elektromagnesach.

PĘTLA ZŁAPIE DROBNE CZĘŚCI

Zbieranie pojedynczych części odpadków za pomocą silnych elektromagnesów byłoby skomplikowane, ponieważ są one rozproszone, a magnes musiałby być niezwykle silny lub znajdować się bardzo blisko. Nasuwa się jednak myśl o stworzeniu gigantycznej pętli elektromagnetycznej o średnicy kilku kilometrów. Po doprowadzeniu prądu elektrycznego powstałoby w niej stosunkowo słabe pole magnetyczne. Powinno to spowolnić fragmenty śmieci, które przez nią przelecą, na tyle, aby samoczynnie weszły do atmosfery, gdzie spłonęłyby w ciągu najwyżej kilku tygodni, a nie dziesiątek, czy nawet setek lat.

ZBLIŻA SIĘ KONIEC ISS

NASA zajmuje się już również kontrolowanym zamknięciem stacji ISS po zakończeniu jej eksploatacji, które obecnie planowane jest na rok 2030. W tym celu podpisała umowę z firmą Space X, której właścicielem jest najbogatszy człowiek na świecie, Elon Musk, na opracowanie zmodyfikowanego statku transportowego Dragon, który będzie wyposażony w większą liczbę dysz i paliwa, aby móc spowolnić stację i tym samym obniżyć jej wysokość. Dzięki temu będzie można ją następnie bezpiecznie skierować do punktu Nemo, w którym spadną jej pozostałości. Biorąc pod uwagę wielkość stacji, wiadomo, że niektóre jej części nie zdążą całkowicie spłonąć podczas przelotu przez atmosferę.

CZY WIESZ, ŻE...

Punkt Nemo to najbardziej oddalony od lądu punkt na oceanie, położony na południowym Pacyfiku między **Nową Zelandią a Chile**. Od najbliższego lądu dzieli je prawie 2700 kilometrów i przebiega tu minimum tras żeglugowych. Dlatego też służy jako **cmentarzysko śmieci kosmicznych** i celowo kieruje się tam części, które zdołają przetrwać przelot przez atmosferę, w tym pozostałości rosyjskiej stacji Mir lub w przyszłości **Międzynarodowej Stacji Kosmicznej ISS**.

5 NAJWIĘKSZYCH CZĘŚCI ŚMIECI KOSMICZNYCH

1. GÓRNE STOPNIE RAKIET ZENIT – chodzi o radzieckie, a później rosyjskie rakiety, które startowały w latach 1985–2017. Łącznie 18 górnych stopni tych rakiet nadal krąży wokół Ziemi. Jest to 11-metrowy walec o masie ponad dziewięciu ton. Ma zatem rozmiar i masę porównywalną do autobusu miejskiego.

2. CHIŃSKI TEST TECHNOLOGII PRZECIWKO SATELICIE METEOROLOGICZNEJ FENGYUN FY-1C – W 2007 roku chińska armia po raz pierwszy przetestowała swoją umiejętność zestrzelenia satelity na orbicie. Celem był nieczynny od 2004 roku satelita meteorologiczny Fengyun o masie 954 kilogramów. Test spowodował powstanie największego jak dotąd skupiska monitorowanych szczątków, z których nawet po prawie dwudziestu latach 2800 nadal krąży wokół Ziemi. Wiele z nich znajduje się na tych samych orbitach co pozostałości rakiet Zenit, co zwiększa prawdopodobieństwo zderzenia.

3. EUROPEJSKI SATELITA ENVISAT – został wystrzelony w 2022 roku w celu obserwacji Ziemi. Jest to ogromny satelita o masie ponad ośmiu ton i wymiarach 26 x 10 x 5 metrów dzięki rozłożonym panelom słonecznym. Jego kontrolowane zniszczenie planowano na rok 2014, jednak w kwietniu 2012 roku centrum kontroli straciło z nim łączność, przez co stał się jednym z największych śmieci kosmicznych.

4. GÓRNE STOPNIE RAKIET ARIANE 5 – Europejskie rakiety Ariane 5 wykonały łącznie 117 startów, zanim zostały wycofane z eksploatacji w 2023 roku. Do wynoszenia ciężkich satelitów lub misji poza orbitę ziemską wykorzystywano drugi stopień EPS o masie pustego stopnia 1,2 tony i wymiarach 3,35 x 3,94 metra. Choć wiele z nich przy użyciu silnika wróciło do atmosfery, nadal ponad dwadzieścia krąży na wyższych orbitach.

5. KOSMICZNY TELESKOP HUBBLE'A – Hubble jest nadal aktywnym satelitą, którego żywotność była już kilkakrotnie przedłużana i znacznie przekroczyła pierwotne szacunki z 1990 roku, kiedy został wystrzelony. Nieuchronnie zbliża się jednak do końca swojej misji, wówczas stanie się najcięższym kosmicznym odpadem o masie powyżej 11 ton. Znajduje się jednak na dość niskiej orbicie, dlatego jego wejście w atmosferę można przewidzieć najpóźniej w 2040 roku. Biorąc pod uwagę jego masę, część teleskopu przetrwałaby przelot przez atmosferę, dlatego poszukuje się sposobu, aby za pomocą automatycznej sondy skierować go w kontrolowany sposób do atmosfery i nakierować na punkt Nemo.

LEONARDO DA VINCI

15 KWIETNIA 1452–2 MAJA 1519

Da Vinci jest uważany za archetyp człowieka renesansu. Autor jego biografii, Giorgio Vasari, opisał go jako osobę o niezwykłej urodzie, wdzięku i ogromnym talencie. Leonardo jest dla wielu najbardziej wszechstronnym artystą w historii – nie tylko słynnym malarzem, lecz także wielkim wizjonerem i prorokiem.

La Gioconda
Znana jako Mona Lisa, namalowana w latach 1503–1519. Obecnie znajduje się w Luwrze w Paryżu we Francji.

Jan Chrzciciel
Jedno z ostatnich jego płócien. Namalowane w latach 1508–1513, obecnie znajduje się w Luwrze w Paryżu.

Bachus
Namalowany w latach 1510–1515. Wystawiony w Luwrze w Paryżu.

WAŻNE DZIEŁA

Ostatnia wieczerza
Freski powstały w latach 1495–1498 na ścianie refektarza bazyliki Santa Maria delle Grazie w Mediolanie we Włoszech.

Madonna w grocie
Namalowana w latach 1483–1486. Pierwsza wersja znajduje się w National Gallery w Londynie.

Dama z gronostajem
Obraz namalowany w latach 1489–1490. Obecnie w Muzeum Czartoryskich w Krakowie.

Wóz zbrojny
Kabina napędzana siłą ludzkich mięśni, wyposażona w działa rozmieszczone na obwodzie – poprzednik czołgu.

Skrzydłowiec
Zainspirowany anatomią ptaków i nietoperzy. Konstrukcja z drewnianego szkieletu i płótna.

Turbina wiatrowa
Prototyp śmigłowca – konstrukcja spiralna, wysoka na ponad 10 metrów, z płótna i metalowego szkieletu.

WIZJONERSKIE WYNALAZKI

Mechaniczny rycerz
Projekt rycerza w zbroi przegubowej, zdolnego do poruszania rękami, nogami i szczęką.

Kombinezon nurkowy
Zaprojektowany do atakowania statków pod wodą. Wyposażony w worek powietrzny i płetwy.

MAŁO ZNANE FAKTY O LEONARDZIE DA VINCI?

Nie miał nazwiska
„Da Vinci" oznacza po prostu „z Vinci", czyli miasta, z którego pochodził.

Przez krótki czas był więziony
W wieku 24 lat został oskarżony o sodomię, lecz po dwóch miesiącach został zwolniony z powodu braku dowodów.

Jego czarna skrzynka
Nigdy nie opuszczał domu bez czarnej skrzynki, w której trzymał projekty swoich wynalazków.

Okazał się wielkim wizjonerem
Wymyślił rzeczy, które wyprzedzały swoje czasy – na przykład rower, łódź podwodną, samochód, a nawet samolot.

Używał nietypowego pisma
Pisał lustrzanym odbiciem od prawej do lewej – być może po to, aby chronić swoje tajemnice.

Autorstwo *Mona Lisy*
Malowanie *Mona Lisy* zajęło mu 16 lat – dziś jest to jeden z najsłynniejszych obrazów w Luwrze.

Był wegetarianinem
Napisał: *Nie tknę żadnego stworzenia, które miało oczy*. Był przeciwny „jedzeniu zwłok".

SEKRETY ŻYCIA NAJPOTĘŻNIEJSZYCH NAZISTÓW

Byli jednymi z najgorszych przestępców w historii ludzkości, a ich nazwiska służą dziś ku przestrodze, jak daleko może posunąć się człowiek, który stłumi swoje człowieczeństwo i pozbędzie się moralnych barier. O ich spaczonych charakterach często świadczy również ich życie prywatne. Pełne hipokryzji, sekretów i perwersyjnych zachowań.

Na berlińskim placu tłoczą się tysiące ludzi. Wszyscy przyszli posłuchać przemówienia przywódcy Narodowosocjalistycznej Niemieckiej Partii Robotników, który obiecał rozwiązać wszystkie problemy trapiące kraj, obciążony traumą porażki w pierwszej wojnie światowej. Adolf Hitler prowadzi właśnie spektakularną kampanię wyborczą, zmierzającą do objęcia stanowiska prezydenta Rzeszy. Ostatecznie nie udaje mu się to, jednak pod presją okoliczności zostaje mianowany kanclerzem kraju. Droga do wprowadzenia dyktatury i rozpętania najpotworniejszego i niszczycielskiego konfliktu w historii ludzkości stoi otworem. Adolf Hitler w kolejnych latach staje się symbolem zła i uosobieniem najgorszego, co człowiek może wyrządzić innym ludziom. Kult jego osobowości ostatecznie upada, lecz o sekretach jego życia prywatnego świat dowiaduje się znacznie później.

Seksualność Adolfa Hitlera
Dyktator, który rozpętał II wojnę światową i spowodował śmierć milionów ludzi, miał szczególny stosunek do kobiet.

ŻYCIE INTYMNE niemieckiego dyktatora

Nazista: dyktator i masowy morderca
Adolf Hitler (1889–1945)
Sekrety: niejasna seksualność, skomplikowane życie miłosne

Wiodący nieskazitelne i wzorowe życie mężczyzna, który stroni od seksu, wyznaje idee sprawności fizycznej i jest wzorem dla młodzieży i dorosłych, ponieważ poświęca się przede wszystkim swojej misji i pracy. Taki obraz Adolfa Hitlera kreowała propaganda. Jak on się miał do rzeczywistości? Seksualność niemieckiego dyktatora od dziesięcioleci jest przedmiotem różnorodnych debat specjalistów, jak również spekulacji laików. Już w 1943 roku amerykański psychiatra **Walter Langer** opracował dogłębną analizę nazistowskiego przywódcy, w której opisał przede wszystkim jego megalomańskie zapędy i przekonanie, że kieruje nim jakaś wyższa siła. Według niego w życiu prywatnym był emocjonalnym kaleką z masochistycznymi skłonnościami i kilkoma bardzo nietypowymi upodobaniami seksualnymi. Miał często domagać się, aby kobiety oddawały na niego mocz lub biły go.

BYŁ ASEKSUALNY?

Przez długi czas rozważano również możliwość, że Hitler był homoseksualistą, jednak do dziś nie ma na to wystarczających dowodów. Większość historyków skłania się obecnie ku opinii, że był raczej aseksualny. Jego romanse miały zwykle charakter platoniczny, a jego życie seksualne cechowało się poszukiwaniem wystarczająco silnych i nietypowych doznań, co mogło wynikać z faktu, że seks zasadniczo go nie interesował. Z drugiej strony według telewizyjnego dokumentu *Sekretne życie seksualne Hitlera* przywódca zapraszał striptizerki i prostytutki, a jednocześnie miał być uzależniony od pornografii. Filmy i zdjęcia pornograficzne miał mu dostarczać nazistowski fotograf **Heinrich Hoffman** (1885–1957). Hitler miał również bardzo specyficzną relację z **Evą Braun** (1912–1945), która na przełomie lat 20. i 30. została jego partnerką życiową.

KOBIETA JEGO ŻYCIA

Hitler początkowo był raczej powściągliwy wobec młodej Braun, lecz okazywał jej pewne zainteresowanie. Jednak w burzliwych czasach politycznych miał dla niej niewiele czasu, co do-

SIOSTRZENICA HITLERA

- Hitler miał w swoim życiu kilka kochanek. Niemal żadna z nich nie skończyła dobrze. Tak było również w przypadku jego siostrzenicy **Geli Raubal** (1908–1931). Młodsza o pokolenie Geli spotykała się z Hitlerem od 1928 roku. Kilkakrotnie pojawiała się z nim w towarzystwie, a przez pewien czas również mieszkali razem.
- Wkrótce jednak ujawniło się zaborcze zachowanie Hitlera. Nazista nie akceptował jej związku z kierowcą Emilem Mauricem i nie chciał, aby przeniosła się do Wiednia.
- Geli została znaleziona martwa w 1931 roku. Prawdopodobnie popełniła samobójstwo, choć pojawiają się również spekulacje, że sam Hitler zabił ją z zazdrości.

prowadziło zakochaną dziewczynę do próby samobójczej. Ta chęć zwrócenia jego uwagi zakończyła się powodzeniem. Hitler nabrał przekonania, że ma moralny obowiązek zaopiekować się dziewczyną. Jednak przyszły dyktator bardzo powoli wprowadzał Evę do swojego życia. Według zeznań osób z jego otoczenia, jeszcze w 1936 roku większość ludzi nie wiedziała, że Hitler ma partnerkę. Ich związek zdecydowanie nie był harmonijny. Hitler był zamkniętym w sobie samotnikiem, podczas gdy Eva była towarzyską młodą kobietą, która często zapraszała gości. Mimo to ich związek przetrwał aż do mrocznego ostatniego rozdziału, kiedy to para najpierw wzięła ślub, a następnie w szarych murach bunkra odebrała sobie życie.

Eva Braun, pierwsza dama Hitlera, znosiła wszystko. Towarzyszyła dyktatorowi do samego końca.

SEKRETARZ HITLERA lubował się w poligamii

Nazista: asystent Hitlera Martin Bormann (1900–1945)

Sekrety: eliminowanie konkurentów, kochanki i związek poliamoryczny

Bezwzględny, okrutny i pozbawiony skrupułów intrygant. Tak określa się jednego z najbardziej wpływowych mężczyzn nazistowskich Niemiec, Martina Bormanna. W jego przypadku również początkowo nikt nie spodziewał się, że jego losy potoczą się w tak przerażającym kierunku. Bormann przyszedł na świat w rodzinie muzyka wojskowego i urzędnika pocztowego. Jego mroczna strona zaczęła się ujawniać już w młodości, zwłaszcza w 1923 roku, kiedy to stał się współsprawcą morderstwa niejakiego **Waltera Kadowa** (1860–1923), którego uważał za zdrajcę. Za swój czyn został skazany jedynie na rok więzienia, co prawdopodobnie również przyczyniło się do tego, jakim potworem stał się później. Po poślubieniu córki sędziego NSDAP jego kariera zaczęła nabierać tempa. W latach 30. był już jednym z najbliższych współpracowników Hitlera. Ostatecznie został sekretarzem Führera i głównym pośrednikiem między nim a innymi członkami nazistowskiego dowództwa.

PRZEDE WSZYSTKIM PŁODZIĆ DZIECI

Bormann miał wiele na sumieniu. Zbudował dla Hitlera legendarną twierdzę Orle Gniazdo, brał udział w organizacji Holocaustu i eliminował swoich oraz Hitlera konkurentów. *Energicznie, brutalnie i podstępnie dbał o to, aby nikt nie zaszedł wyżej. Teraz wykorzystał wszystkie środki, aby zredukować moją władzę,* powiedział o nim na przykład jeden z nazistowskich ministrów, **Albert Speer** (1905–1981). A jak wyglądało życie prywatne tego budzącego postrach nazisty? Jego małżeństwo było pod wieloma względami specyficzne. Żona **Gerda** była fanatyczną nazistką, która podzielała przekonanie, że przede wszystkim należy rodzić aryjskich potomków. Miała z Bormannem dziesięcioro dzieci. Jakby tego było mało, zarówno Bormann, jak i ona byli przekonani, że w nowym społeczeństwie nie ma miejsca na monogamię. Wspólnie zastanawiali się, z którymi kobietami Bormann mógłby mieć romans, a sama Gerda podsuwała mu kochanki.

NIEDALEKO PADŁO JABŁKO

- Bormann był między innymi znany ze swojej nienawiści do Kościoła katolickiego. Jego syn, którego elita partyjna nazywała Kronzi (skrócona forma księcia), w 1947 roku został najpierw luterańskim księdzem. Kiedy wyszły na jaw zbrodnie ojca, przeszedł do Kościoła katolickiego.
- Obecnie Bormann junior mieszka w Niemczech I zdecydowanie nie prowadzi spokojnego życia. Niecałe piętnaście lat temu został oskarżony o to, że w latach 60. jako ksiądz w austriackim klasztorze wykorzystywał, znęcał się i szantażował młodych chłopców. Kilku z nich po dziesięcioleciach zeznało, że Bormann junior był arogancki, porywczy i brutalny. Jednego z uczniów miał pobić do nieprzytomności, a od innych wymagał różnych praktyk seksualnych.

ZMIENNICZKA CIĄŻY

W końcu ich związek stał się poligamiczny, kiedy Bormann znalazł stałą „oficjalną" kochankę – aktorkę **Manję Behrens** (1914–2003). *M. (Manja) jest dla mnie tak sympatyczna, że nigdy nie mogłabym się na nią gniewać, a wszystkie dzieci ją bardzo lubią. Jest też znacznie lepszą gospodynią niż ja,* napisała Gerda do męża 24 stycznia 1944 roku. A to był tylko wierzchołek góry lodowej. Bormann najwyraźniej zwierzał się żonie ze swoich spotkań z Manją, a czasami spotykali się we troje. Gerda zaproponowała nawet, aby były w ciąży na zmianę z kochanką Bermanna. Nietypowych, dla wielu osób wręcz nieakceptowalnych stosunków rodzinnych Bormannów nikt jednak nie ośmielił się krytykować, o ile w ogóle o nich wiedział. Nawet wysoko postawieni naziści bali się sekretarza Hitlera. A jak skończyło się życie tego nazistowskiego potwora? Podczas ataku na Berlin udało mu się uciec i przez długi czas nie było wiadomo, co się z nim stało. Dopiero w 1972 roku znaleziono jego szczątki na berlińskim dworcu Lehrter. Analiza wykazała ślady zażycia cyjanku.

NAZISTOWSKI PROPAGANDYSTA zakochał się w aktorce

Nazista: minister propagandy III Rzeszy Joseph Goebbels (1897–1945)
Sekrety: romanse z młodymi artystkami

Okropny uwodziciel
Goebbels bez wahania wykorzystywał swoją pozycję do nawiązywania romansów. W końcu zakochał się w Lidzie Baarovej, za którą wyjechał nawet do Pragi.

Życie jest ciężkie i okrutne, czytamy w dzienniku jednego z najwyższych rangą nazistów, Josepha Goebbelsa. Jeden z największych potworów nazistowskiej machiny urodził się w katolickiej rodzinie w mieście Rheydt w Zagłębiu Ruhry. Chciał zostać pisarzem, tymczasem w 1925 roku wstąpił do NSDAP. Uchodził za zapalonego i zdolnego mówcę oraz agitatora, a jego sukcesy zaprowadziły go na szczyt. W 1933 roku, kiedy Hitler został kanclerzem, utworzono dla Goebbelsa Ministerstwo Propagandy i Oświecenia Publicznego, które miało za zadanie kontrolować ludzi i opinię publiczną oraz wzmacnia w ludziach oddanie ideom nazistowskim. Goebbels podjął się tego zadania.

KARIERA PRZEZ ŁÓŻKO

Ten prominentny nazista bardzo szybko zdobył niemal absolutną władzę nad kulturą III Rzeszy. Bez jego zgody nie można było nakręcić żadnego filmu, a jego akceptacja była wymagana nawet przy obsadzaniu aktorów. To on szerzył nienawistną ideologię antysemicką, zainicjował masowe palenie antyniemieckich książek i sprowokował antysemicki pogrom znany jako noc kryształowa. Swoją władzę wykorzystywał często dla własnych korzyści i w relacjach z kobietami. Znany był ze swoich romansów z młodymi początkującymi aktorkami, tancerkami i piosenkarkami. W czeskiej aktorce **Lidzie Baarovej** (1914–2000) Goebbels zakochał się do tego stopnia, że chciał opuścić swoją żonę, z którą miał sześcioro dzieci. Przed rozstaniem powstrzymał go sam Adolf Hitler – nie pasowało to do wizerunku idealnej niemieckiej rodziny, jak propagowano małżeństwo Goebbelsa.

CZY WIESZ, ŻE...
Joseph Goebbels zdecydowanie nie był uosobieniem przystojnego, jasnowłosego Aryjczyka. W III Rzeszy nazywano go nawet „jadowitym gnomem".

UGANIAŁ SIĘ ZA AKTORKĄ

Goebbels miał obsesję na punkcie aktorki. Dwa lata po tym, jak Baarová musiała opuścić Niemcy, pojechał za nią do Pragi. Spotkanie zostało jednak udaremnione przez niemieckie służby specjalne, co rozgniewało głównego propagandystę. Ostatecznie spędził noc, upijając się w kolejnych barach. *Po nocy spędzonej na piciu wyjechał do Berlina w zastępczym towarzystwie czeskiej śpiewaczki operetkowej,* ujawniają zapisy. Baarová ostatecznie drogo zapłaciła za swój romans z Goebbelsem – życiem swoich bliskich i osobistą reputacją. Goebbelsa czekał inny los – pod koniec wojny wraz z żoną popełnił samobójstwo po tym, jak otruli wszystkie swoje dzieci.

SZEF SS POLOWAŁ NA OKULTYSTÓW i czarownice

Nazista: przywódca SS Heinrich Himmler (1900–1945)
Sekret: zamiłowanie do okultyzmu i spisków

W centrum uwagi Himmler należał do najbliższego kręgu Adolfa Hitlera.

Himmler był zdolnym urzędnikiem i organizatorem. Część zasobów SS przeznaczył na poszukiwanie mistycznych artefaktów i praktyki okultystyczne.

Perfekcjonista W życiu prywatnym Himmler był osobą systematyczną, dokładną i ludzką.

Kolejny nazistowski potwór i kolejny awans z katolickiego środowiska do NSDAP. Właśnie w ramach partii nazistowskiej dowódca SS, szef gestapo i jeden z głównych autorów Holocaustu Heinrich Himmler szybko piął się w górę. Choć nie był założycielem oddziałów SS, to właśnie on uczynił z nich elitarną i budzącą strach formację. Decydującym punktem zwrotnym w tym kierunku była tzw. noc długich noży 30 czerwca 1934 roku, kiedy to wymordowano całe dowództwo konkurencyjnej organizacji paramilitarnej SA. SS zyskało w ten sposób prawdziwą niezależność i wystarczającą uwagę Hitlera. Tuż przed wojną Himmler był jednym z najbardziej przerażających nazistowskich dygnitarzy. Był niezwykle zdolnym organizatorem, skutecznym urzędnikiem i absolutnie bezlitosnym wykonawcą terroru wobec wszystkich, którzy sprzeciwiali się reżimowi.

OKULTYSTA HITLERA

Charakter Himmlera od dawna jest przedmiotem wielu badań i publikacji. Wszystko wskazuje na to, że był człowiekiem pełnym sprzeczności. Jemu współcześni często opisywali go jako osobę pozbawioną emocji i sumienia. Miał bez mrugnięcia okiem podpisywać rozkazy likwidacji całych grup ludzi. Jednocześnie potrafił być uprzejmy, troskliwy, a nawet empatyczny. Nie lubił widoku krwi i nie znosił patrzeć na przemoc. Przyprawiało go to o mdłości. Był również osobą bardzo skrupulatną i prowadził zapisy niemal wszystkiego. Jego wiara w wyższość rasy niemieckiej była niezachwiana, a dodatkowo wzmacniało ją jego zamiłowanie do okultyzmu. To właśnie Himmler założył pseudonaukową instytucję Ahnenerbe, która poszukiwała historycznych artefaktów, a wraz z nimi dowodów na wyższość rasy germańskiej. W zamku Wewelsburg stworzył coś w rodzaju mistycznej centrali. To właśnie tam miał nadzorować tajemnicze obrzędy i rytuały.

CZY WIESZ, ŻE...
Himmler miał zbudować własny Camelot i przypisywać sobie nadprzyrodzoną moc legendarnego króla Artura.

MAGOWIE I KOSMICI

W związku z zainteresowaniem Himmlera okultyzmem spekuluje się na wiele tematów. Przykładowo, mówi się, że miał zbudować w Wewelsburgu coś w rodzaju własnego Camelotu. Sam przypisywał sobie nadprzyrodzoną moc króla Artura. W zamku miała nawet powstać sala z dwunastoma miejscami dla dwunastu oficerów SS, którzy mieli symbolizować legendarnych rycerzy Okrągłego Stołu. Himmler miał również w różny sposób zwalczać okultystów i magów z całej III Rzeszy i wszystkich podbitych terytoriów, obawiając się, że mogą oni wystąpić przeciwko niemu i Hitlerowi. Był również przychylny spekulacjom na temat kosmitów i ich technologii, którą rzekomo można było znaleźć. Przynajmniej prawdopodobnie. Trudno jest bowiem udowodnić te twierdzenia, ponieważ duża część zamku i znajdujących się w nim dokumentów została na jego rozkaz zniszczona przed przybyciem aliantów. Sam Himmler po wojnie trafił do brytyjskiej niewoli, lecz w celi popełnił samobójstwo.

CO SKRYWAŁ NAJWIĘKSZY POTWÓR wśród urzędników?

Nazista: architekt Holokaustu Adolf Eichmann (1906–1962)
Sekrety: słaby charakter, kontakty z Żydami, być może kochanka

Trudno wskazać spośród prominentnych nazistów tych gorszych i lepszych. Gdybyśmy jednak szukali prawdziwych potworów odpowiedzialnych za najgorsze zbrodnie, z pewnością znalazłby się wśród nich organizator masowych deportacji do obozów zagłady, Adolf Eichmann. Wielu określa go mianem „menedżera Holocaustu". Był niepozornym mężczyzną, który pozostawał poza blaskiem reflektorów i z diabelską precyzją organizował masowe mordy. To on wpadł na pomysł komór gazowych, ponieważ likwidacja więźniów za pomocą spalin samochodowych wydawała mu się zbyt czasochłonna. Zaproponował również masowy transport więźniów pociągami. Czy naprawdę wykonywał pracę, której nie chciał, jak twierdził później w swoich zeznaniach?

Dla Eichmanna ludzie umierający w obozach koncentracyjnych byli tylko numerami.

SŁABEUSZ UKRYTY ZA MASKĄ?

Życie osobiste jednego z największych masowych morderców było – przynajmniej według psychologów, którzy pod koniec jego życia sporządzili ekspertyzę – jednym wielkim spektaklem. Psychologowie opisywali Eichmanna jako człowieka, który nieustannie bawił się w chowanego zarówno z samym sobą, jak i otaczającym go światem. *Oskarżony przez miesiące lub lata ćwiczył się w odgrywaniu określonej roli i utożsamił się z nią do tego stopnia, że wątpliwe jest, czy byłby w stanie być szczery, nawet gdyby chciał*, czytamy w opinii, w której stwierdzono, że w głębi duszy był słaby, uległy i ukrywał swoje słabości za fasadą silnego mężczyzny. A jak się bronił? Zgodnie z jego słowami na początku swojej kariery chciał zostać oficerem i walczyć o sprawiedliwość. Rzekomo jednak źle zrozumiał nazwę odpowiedniej jednostki – Reichssicherheitsdienst – i zgłosił się do niej na ochotnika, lecz wykonywał tylko prace biurowe. Jego udział w „ostatecznym rozwiązaniu" został mu rzekomo narzucony rozkazem.

SPRAWIEDLIWOŚĆ GO DOPADŁA

Życie osobiste Eichmanna wydaje się idyllą. W 1931 roku ożenił się z Czeszką niemieckiego pochodzenia, **Veroniką Liebl**. Kobieta szybko przyzwyczaiła się do luksusowego życia rodziny potężnego nazisty, nie angażowała się w politykę, zajmowała się domem i dwójką dzieci. Kolejne lata Eichmann spędził głównie poza domem i spekuluje się, że pomimo swojego wizerunku idealnego i kochającego męża, znalazł kochankę, która miała być nawet pochodzenia żydowskiego. W końcu, mimo że spowodował niezmierzone cierpienie tak wielu Żydom, sam przez długi czas utrzymywał kontakty z organizacjami żydowskimi i ich przywódcami, a nawet chwalił się, że osobiście odwiedził Palestynę. Po wojnie udało mu się wydostać z Europy do Argentyny. Na starym kontynencie pozostała tylko jego żona i synowie. Wszyscy twierdzili, że nic o nim nie wiedzą lub że nie żyje, aby w końcu spakować się i wyruszyć za nim. Szczęście nie trwało jednak długo. W 1960 roku Eichmann został odnaleziony i schwytany przez łowców nazistów. W 1961 roku został stracony w izraelskim mieście Ramla.

ZASTĘPCA HITLERA kochał luksus

Nazista: marszałek III Rzeszy i zastępca Hitlera Hermann Göring (1903–1946)
Sekrety: uzależnienie od morfiny i potworny snobizm

Próżny, arogancki, przebiegły i brutalny. To słowa, którymi można opisać charakter jednego z najwyższych rangą nazistów. W czasie I wojny światowej Göring był jednym z asów niemieckiego lotnictwa wojskowego. Później poznał Hitlera i u jego boku stopniowo piął się po szczeblach kariery, obejmując różne stanowiska. Na jego życie zasadniczy wpływ miała próba zamachu stanu przeprowadzona 8 listopada 1923 roku w Monachium. Wówczas naziści pró-

Prawa ręka Hitlera
Göring, prawa ręka Hitlera, miał na niego ogromny wpływ. W końcu sam Führer wybrał go na swojego zastępcę.

bowali przejąć władzę, ale nie udało im się to. Göring został postrzelony, a pomocy udzieliła mu żydowska rodzina. Bolesna rana ostatecznie doprowadziła do dożywotniego uzależnienia od morfiny. Uzależnienie to spowodowało między innymi otyłość niegdyś szczupłego lotnika.

SAMOCHODY, BIŻUTERIA, SZTUKA

Jednak to, co jeszcze bardziej definiowało życie osobiste Göringa, można podsumować jednym słowem: bogactwo. Ten prominentny nazista dosłownie pławił się w luksusie. Kochał pieniądze, biżuterię i lubił otaczać się drogimi przedmiotami i dziełami sztuki. Pod tym względem miał być wręcz nie do zniesienia i wielu określało go mianem snoba. Świadczy o tym również jego wiejska rezydencja Carinhall, nazwana na cześć jego pierwszej żony Carin. Kompleks budynków obejmował między innymi prywatne kino, salę gimnastyczną i podgrzewany basen. *Mój Berghof nie może się oczywiście z tym równać. Mógłby służyć co najwyżej jako altana ogrodowa,* miał powiedzieć Adolf Hitler o Carinhallu. Właśnie w swojej rezydencji Göring gromadził mnóstwo skradzionych kosztowności i dzieł sztuki, a także przyjmował wielu szanowanych gości z całego świata. Lubił też polować, kolekcjonować luksusowe samochody i uwielbiał przeglądać biżuterię. Zginął z własnej ręki wkrótce po wojnie, aby uniknąć wykonania wyroku śmierci przez powieszenie.

Göring, **nazistowski snob**, kochał luksus i cenne dzieła sztuki, które gromadził w swojej rezydencji.

LIS PUSTYNI, który nie stronił od narkotyków

Nazista: dowódca wojskowy Erwin Rommel (1891–1944)
Sekrety: samobójstwo kochanki, zażywanie metamfetaminy

I wojna światowa wyłoniła w Niemczech wiele osobistości uważanych za bardzo zdolnych dowódców. Wśród najlepszych był również młody oficer piechoty Erwin Rommel. Człowiek, który kiedyś marzył o karierze pilota, został odznaczony Żelaznym Krzyżem I klasy i stał się szanowanym dowódcą, który zawsze osobiście prowadził swoich ludzi do ataku. Po wojnie również mu się powodziło. Miał udane małżeństwo, syna, napisał nawet książkę *Piechota atakuje*, która stała się prawdziwym bestsellerem. Zainteresował się nim sam Adolf Hitler, który najpierw powołał Rommla do swojego osobistego kręgu, a następnie powierzył mu dowództwo nad dywizją pancerną.

SZYBKI POSTĘP

Choć praktycznie nie miał doświadczenia w walce z użyciem czołgów, szybko odnalazł się w nowej roli i odnosił kolejne sukcesy. Podczas inwazji na Francję w 1940 roku stosował taktykę wojny błyskawicznej i często był widywany na czele niemieckiego natarcia. Jego „Dywizja Duchów" stała się postrachem, a jego osobowość inspirowała drobnymi osobliwościami, np. tym, że nieustannie fotografował aparatem podarowanym mu przez Josepha Goebbelsa lub, że czasami nie przejmował się rozkazami, których nie uważał za dobre. Po sukcesie we Francji wykazał się wyjątkową inicjatywą również w Afryce.

ODURZONY LIS

Niemiecka propaganda długo przedstawiała Rommela jako idealnego mężczyznę, oddanego idei nazistowskiej. W rzeczywistości nie był on zagorzałym nazistą i miał sporo trupów w szafie. Należało do nich również jego skomplikowane życie osobiste. Ożenił się z **Lucie Marią Mollin**, która miała włosko-polskie pochodzenie, lecz jednocześnie miał nieślubną córkę z niejaką **Walburgą Stammer** z Wirtembergii. Kiedy po dwunastu latach małżeństwa Rommelowie doczekali się syna i stało się jasne, że nie opuści on swojej żony, Walburga popełniła samobójstwo. A jak to było z atakami czołgów? Dopiero później wyszło na jaw, że niezwykle szybkie przemieszczanie się dywizji Rommela było możliwe przede wszystkim dzięki bardzo częstemu i obfitemu zażywaniu metamfetaminy – ówczesnego „lekarstwa na pobudzenie". Sam dowódca miał podobno często zażywać narkotyki, a niemiecki autor książki *Trzecia Rzesza na haju* Norbert Ohler zmienił nawet jego pseudonim z „lis pustyni" na „odurzony lis".

Niekończąca się energia
Błyskawiczny postęp Rommela był możliwy również dzięki pobudzającym narkotykom.

DO ODBYCIA SŁYNNEGO LOTU natchnęły go nadprzyrodzone siły

Nazista: zastępca Hitlera Rudolf Hess (1894–1987)
Sekrety: zamiłowanie do tajemnic, dziwna podróż do Anglii

Trudno znaleźć wśród prominentnych nazistów bardziej osobliwą postać. Rudolf Hess żył znacznie dłużej niż większość innych nazistowskich zbrodniarzy, jednak otacza go wiele niejasności. Zacznijmy jednak od początku. Hess dość długo walczył podczas I wojny światowej. Pod koniec wojny przeszedł szkolenie na pilota, nie wziął jednak udziału w walkach powietrznych. Wkrótce został członkiem NSDAP, a także okultystycznego stowarzyszenia Thule. Miał obsesję na punkcie astrologii, spirytualizmu i telepatii – przekazywaniu myśli na odległość. Z tego powodu często uznawano go za osobę niestabilną i niezrównoważoną. Nie przeszkodziło to jednak w jego silnej więzi z Adolfem Hitlerem. Spędził z nim nawet kilka miesięcy w więzieniu, gdzie brał udział w pisaniu *Mein Kampf*. Bliskie relacje z przyszłym dyktatorem opłaciły mu się. Hess został później posłem, wysokim rangą przedstawicielem SS i ministrem. Podczas wojny był drugim zastępcą Hitlera.

DLACZEGO TO ZROBIŁ?

Pytanie brzmi, w jaki sposób zamiłowanie do praktyk okultystycznych wpłynęło na jego dalsze działania. Niektóre decyzje podejmował rzekomo pod wpływem emocji i bywał nieprzewidywalny. Mało kto spodziewał się zatem, że w 1941 roku sam poleci samolotem do Anglii z zamiarem wynegocjowania rozejmu. Po skutecznym wymknięciu się obronie przeciwlotniczej wylądował swoim messerschmittem w Szkocji i poprosił, aby przyjął go książę Hamilton. Zamiast oficjalnych negocjacji spotkało go jednak tylko więzienie. Całą wojnę i wiele kolejnych dziesięcioleci spędził w celi. Do dziś spekuluje się o tym, co skłoniło go do podjęcia tej dziwnej podróży pokojowej, której nie poparł żaden z przywódców NSDAP. Minister Albert Speer twierdził później, że Hess wyjawił mu w więzieniu powód – do pomysłu lotu do Anglii w celu wynegocjowania rozejmu zainspirował go sen i pewne nieokreślone siły nadprzyrodzone. Czyżby Hess był po prostu chory psychicznie?

Dlaczego to zrobił? Niezrozumiała wyprawa Rudolfa Hessa do dziś jest jedną z największych zagadek II wojny światowej. Co dokładnie chciał osiągnąć? I dlaczego mu się to nie udało?

AGENTKA STEPHANIE VON HOHENLOHE

- Pochodziła z rodziny żydowskiej, a mimo to cieszyła się przychylnością Adolfa Hitlera. Mówi się, że **owinęła sobie wokół palca** większość nazistowskich dygnitarzy – i nie tylko ich.
- Stephanie urodziła się w 1891 roku i już jako młoda dziewczyna wykorzystywała swój urok. W 1914 roku wyszła za mąż za **niemieckiego księcia** z rodu Hohenlohe. W ten sposób zyskała również pozycję społeczną.
- Poznała Hitlera w 1933 roku i wywarła na nim ogromne wrażenie. *Jestem jedyną osobą spośród jego najbliższych przyjaciół, z którą potrafi normalnie rozmawiać*, zapisała w swoim dzienniku.
- Ostatecznie nawiązała z Hitlerem bliską i prawdopodobnie **intymną relację**. Przywódca powierzył jej następnie rolę „nieoficjalnej ambasadorki". Spotykała się z wpływowymi osobistościami i przekonywała je do wszystkiego, co było konieczne.
- Według historyków Stephanie stała się szpiegiem na terytorium Wielkiej Brytanii. Pozyskiwała i przekazywała informacje, a przed wojną miała nakłaniać niektórych brytyjskich polityków do **polityki ustępstw**.
- W czasie wojny działała w Stanach Zjednoczonych, gdzie ostatecznie została aresztowana przez FBI. Po wojnie wróciła do Niemiec, gdzie zajęła się dziennikarstwem. Zmarła w Genewie w 1972 roku.

HISTORIA

Na Łysej Górze odkryto celtyckie narzędzie do trepanacji czaszki

Badania na stanowisku archeologicznym „Łysa Góra" w gminie Chorzele na Mazowszu prowadzą naukowcy Państwowego Muzeum Archeologicznego we współpracy z Wydziałem Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego. Już dwa sezony archeolodzy badają artefakty związane z lokalną osadą kultury kurhanów zachodniobałtyjskich, w której jest coraz więcej śladów obecności Celtów. W ubiegłym roku odkryli m.in. unikatowy hełm celtycki z IV w. p.n.e. Niedawno zakończyli kolejny sezon wykopaliskowy. Jeszcze wiosną znaleźliśmy narzędzie do trepanacji czaszki. I to jest nawet rzadsze znalezisko niż hełm celtycki, ponieważ tego typu narzędzia znane są jedynie z kilku stanowisk celtyckich, z terenów południowej i środkowej Europy (Rumunia, Chorwacja i Austria, powiedział kierujący badaniami dr Bartłomiej Kaczyński z Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie. Początkowo badacze nie wiedzieli, z czym mają do czynienia. Natomiast, jak opisał dr Kaczyński, kwerenda specjalistycznej literatury pokazała, że jest to rodzaj skalpela - z jednej strony w kształcie ostrza przechodzącego w kolec, na którym była osadzona drewniana rękojeść. W zakończonym sezonie archeolodzy znaleźli liczne zabytki pochodzenia celtyckiego: zapinki, grot włóczni oszczepu, kolejne siekiero-ciosło, czyli siekierę żelazną o prostokątnych przekrojach, bardzo dużo drobnych przedmiotów związanych z uprzężą końską, jak klamerki do upinania kantarów czy rzemieni od wędzideł.

PRZYRODA

Naukowcy z Uniwersytetu w Białymstoku wykryli wysoką śmiertelność jastrzębi w Puszczy Białowieskiej

Naukowcy z Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku przy wsparciu doktorantów z Estonii i Finlandii realizują projekt *Analiza przemieszczeń żyjących w lasach ptasich drapieżników: nowa metoda bioindykacji do oceny funkcjonalnej heterogeniczności ekosystemów leśnych.* Badania zostały dofinansowane ze środków unijnych i przez Narodowe Centrum Nauki. W ramach projektu badacze w latach 2024–2025, w obrębie Puszczy Białowieskiej, oznaczyli nadajnikami GPS 17 jastrzębi gołębiarzy oraz 25 myszołowów zwyczajnych. Chodziło o możliwość śledzenia, jak ptaki te poruszają się po naturalnych i przekształconych drzewostanach Puszczy. Naukowcy w ciągu dwóch lat zarejestrowali śmierć czterech jastrzębi, co stanowi - jak wskazują – 24% oznakowanych osobników, a także dwóch myszołowów – 8% oznakowanych osobników. *Liczebność jastrzębia w Polsce spada, a wysoka śmiertelność może być jednym z głównych powodów,* podkreślił prowadzący badania dr Paweł Mirski. Naukowiec wskazał, że analiza przyczyn śmierci drapieżnych ptaków wykazała wyraźny wpływ działalności człowieka. Powiedział, że w przypadku co najmniej jednego jastrzębia uznano, iż możliwą przyczyną było zatrucie, prawdopodobnie na skutek spożycia intencjonalnie zatrutego pokarmu, natomiast jeden myszołów zmarł w wyniku kolizji drogowej. Wyniki te potwierdzają, że nawet w zastrzeżonych obszarach leśnych ptaki drapieżne nie są wolne od negatywnego wpływu.

TECHNOLOGIA

Na Politechnice Opolskiej powstaje urządzenie do eliminacji hałasu ulicznego

Studenci Politechniki Opolskiej opracowują urządzenie, które potrafi odciąć uliczny hałas w pomieszczeniach, gdzie zawodzą klasyczne metody wyciszania. Jak poinformowała Anna Kułynycz, rzeczniczka PO, pomysł otrzymał drugą nagrodę na międzynarodowym konkursie dla młodych inżynierów Jamesa Dysona. Łukasz Paczkowski, student automatyki i robotyki Politechniki Opolskiej, który jest jednym ze współautorów Silent Boxa, wspomina, że projekt urządzenia zespół z Opola przygotował zaledwie w dwa tygodnie. Inspiracją do opracowania projektu był problem, z którym spotyka się większość mieszkańców terenów miejskich lub przebiegających w pobliżu dróg: hałas.Silent Box wykorzystuje zasadę aktywnej redukcji szumów – podobnie jak nowoczesne słuchawki czy systemy w samolotach – jednak z tą różnicą, że wycisza jedynie dźwięki dochodzące z zewnątrz. Dzięki temu użytkownik nadal słyszy wszystko, co dzieje się w jego otoczeniu, może rozmawiać, odpoczywać czy uczyć się w naturalnym środowisku. Całość zamknięta została w eleganckiej, kompaktowej obudowie wydrukowanej w technologii 3D. Wystarczy postawić ją przy oknie, by odciąć się od dźwięków ulicy. Twórcy planują dalszy rozwój projektu – złożenie wniosku patentowego, wprowadzenie produktu na rynek oraz zastosowanie sztucznych sieci neuronowych w celu poprawy jakości działania systemu. Ich ambicją jest, by Silent Box był dostępny także dla osób o mniej zasobnych portfelach.

CZŁOWIEK

Akademia Humanitas rozpoczyna projekt badawczy nt. hejtu rówieśniczego i dezinformacji

Rówieśniczy hejt, obok klasycznych form, jak agresja słowna, ośmieszanie czy obrażanie, coraz częściej związany jest dezinformacją w Internecie, z wykorzystaniem m.in. deepfake'ów, czyli podróbek zdjęć lub filmów – podkreślają naukowcy z Akademii Humanitas w Sosnowcu. W listopadzie rozpoczęli oni realizację największego jak dotąd w Polsce badania na temat hejtu i dezinformacji rówieśniczej. Prowadzący badania analizują nie tylko klasyczne formy hejtu, ale także jego nowoczesne oblicza. Badanie realizowane jest kilkoma metodami i obejmuje sondaże ankietowe, spotkania fokusowe i wywiady pogłębione. Łącznie przebadanych ma zostać około 2 tysiące uczniów, studentów i nauczycieli z całej Polski. Naukowcy z Akademii Humanitas przypomnieli, że młodzi ludzie od lat zmagają się z agresją słowną, obrażaniem, ośmieszaniem czy publicznym upokarzaniem, a naturalnym środowiskiem tego typu zachowań są szkoły i związane z nimi fora czy grupy internetowe.

KOSMOS

W Polsce powstanie Centrum Operacji Satelitarnych

Centrum Operacji Satelitarnych będzie nową instytucją, która ma odpowiadać na potrzeby sektora kosmicznego, ale i bezpieczeństwa kraju. To będzie nowa instytucja, której zadaniem będzie koordynowanie prac, wszystkich związanych z kwestiami satelitarnymi, powiedział rzecznik rządu Adam Szłapka. Tu chodzi o to, żeby to był po prostu lepszy przepływ informacji, lepiej skoordynowany, taka synergia tego wszystkiego, co w nowych technologiach Polska robi, dodał. Rzecznik rządu powiedział, że mają nad tym pracować Polska Agencja Kosmiczna (POLSA), rząd i Ministerstwo Technologii i Rozwoju. Zaznaczył, że Polska ma potencjał, by wykorzystywać nowe technologie, przemysł kosmiczny do szybszego rozwoju. Dodał, że kwestie związane z nowym technologiami w tym kosmicznymi mogą być dźwignią dla całej gospodarki.

POLSKIE NAJ

NAJCZĘŚCIEJ ODWIEDZANE MUZEA W POLSCE

Łazienki Królewskie w Warszawie

Zespół pałacowo-ogrodowy w Warszawie założony w XVIII wieku przez Stanisława Augusta Poniatowskiego odnotowuje kilka milionów zwiedzających rocznie.

Państwowe Muzeum Auschwitz-Birkenau w Oświęcimiu

Jedno z najważniejszych miejsc pamięci historycznej na świecie, które przyciąga co roku ponad milion turystów.

Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie

Założone w 1805 roku przez Stanisława Kostkę-Potockiego. Siedzibą muzeum jest barokowy pałac w Wilanowie, rezydencja króla Polski Jana III Sobieskiego.

Zamek Królewski w Warszawie

Zniszczony w 1944 roku, odbudowany w latach 1971–1984 barokowo-klasycystyczny zamek królewski obecnie pełni funkcje muzealne i reprezentacyjne.

Muzeum Narodowe w Krakowie

Utworzone przez Radę Miasta Krakowa w 1879 roku. Jako największe muzeum w Polsce, przyciąga uwagę miłośników historii sztuki i kultury.

NAJBARDZIEJ ZAGADKOWE WYTWORY NATURY, KTÓRE PRZECZĄ LOGICE

CZY WIESZ, ŻE...

Great Blue Hole wraz z okalającym ją pierścieniem rafy koralowej w 1996 roku została wpisana na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

CIEKAWOSTKA
Obecnie obszar ten jest popularnym na całym świecie miejscem do nurkowania. Żyją tu jednak rekiny.

Prawie każdy kraj może poszczycić się niezwykłymi pomnikami przyrody, które przyciągają rzesze turystów. Niektóre z nich jednak wyróżniają się na tle innych, a eksperci wprawieni w osłupienie, nie potrafią wyjaśnić, jak powstały. Przedstawiamy te, które najbardziej spędzają sen z powiek nawet zwolennikom teorii spiskowych...

ZANURZ SIĘ W GŁĄB ZIEMI

NAZWA: GREAT BLUE HOLE

GDZIE SIĘ ZNAJDUJE: W ZATOCE HONDURASKIEJ W BELIZE

Pod nazwą Great Blue Hole kryje się niemal okrągła podwodna zapadlina w Zatoce Honduraskiej o średnicy około 300 metrów i głębokości 124 metrów. Znajduje się w centralnej części atolu Lighthouse, około 72 km od Belize. Jest to formacja krasowa, która powstała w epoce lodowcowej, kiedy poziom oceanów był niższy. Miejsce to znane jest z warstwowych systemów jaskiń i występowania środowiska beztlenowego w dolnych warstwach.

OKO DO WNĘTRZA ZIEMI

Lej krasowy, który jest częścią rafy koralowej Belize, powstał w wyniku rozpuszczania skał wapiennych. To dało początek jaskini, której strop następnie się zawalił. Później cała formacja znalazła się pod powierzchnią morza, a jej wnętrze wypełniła woda morska. W 1971 roku miejsce to zbadał francuski oceanograf **Jacques-Yves Cousteau** (1910–1997). Podczas swojej wyprawy odkrył i udokumentował formacje krasowe (stalaktyty), które powstały w okresie epoki lodowcowej, kiedy to jama nie znajdowała się jeszcze pod powierzchnią morza.

Stalaktyty dawnej jaskini krasowej są widoczne również pod powierzchnią wody.

WSZECHWIEDZĄCE OKO SAHARY

NAZWA: STRUKTURA RICHAT

GDZIE SIĘ ZNAJDUJE: W MAURETANII

Na terenie środkowej Mauretanii, w pobliżu małego miasta Uuadane, rozciąga się niezwykła struktura, którą w całej okazałości można podziwiać jedynie z kosmosu. Tak zwany Kalb ar-Riszat składa się z licznych cylindrycznych kręgów o średnicy około 50 km. Struktura geologiczna przypomina gigantyczne oko z powieką, dlatego nazywana jest Okiem Sahary. Po raz pierwszy ujrzeli ją kosmonauci z misji Gemini VI w czerwcu 1965 roku. Wspólnie z ekspertami z NASA doszli do wniosku, że jest to dobrze zachowany krater po uderzeniu meteorytu, jednak mylili się!

TO NIE KRATER

Taki krater pozostawiłoby po sobie jedynie ciało kosmiczne o gigantycznych rozmiarach, którego uderzenie zostałoby udokumentowane. Ponadto podczas badania Oka Sahary eksperci nie natrafili na żadne skały metamorficzne ani odłamki, a jedynie na zwyczajne skały magmowe. Kręgi Oka Sahary tworzą głównie skały osadowe, te w centrum mają około miliarda lat, zaś te na obrzeżach tylko 500 milionów lat. Zgodnie z dominującą teorią jest to struktura powstała w wyniku procesów geologicznych i erozji, tzw. antyklina (wypukły fałd).

CIEKAWOSTKA

Według zwolenników teorii spiskowych Oko Sahary jest pozostałością po stolicy mitycznej Atlantydy.

CZY WIESZ, ŻE...

W 2022 roku Oko Sahary stało się jednym z pierwszych wpisanych na listę 100 miejsc geologicznego dziedzictwa światowego ogłoszoną przez Międzynarodową Unię Nauk Geologicznych (IUGs).

Oko Sahary w całej swojej okazałości jest dobrze widoczne tylko z kosmosu.

RÓŻOWA WODA KRYJE NIEBEZPIECZEŃSTWO

NAZWA: JEZIORO HILLIER

GDZIE SIĘ ZNAJDUJE: W AUSTRALII

Na wyspie Middle Island u wybrzeży Australii Zachodniej znajduje się kolejny niesamowity cud natury, jezioro Hillier, którego wody mają kolor truskawkowej gumy do żucia. Są one bowiem jaskraworóżowe. Chociaż mogłoby się wydawać, że jest to wynikiem działalności człowieka, nie jest to prawdą, ich barwa nie ma nic wspólnego ze sztucznymi barwnikami ani zanieczyszczeniami. Z drugiej strony naukowcy nadal nie są pewni, co powoduje różowy kolor jeziora, prawdopodobnie jest to połączenie wielu czynników.

CZY WIESZ, ŻE...

Odkrycie jeziora Hillier przypisuje się brytyjskiemu odkrywcy **Matthew Flindersowi**, który po raz pierwszy ujrzał je podczas swojej podróży po Australii w 1802 roku.

RÓŻOWY KOLOR DAJĄ ALGI I BAKTERIE?

Przypuszcza się, że w pewnym stopniu odpowiedzialne za to są algi zwane *Duneliella salina* wraz z niektórymi rodzajami bakterii, które rozwijają się w słonych wodach jeziora. Jego zasolenie osiąga wartości Morza Martwego, więc dla większości organizmów nie nadaje się do życia. Podczas gdy glony wytwarzają pigment betakaroten, który odpowiada również za różowy kolor flamingów, bakterie z rodzaju *Halobacterium* wytwarzają czerwony pigment, który również może zabarwić wodę na różowo, jednak stężenie tych bakterii w wodzie jest bardzo niskie.

Jezioro ma wysokie zasolenie, dlatego niewiele organizmów żywych jest w stanie w nim przeżyć.

Niezwykły kontrast
Unikalny różowy kolor jeziora Hillier przyciąga turystów.

CIEKAWOSTKA

Jezioro Hillier nie jest jedynym różowym jeziorem na Ziemi, jest jednak najpiękniejszym. Pewne teorie sugerują, że powstało w wyniku działania dawnych lodowców, inne wskazują, że przyczyną jego powstania było uderzenie meteorytu. Jeszcze inne twierdzą, że mogło powstać w wyniku gromadzenia się soli przez miliony lat.

UNIKATOWE TĘCZOWE GÓRY

NAZWA: ZHANGYE DANXIA

GDZIE SIĘ ZNAJDUJE: W CHINACH

Narodowy Park Geologiczny Zhangye Danxia, położony w chińskiej prowincji Gansu na północy kraju, na północnym pogórzu pasma Qilian Shan, jest jednym z najpiękniejszych obszarów krajobrazowych w Chinach. Od 2016 roku posiada status parku narodowego, a od 2019 roku znajduje się na liście światowego dziedzictwa UNESCO. Park zajmuje powierzchnię 322 km². Kolorowe formacje skalne powstały w wyniku erozji warstw czerwonego piaskowca i osadów mineralnych. Wyraźne prążkowanie warstw i ich intensywne zabarwienie są wynikiem trwających 24 miliony lat procesów geologicznych.

CZY WIESZ, ŻE...

W parku zbudowano system chodników i ścieżek dostępu, które mają ułatwić zwiedzanie formacji skalnych.

Za niezwykłe zabarwienie gór odpowiedzialne są przede wszystkim minerały żelaziste.

WIDOK, KTÓRY ZAPIERA DECH

Park nie bez powodu zyskał miano chińskich tęczowych gór. Jego gładkie, ostre i wysokie na kilkaset metrów wzgórza mienią się wszystkimi kolorami, od białego i żółtego, przez czerwony i niebieski, aż po zielony. Kolorowe pasy powstały w wyniku wielowiekowego warstwowania piaskowca i minerałów. Wraz z przesuwaniem się płyt tektonicznych utworzyły się ukośne, malownicze warstwy przecinające formacje skalne i faliste wzgórza piaskowcowe. Z biegiem czasu deszcz, wiatr i erozja dalej kształtowały ten niezwykły krajobraz, tworząc różnorodne filary i wąwozy.

SIEDLISKO OGNISTEGO ORŁA

CIEKAWOSTKA

Według niektórych doniesień krater nie jest stały, lecz regularnie zmienia swój kształt, a drzewa w jego okolicy rosną szybciej niż gdzie indziej.

NAZWA: KRATER PATOMSKI

GDZIE SIĘ ZNAJDUJE: W ROSJI

Krater, który miejscowi ze względu na jego wygląd nazywają Gniazdem Ognistego Orła, znajduje się na Syberii między obwodem irkuckim a jakuckim, na zboczach Gór Patomskich, w obszarze gęstej tajgi. Odkrył go w 1949 roku podczas opracowywania nowych map geologicznych rosyjski geolog Władimir Kołpakow. Jest to wielki wał z rozbitych bloków wapienia o średnicy około 520 metrów i wysokości 139 metrów, którego wiek szacuje się na 250 lat.

Tunguska zagadka
Silny wybuch, przypisywany uderzeniu meteorytu, zniszczył rozległe tereny leśne.

CZY MA ZWIĄZEK Z KATASTROFĄ TUNGUSKĄ?

Jego pochodzenie pozostaje jednak tajemnicą. Teoria o erupcji wulkanicznej została odrzucona, ponieważ krater był zbyt mały, a ponadto w okolicy nie znaleziono żadnych śladów aktywności wulkanicznej. Przyczyną powstania krateru nie był również wybuch jądrowy, ponieważ w okolicy nie stwierdzono nadmiernego promieniowania. Sam Kołpakow twierdził, że krater mógł powstać w wyniku uderzenia meteorytu. Niektórzy eksperci powiązali go z tak zwaną katastrofą tunguską z 1908 roku, kiedy to w pobliżu rzeki Podkamienna Tunguzka, zaledwie 70 kilometrów od Krateru Patomskiego, doszło do tajemniczego wybuchu. Szacowany wiek krateru nie odpowiada jednak tej hipotezie, więc naukowcy nadal nie mają pewności.

KORONA ŚWIĘTEGO STEFANA

KLEJNOT HISTORII WĘGIER WCIĄŻ RODZI PYTANIA

Koronacja Ostatni król Węgier Karol IV został koronowany w 1916 roku.

Korona Świętego Stefana jest dla Węgrów szczególnie cennym symbolem ich wspaniałej historii. Mało znane są jednak sekrety związane z tym mistycznym klejnotem węgierskim...

Promienie słoneczne oświetlają dziedziniec Zamku Królewskiego w Budapeszcie. Na koniu przybywa tu cesarz austriacki i król Czech Karol I Habsburg (1887–1922). Ostatni władca Cesarsko-Królewskich Austro-Węgier wkrótce znajduje się na sztucznym wzgórzu, usypanym z ziemi pochodzącej z różnych części jego kraju. 30 grudnia 1916 roku wymachuje mieczem w czterech kierunkach świata, kończąc tym samym główną część swojej koronacji na króla Węgier Karola IV. Następnie odbywa się wystawna uczta i kilkudniowe uroczystości w Budapeszcie (ówczesnej stolicy Węgier – przyp. red.). Podczas uroczystej ceremonii nie może zabraknąć również nałożenia na głowę nowego władcy Korony Świętego Stefana. Dlaczego klejnotowi temu przypisuje się magiczną moc i dlaczego otaczają go liczne tajemnice?

TAJEMNICZE POCHODZENIE

Tradycja tego artefaktu sięga czasów powstania pierwszego państwa węgierskiego. Dokładniej mówiąc, jego założyciela i pierwszego króla Węgier, **Stefana I Świętego** (ok. 969–1038). W 1000 roku ówczesny papież **Sylwester II** (ok. 950–1003) miał wysłać Stefanowi pierwotną koronę jako dar. W każdym razie obecna korona, której oryginał jest przechowywany w węgierskim parlamencie, została wykonana dopiero później. Powodem ma być fakt, że pierwsza korona węgierska miała zaginąć gdzieś w Austrii w 1074 roku...

OKULTYSTYCZNY SYMBOL WŁADZY?

Podstawą korony jest bizantyjska oprawa, ozdobiona klejnotami, złotymi płytkami z emaliowanymi przedstawieniami figuralnymi świętych i swobodnie zwisającymi łańcuszkami. W okresie między XI a XIII wiekiem dodano do niej dwie łukowato wygięte ku górze taśmy ze złotej blachy i charakterystyczny przekrzywiony krzyżyk. Jako „Święta Korona" stanowi element godła narodowego Węgrów. Dlaczego klejnot zawiera część korony cesarza **Michała VII Dukasa** (ok. 1050–1090)? Czy odnosi się to do władców bizantyjskich, uważanych za następców starożytnego imperium rzymskiego? W końcu korony królewskie i cesarskie miały kiedyś nie symboliczne znaczenie władzy, lecz także wymiar święty i mocno mistyczny!

MAGICZNA MOC

Korona Świętego Stefana zawiera również część łacińską i najwyraźniej miała niegdyś zapewniać magiczny wpływ królów węgierskich na całą Europę Południowo-Wschodnią. Czy ludzie w średniowieczu mogli w to wierzyć? Owiany tajemnicą jest również przekrzywiony krzyżyk na jej szczycie. Według legendy istnieje związek z **Władysławem Pogrobowcem** (1440–1457), który w 1440 roku, zaraz po urodzeniu, miał zostać królem Węgier, lecz początkowo nie mógł się przebić na tron. Czy rzeczywiście matka Władysława, królowa rzymska **Elżbieta Luksemburska** (1409–1442), zleciła kradzież korony węgierskiej, w wyniku której insygnium zostało nieodwracalnie uszkodzone? A może ktoś z Habsburgów (długoletnich władców Węgier) wygiął krzyżyk, aby złamać jego magiczną moc, przypisywaną mu nie tylko przez Węgrów?

AMERYKANIE JĄ ZABRALI

W latach 1945–1978 klejnot władzy królewskiej Węgier znajdował się w Stanach Zjednoczonych, po tym jak pod koniec II wojny światowej (1938–1945) został skonfiskowany przez wojska amerykańskie jako łup wojenny.

BURZLIWE LOSY

Dramatyczne losy Korony Świętego Stefana odzwierciedlają wydarzenia w jej ojczyźnie. W 1463 roku król węgierski **Maciej Korwin** (1443–1490) musi ją wykupić od cesarza **Fryderyka III Habsburga** (1415–1493), z którym toczy długie spory i walki o Węgry.

Ekstra

WYBÓR ŚWIATA NA DŁONI

RANKING UŁOŻONY PRZEZ REDAKCJĘ

SZOKUJĄCE SKANDALE TAJNYCH SŁUŻB

Szpiedzy, intrygi, walizki pełne sekretów i afery, które zmieniły bieg dziejów

Największe skandale szpiegowskie nie należą wyłącznie do sfery filmowej fantazji. Rzeczywiste wydarzenia często przewyższają nawet najlepsze scenariusze. Historia służb specjalnych pełna jest momentów, w których moralność spotyka się z paranoją...

1. AFERA WATERGATE

PREZYDENT SPADŁ NA SAMO DNO I JESZCZE TO NAGRAŁ

Jedno nieudane włamanie, kilka mikrofonów i dziennikarze, którzy nie dali za wygraną. Afera Watergate rozpoczęła się jako szpiegowska wpadka, lecz przerodziła się w polityczne trzęsienie ziemi, które zmiotło prezydenta ze stanowiska. Przypomnijmy, co się wówczas wydarzyło.

Zaczęło się to niemal jak kiepski kryminał lub powieść detektywistyczna, co kto woli. Ważne jednak, by zanurzyć się w ówczesnej ogólnej atmosferze. Na początku lat 70. w Stanach Zjednoczonych panowała atmosfera wielkiej, choć nieco nerwowej imprezy. Jakby ludzie dali się ponieść fali lat 60., lecz jednocześnie zaczynali przeczuwać, że coś zmienia się w społeczeństwie. Minione lata 60. były pełne ideałów, protestów przeciwko wojnie w Wietnamie, ruchu na rzecz praw obywatelskich i marzeń o lepszym świecie.

NIKT JUŻ NIE WIERZYŁ POLITYKOM

Jednak na początku lat 70. magia ta powoli zaczęła zanikać. Wojna w Wietnamie nadal trwała, więc nic dziwnego, że ludzie byli wyczerpani i sfrustrowani. Nikt już nie wierzył w politykę, a zwłaszcza w polityków, również dlatego, że rząd przez długi czas ukrywał przed obywatelami prawdziwy przebieg wojny.

Witamy w świecie, w którym granice moralne zacierały się szybciej niż atrament na ważnych dokumentach. Historia tajnych służb jest pełna eksperymentów, które brzmią jak scenariusz thrillera science fiction, lecz niestety wydarzyły się naprawdę. Od manipulacji psychologicznej po nielegalną inwigilację – władze posuwały się czasem znacznie dalej, niż opinia publiczna była w stanie sobie wyobrazić. Jakie praktyki CIA, FBI i innych organizacji pozostawały przez lata tajemnicą? I jak bardzo wstrząsnęło to zaufaniem opinii publicznej, gdy zaczęły wychodzić na jaw?

Na scenie był również **Richard Nixon** (1913–1994), prezydent o ostrych łokciach. Postrzegał siebie jako człowieka, który w końcu „uporządkuje" sprawy. Być może jego intencje były szczytne, lecz Nixon często nie wybierał uczciwej drogi do ich realizacji. Był mistrzem gry za kulisami i często sprawiał wrażenie zamkniętego i podejrzliwego.

TO BYŁA TYLKO AMATORSKA PRÓBA

Jego styl sprawowania władzy bardziej przypominał partię szachów niż otwarty dialog. Właśnie w takiej atmosferze wybuchła afera, która zachwiała fundamentami demokracji. Przypomnijmy sobie razem tamte wydarzenia. Jest rok 1972 i pięciu mężczyzn próbuje włamać się w nocy do siedziby Partii Demokratycznej w kompleksie biurowym Watergate. Nie dla pieniędzy, lecz z dyktafonami, mikrofonami i podejrzanie dużym zainteresowaniem wszystkimi politycznymi plotkami. Na pierwszy rzut oka wygląda to na amatorską próbę szpiegostwa i w rzeczywistości tak trochę było. Ale tylko do momentu, gdy nastąpił zasadniczy zwrot akcji.

CO TAKIEGO? PREZYDENT I WŁAMANIE?

Wkrótce okazało się, że ci „nieproszeni goście" są powiązani z osobami z otoczenia prezydenta Richarda Nixona. To oczywiście wywołało spore poruszenie wśród obywateli USA. Co takiego? Prezydent i włamanie? Tak, i właśnie od tego momentu cała sprawa zaczęła się poważnie komplikować. Media szybko wykorzystały okazję, FBI zaczęło drążyć sprawę i wkrótce stało się jasne, że szef Białego Domu miał zwyczaj nagrywać rozmowy, które miały miejsce w Gabinecie Owalnym. Kiedy nagrania wyszły na jaw, afera Watergate stała się jednym z największych skandali politycznych w historii Stanów Zjednoczonych. Dlaczego? Z powodu wszystkich ujawnionych kłamstw, tuszowania faktów i niechęci do ponoszenia odpowiedzialności za swoje czyny prezydent Nixon podał się do dymisji.

Główną rolę w aferze Watergate odegrały dyktafony i mikrofony.

CIEKAWOSTKA

Richard Milhous Nixon był jedynym prezydentem Stanów Zjednoczonych, który zrezygnował ze stanowiska, powodem dymisji była afera Watergate.

LUDZIE STRACILI CIERPLIWOŚĆ

Już to samo w sobie było szokujące. W końcu ustąpił z urzędu jako pierwszy prezydent w historii Stanów Zjednoczonych. To wręcz komiczne, że wszystko to stało się z powodu jednego nieudanego włamania. Kiedy później wyszły na jaw wszystkie szczegóły dotyczące prób szpiegowania partii opozycyjnej, tuszowania dowodów i w końcu nadużywania instytucji państwowych do celów ochrony osobistej, ludzie powoli tracili cierpliwość. Afera Watergate nie dotyczyła bowiem tylko włamania, lecz potwierdziła najgorsze obawy obywateli, którzy do tej pory byli przekonani, że żyją w najbardziej demokratycznym kraju na świecie. Teraz jednak dowiedzieli się, że władza polityczna może być bez skrupułów nadużywana, jeśli nikt nad nią nie sprawuje kontroli.

SAM SIĘ PODŁOŻYŁ

Była to prawdziwa bomba, która podważyła zaufanie do wszystkich amerykańskich instytucji. Ponadto przedstawiła niektórych polityków w niezbyt korzystnym świetle. Jak już wspomnieliśmy, jednym z głównych bohaterów tej ogromnej kompromitacji był prezydent Nixon, który co prawda nie wydawał bezpośrednio poleceń, lecz desperacko próbował zatuszować całą aferę. Tym samym, jak to się potocznie mówi, podłożył się, w wyniku czego jako pierwszy prezydent w historii Stanów Zjednoczonych podał się do dymisji. Niesławna afera Watergate na zawsze zniszczyła jego reputację.

POMÓGŁ MU ZNIKNĄĆ W OTCHŁANI HISTORII

Kolejnym smutnym bohaterem tych wydarzeń był **John Dean** (ur. 1938), radca prawny Białego Domu. Początkowo był lojalny wobec Nixona, jednak później zmienił zdanie i zeznawał. Jego zeznania miały kluczowe znaczenie, dlatego śmiało można powiedzieć, że to właśnie on pomógł Nixonowi odejść w otchłań historii. W tym miejscu należy wymienić również **Boba Woodwarda** (ur. 1943) i **Carla Bernsteina** (ur. 1944), dwóch młodych dziennikarzy z gazety „The Washington Post", którzy niestrudzenie poszukiwali i publikowali informacje. To właśnie dzięki nim stopniowo ujawniono całe tło afery i powstał swoisty kult dziennikarstwa śledczego. Obaj dziennikarze byli wspierani przez **Marka Felta** (1913–2008), znanego pod pseudonimem „Głębokie Gardło".

DOPRAWDY CIEKAWA EKIPA

Był to wysoki rangą oficer FBI, który ujawnił tajne informacje, co zadziałało niczym dynamit podłożony pod biurko prezydenta. Po przeciwnej stronie stali **G. Gordon Liddy** (1930–2021) i **E. Howard Hunt** (1918–2007), byli agenci i główni organizatorzy włamania do kompleksu Watergate. To właśnie oni pociągali za sznurki operacji, której celem było zdobycie kompromitujących informacji o konkurentach. Cała ta osobliwa grupa posłużyła jako wzór dla nagradzanego filmu *Wszyscy ludzie prezydenta* (1974).

Z więzienia prosto w blask sławy
Jednym z instalatorów był były agent FBI Gordon Liddy. Za aferę Watergate spędził cztery i pół roku w więzieniu, potem jednak spieniężył swoją sławę. Został popularnym dziennikarzem radiowym.

Kompleks Watergate stał się miejscem akcji afery, która przeszła do historii.

Mark Felt
Dziennikarzom pomagał Mark Felt, znany jako Głębokie Gardło. Przez długi czas pozostawał anonimowy.

PRZYSTOJNIACY Z DYKTAFONEM

Jeśli nie widzieliście tego filmu, wyobraźcie sobie thriller, w którym głównymi bohaterami nie są gliniarze, lecz przystojni młodzi mężczyźni z dyktafonem i notesem w ręku. Film oparty jest na prawdziwej historii dziennikarzy Woodwarda i Bernsteina, którzy w swoich artykułach w „The Washington Post" ujawnili kulisy afery Watergate. W role główne wcielili się **Robert Redford** (ur. 1936) i **Dustin Hoffman** (ur. 1937). Obaj aktorzy zabłysnęli na ekranie swoim urokiem. Nie byli co prawda superbohaterami, ale właśnie w tym tkwił ich ogromny urok.

OSTRZEŻENIE PRZED NADUŻYWANIEM WŁADZY

Film *Wszyscy ludzie prezydenta* nie był jedynie kolejnym hollywoodzkim hitem, stał się dosłownie kamieniem milowym w kulturze, ponieważ przyczynił się do tego, że opinia publiczna zaczęła postrzegać dziennikarzy śledczych jako nieustraszonych strażników demokracji. Redford i Hoffman swoją charyzmą zmienili Woodwarda i Bernsteina w ikony, co doprowadziło do większego zaufania do mediów jako mechanizmu kontroli władzy. To właśnie dzięki temu filmowi afera Watergate stała się znana szerszej publiczności, która w przeciwnym razie mogłaby nawet nie usłyszeć o skandalach politycznych. Film pomógł utrwalić aferę Watergate w zbiorowej pamięci jako ostrzeżenie przed nadużywaniem władzy.

2. OPERACJA KONDOR

JEDEN Z NAJMROCZNIEJSZYCH ROZDZIAŁÓW ZIMNEJ WOJNY

Operacja Kondor nie powstała w Hollywood, lecz gdyby została sfilmowana, film z pewnością długo utrzymywałby się na czołowych miejscach rankingów. Opowiadałby bowiem o terrorze, strachu przed wolnością myśli i ludzkim życiu.

Wyobraźmy sobie, że kilku południowoamerykańskich generałów spotyka się na tajnym spotkaniu i zamiast wymieniać się starymi rodzinnymi przepisami, wymieniają się listami niewygodnych ludzi i uzgadniają międzynarodową sieć represji. Następnie, przy cichym przyzwoleniu światowych mocarstw, przystępują do dramatycznych „porządków" politycznych. Tak rodzi się operacja Kondor, mroczny rozdział zimnej wojny, który mógłby być scenariuszem filmu szpiegowskiego, gdyby nie był tak prawdziwy i jednocześnie przerażający.

INWIGILACJA, PORWANIA I TORTURY

W latach 70. kilka południowoamerykańskich dyktatur w Chile, Argentynie, Urugwaju, Paragwaju, Boliwii i Brazylii postanowiło pomóc sobie nawzajem w „wyeliminowaniu lewicowego zagrożenia". Była to brutalna koordynacja okrutnych represji – śledzenia, porwań, tortur i mordów tysięcy przeciwników politycznych. Tajne służby poszczególnych państw wymieniały się informacjami, śledziły uciekinierów za granicą, a w razie potrzeby „żądały" ich wydania, jakby chodziło o zagubioną walizkę, a nie ludzkie życie.

PORWANI BEZ POWROTU

Stany Zjednoczone, a zwłaszcza CIA, obawiały się rozprzestrzeniania komunizmu niczym zarazy, dlatego postanowiły przymknąć oko na praktyki niektórych reżimów lub wręcz je uzbroić. Zapewniały im szkolenia, sprzęt techniczny i know-how w zakresie szpiegostwa. Nie pociągały bezpośrednio za spust, lecz ich wsparcie było niezaprzeczalne. Zimna wojna nagle przypominała raczej gorący gulasz, w którym rozgotowały się prawa człowieka. Trzeźwe szacunki mówią, że aż 80 000 osób zostało zamordowanych lub „zniknęło", czyli zostało porwanych bez powrotu. Wśród ofiar byli nauczyciele, studenci, dziennikarze, działacze polityczni, krótko mówiąc ludzie, którzy ośmielili się myśleć inaczej. Rodziny przez lata poszukiwały swoich bliskich, często bezskutecznie. Niekiedy dzieci więźniów politycznych trafiały do zatwierdzonych przez państwo rodzin zastępczych, aby nie nabrały „niewłaściwych poglądów".

PROTOKOŁY Z PRZESŁUCHAŃ I LISTY OFIAR

Rzeczywisty zakres tej politycznej i ludzkiej tragedii wyszedł na jaw w latach 90.,

HISTORIA, KTÓRA DO DZIŚ PRZYPRAWIA O DRESZCZE

Dwa dni przed Bożym Narodzeniem 1976 roku na placu Plaza O'Higgins w chilijskim Valparaíso pojawiło się dwoje małych dzieci, czteroletni Anatole Larrabeiti i jego osiemnastomiesięczna siostra Victoria Eva. Byli dobrze ubrani, lecz zdezorientowani i przerażeni. Nikt nie miał pojęcia, skąd się wzięły. Świadkowie pamiętali czarny samochód, z którego wysiadły, a który zaraz potem zniknął.

CO SIĘ WTEDY STAŁO?
Ich rodzice byli uchodźcami politycznymi z Urugwaju, którzy szukali schronienia w Argentynie. Jednak nawet tam nie byli bezpieczni. Urugwajska tajna policja porwała ich, zamknęła dzieci w garażu przekształconym w salę tortur, a następnie przewiozła je do Chile, gdzie po prostu pozostawiła je na pastwę losu.

SWOJĄ MATKĘ WIDZIAŁ W SALI TORTUR
Mały Anatole później wspominał strzały, błyski i ojca leżącego na ziemi we krwi. Matkę widział po raz ostatni w sali tortur. Oboje rodzice zniknęli, prawdopodobnie zostali zamordowani. Dzieci trafiły do sierocińca, a później zostały adoptowane przez miejscowego chirurga. Dopiero po latach odnalazła je ich babcia Angélica dzięki zdjęciu opublikowanemu w prasie. Dzieci dowiadywały się o prawdzie stopniowo, mała Victoria dopiero w wieku dziewięciu lat.

DZIECI STRACIŁY RODZINĘ
Historia Anatola i jego siostry to tylko jedna z wielu podobnych tragedii, które zdarzyły się w ramach operacji Kondor. Ich los świadczy o tym, że akcja nie polegała jedynie na liczbach i statystykach, lecz dotyczyła konkretnych ludzi, dzieci, które straciły rodzinę, tożsamość i bezpieczeństwo. Anatole i Victoria to tylko dwa imiona spośród tysięcy, lecz ich historia nadaje tej aferze ludzki wymiar.

kiedy to opinia publiczna dowiedziała się prawdy dzięki przypadkowo odkrytym dokumentom w Paragwaju, tzw. Archiwom Terroru. Zawierały one szczegółowe listy ofiar, protokoły z przesłuchań oraz zapisy dotyczące transgranicznych porwań. Krótko mówiąc, scenariusze, które nawet reżyser horrorów uznałby za zbyt szalone. Operacja Kondor do dziś przypomina nam, że ochrona demokracji nigdy nie powinna polegać na likwidacji opozycji. Ameryka Łacińska długo i dotkliwie płaciła za tę lekcję. I chociaż niektórzy z architektów tej operacji są dziś emerytami, cień ich czynów nadal pada na pokolenia, które dopiero próbują zrozumieć, co się właściwie wydarzyło.

Szacuje się, że podczas operacji Kondor zostało zamordowanych lub „zniknęło" nawet 80 000 osób.

Sprawcy tej akcji już dawno osiągnęli wiek emerytalny, co jednak nie zwalnia ich z odpowiedzialności.

3. ZAMACH NA BENAZIR BHUTTO

PARTIA SZACHOWA Z NAPRAWDĘ WYBUCHOWYMI FIGURAMI

Wyobraź sobie, że wracasz z długiej emigracji, jesteś gotowy ponownie podbić scenę polityczną, a zamiast czerwonego dywanu witają cię wybuchy, kule i podejrzanie słabe środki bezpieczeństwa.

Tak mniej więcej wyglądał powrót **Benazir Bhutto** (1953–2007), byłej premier Pakistanu, która w 2007 roku postanowiła ponownie kandydować w kraju, gdzie polityka jest naprawdę niezwykle trudną i niebezpieczną dyscypliną.

TA KOBIETA NIE BĘDZIE STAĆ W KĄCIE

Benazir Bhutto zawsze była nieustraszona. Urodziła się w 1953 roku w Karaczi jako córka byłego premiera **Zulfikara Aliego Bhutta** (1928–1979) i już od najmłodszych lat było wiadomo, że ta kobieta nie będzie stać w kącie. Studiowała na Harvardzie i w Oksfordzie, biegle władała językiem angielskim, a po powrocie do Pakistanu od razu rzuciła się w wir polityki. W 1988 roku została pierwszą kobietą sprawującą władzę w państwie muzułmańskim, premierem Pakistanu. Dwukrotnie stała na czele rządu, lecz obie kadencje naznaczone były oskarżeniami o korupcję i intrygami politycznymi. Bhutto została zmuszona do wyjazdu na emigrację, lecz i tam nie spoczęła na laurach.

Benazir Bhutto była w swojej ojczyźnie narodową ikoną.

PIERWSZY ZAMACH PRZEŻYŁA

Nieustannie organizowała opozycję przeciwko reżimom wojskowym i pomimo niebezpieczeństwa w 2007 roku wróciła do ojczyzny, aby ponownie kandydować. I właśnie wtedy się to stało. W październiku 2007 roku, krótko po jej powrocie, doszło do zamachu. Wybuch zabił ponad 140 osób, lecz Bhutto przeżyła. Eksperci ds. bezpieczeństwa, zagraniczni dyplomaci i jej własny zespół ostrzegali ją, że kolejny atak jest bardzo prawdopodobny. Bhutto poprosiła zatem o urządzenia zakłócające sygnał, kuloodporny samochód, eskortę policyjną... Najwyraźniej to nie wystarczyło, by ją ochronić.

CIEMNE PLAMY Z PRZESZŁOŚCI

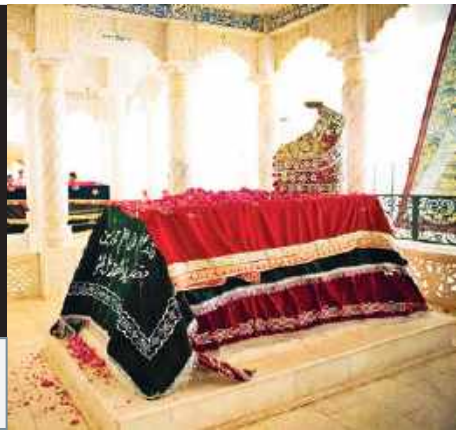
W rezultacie, w grudniu tego samego roku, podczas wiecu wyborczego w Rawalpindi, zamachowiec najpierw postrzelił ją w szyję i klatkę piersiową, a następnie sam wysadził się w powietrze. Bhutto stała się męczenniczką demokracji. Dla wielu do dziś pozostaje symbolem odwagi, dla innych zaś kontrowersyjną postacią z ciemną przeszłością. Bez względu na to, jaką była polityczką, po jej śmierci Pakistan pogrążył się w chaosie, przemocy i niepewności. Świat ponownie przypomniał sobie, że w niektórych krajach polityka jest naprawdę niebezpieczną

grą i że sama charyzma nie wystarczy, gdy wokół latają kule. Zwłaszcza gdy lokalne służby specjalne zachowują się co najmniej dziwnie.

POLICJA BAŁA SIĘ INTERWENIOWAĆ

Mimo że ostrzeżenia przed atakiem docierały nawet z zagranicy, np. ze Stanów Zjednoczonych i Arabii Saudyjskiej, środki bezpieczeństwa były ewidentnie niewystarczające. Ponadto śledztwo po zamachu było chaotyczne i niekonsekwentne. Według raportu ONZ policja bała się interweniować właśnie z powodu wpływów służb specjalnych. Jest również więcej niż pewne, że służby specjalne prowadziły rzekomo równoległe śledztwo, lecz dzieliły się z policją tylko częścią dowodów. Podejrzane jest również to, że miejsce zbrodni zostało szybko uprzątnięte, co mogło zniszczyć kluczowe ślady. Był to krok, który prezydent Musharraf uznał później za błąd. Jednak co się stało, to się nie odstanie...

Bhutto cieszyła się uznaniem na całym świecie. Z szacunkiem traktowano ją również w Białym Domu, kiedy odwiedziła prezydenta Busha.



Premier Pakistanu po śmierci stała się męczenniczką za demokrację.

WIEDZIELI WIĘCEJ, NIŻ MÓWILI

Nic dziwnego, że podejrzenia padły nie tylko na islamistów, ale także na przedstawicieli armii i służb wywiadowczych, którzy obawiali się Bhutto jako zagrożenia politycznego. Krótko mówiąc, tajne służby nie odgrywały w tej historii roli detektywów, lecz raczej ukrytych reżyserów, którzy albo wiedzieli więcej, niż mówili, albo starali się, aby nie prowadzono zbyt intensywnego śledztwa. A to w politycznym dramacie nie wróży dobrze.

4. OPERACJA MOCKINGBIRD

CIA KSZTAŁTOWAŁA OPINIĘ PUBLICZNĄ JAK DOBRZE ZGRANA ORKIESTRA

Czy to w ogóle możliwe, aby rano otworzyć gazetę, włączyć radio lub telewizję, nie zdając sobie sprawy, że każda wiadomość, komentarz lub nagłówek zostały dostosowane tak, aby były zgodne z wytycznymi rządu?

Komunizm zwalczano nie tylko bronią, lecz także słowem.

Nie, to nie jest fabuła trzymającej w napięciu powieści. To operacja Mockingbird, rzekomy program CIA, którego celem było wywieranie wpływu na media, a tym samym na opinię publiczną w okresie zimnej wojny.

POJAWIŁ SIĘ STARY ZNAJOMY

W latach 50. CIA rzekomo rozpoczęła bardzo ambitny, a jednocześnie budzący wątpliwości projekt. Zrekrutowała setki dziennikarzy, redaktorów i komentatorów, których zadaniem było rozpowszechnianie „właściwych" informacji. Niektórzy z nich podobno byli nawet na jej liście płac, inni współpracowali nieświadomie. Celem było zwalczanie komunizmu nie tylko bronią, lecz także słowem, zarówno za granicą, jak i w Stanach

Zjednoczonych. Według dziennikarza śledczego Carla Bernsteina – tak, mowa tu o jednym z tych, którzy ujawnili aferę Watergate – w programie tym uczestniczyło ponad 400 dziennikarzy z renomowanych mediów, takich jak „New York Times", „CBS" czy „Time Magazine".

DOKUMENTY I ZEZNANIA WIELE WSKAZUJĄ

Niektórzy z nich rzekomo pomagali CIA w propagandzie, inni służyli jako „oczy i uszy" za granicą. Oznacza to, że niestrudzenie zbierali informacje, które następnie trafiały z powrotem do Langley, miejsca, którego nazwę często wymienia się szeptem w amerykańskich filmach. A kiedy ktoś już wypowiada słowo „Langley", zazwyczaj ma na myśli siedzibę amerykańskich służb specjalnych. W latach 70. dzięki dochodzeniu tzw. Church Committee zaczęły pojawiać się różne dowody na powiązania CIA z mediami. Choć samo istnienie operacji Mockingbird jako oficjalnego programu do dziś pozostaje kwestią sporną, dokumenty i zeznania

wskazują, że wpływ służb specjalnych na media był realny, a czasami niepokojąco szeroki.

CO SIĘ DZIEJE ZA ZAMKNIĘTYMI DRZWIAMI?

W związku z tym być może nasuwa się pytanie, czym właściwie była Church Committee. Powiemy więc o niej przynajmniej kilka słów. W 1975 roku amerykański Senat uznał, że nadszedł czas, aby dowiedzieć się, co dzieje się za zamkniętymi drzwiami CIA, FBI, NSA i innych agencji. W rezultacie powstała tzw. Church Committee, oficjalnie Senacka Komisja ds. Badania Operacji Rządowych dotyczących Służb Wywiadowczych. Przewodniczącym był senator **Frank Church** (1924–1984), od którego komisja wzięła swoją nazwę. Komisja Churcha po raz pierwszy publicznie pokazała, jak daleko amerykańskie służby specjalne były gotowe się posunąć, często bez zgody Kongresu lub opinii publicznej. W rezultacie utworzono stałą komisję senacką do nadzoru nad służbami wywiadowczymi, która działa do dziś.

MEDIA JAKO NARZĘDZIE WŁADZY

Komisja już wiele lat temu ujawniła bardzo niepokojące praktyki służb wywiadowczych. Na przykład fakt, że w ramach projektu SHAMROCK firmy telekomunikacyjne udostępniały dane NSA bez wiedzy opinii publicznej. Operacja Mockingbird do dziś przypomina nam, że media nie są tylko zwierciadłem rzeczywistości, ale mogą być również narzędziem władzy, a wolność prasy nie jest czymś oczywistym. Chodzi o delikatną równowagę między informacją a manipulacją. Obecnie CIA twierdzi, że nie współpracuje z dziennikarzami, ale pytanie brzmi: kto dziś kształtuje opinię publiczną? ◗

5. MKULTRA

POSZUKIWANY KONTROLER LUDZKIEGO UMYSŁU, PILNE

Spróbuj teraz włączyć wyobraźnię i wyobraź sobie, że jesteś naukowcem, pracujesz dla rządu, zajmujesz się bronią biologiczną, a pewnego dnia kolega dyskretnie dodaje do Twojego napoju LSD. Nie, to nie jest scena z szalonego filmu.

To rzeczywistość tajnego programu MKUltra, który CIA uruchomiła w latach 50. z ambitnym celem – nauczyć się kontrolować ludzki umysł. Rezultat? Szereg moralnych katastrof i ludzkich tragedii oraz jedna bardzo tajemnicza śmierć w wyniku wypadnięcia z hotelowego okna.

SPRÓBUJMY I ZOBACZMY, CO SIĘ STANIE

CIA chciała sprawdzić, czy za pomocą narkotyków, zwłaszcza LSD, można sterować świadomością, zamazywać pamięć lub zmusić człowieka do zeznań wbrew jego woli. Eksperymenty często przeprowadzano bez wiedzy badanych osób, nie tylko żołnierzy, lecz także zwykłych obywateli, pacjentów szpitali czy więźniów. Czy dla CIA istniały wówczas jakieś zasady moralne? Z pewnością nie, wszystko odbywało się zgodnie z zasadą: „Spróbujmy tego... zobaczymy, co się stanie". Jedną z najbardziej znanych ofiar tej afery był **Frank Olson** (1910–1953), chemik wojskowy i ekspert w dziedzinie aerozoli, który pracował dla CIA.

MÓGŁBY ZACZĄĆ MÓWIĆ

Podczas imprezy firmowej koledzy podali mu LSD bez jego wiedzy. W ciągu kilku dni zaczął cierpieć na paranoję, lęki i wyrzuty sumienia. Miał wrażenie, że brał udział w czymś bardzo złym i że mógłby zacząć

Eksperymenty odbywały się bez wiedzy badanych osób.

Ofiarami byli żołnierze, cywilni obywatele, więźniowie i pacjenci szpitali.

mówić. Dziewięć dni później wypadł z okna hotelu w Nowym Jorku. Oficjalnie uznano to za samobójstwo. A nieoficjalnie? Wkrótce po śmierci Olsona pojawiły się spekulacje na temat morderstwa, zatuszowania śladów i usunięcia niewygodnego świadka, których do tej pory nikomu nie udało się obalić.

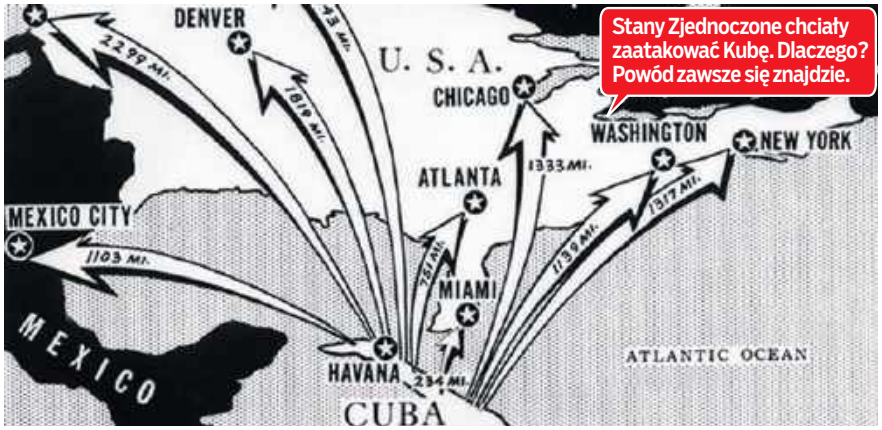
TORTURY I EKSPERYMENTY NA DZIECIACH

Wkrótce wyszło na jaw, że CIA współpracowała wówczas z ponad 80 instytucjami, w tym uniwersytetami, szpitalami i ośrodkami badawczymi. Program MKUltra obejmował hipnozę, deprywację sensoryczną, tortury, a nawet eksperymenty na dzieciach. W 1973 roku prawie wszystkie dokumenty zostały zniszczone, lecz w wyniku dochodzenia Komisji Churcha i presji opinii publicznej część informacji wyszła na jaw. Projekt MKUltra stał się dowodem na to, że nawet najpotężniejsze instytucje mogą utracić moralność, gdy dadzą się ponieść pragnieniu kontroli, oraz że ludzki umysł nie jest laboratorium, w którym wystarczy dodać odrobinę chemii i czekać na posłuszeństwo. W rezultacie pojawia się chaos, trauma i bardzo nieprzyjemne pytania.

6. OPERACJA NORTHWOODS

PENTAGON POSTANOWIŁ NAPISAĆ WŁASNY SCENARIUSZ INWAZJI

Potężni tego świata rozważali kiedyś pomysł, że rząd USA mógłby zaatakować Kubę, ale społeczeństwo byłoby zdecydowanie przeciw. Co z tym zrobić? Najlepszym rozwiązaniem byłoby stworzyć pretekst, najlepiej tak, żeby wyglądało to na atak ze strony Kuby.



Stany Zjednoczone chciały zaatakować Kubę. Dlaczego? Powód zawsze się znajdzie.

Właśnie taka koncepcja zrodziła się w 1962 roku w głowach amerykańskich generałów – operacja Northwoods, plan serii sfingowanych ataków na własnych obywateli, który miał podburzyć społeczeństwo i otworzyć drogę do interwencji wojskowej.

PREZYDENT POWIEDZIAŁ: „NIE!"

Był to plan tak szalony, że nie zainteresowałby się nim nawet reżyser filmów katastroficznych. Sami oceńcie. Plan zakładał sfingowane ataki terrorystyczne w Miami, Waszyngtonie i innych miastach – różne sabotaże i pożary, które wyglądałyby na dzieło kubańskich agentów. Miało dojść również do zniszczenia zdalnie sterowanego samolotu, którego pasażerami byliby agenci federalni przebrani za studentów. A wszystko to miałoby się rozegrać nad kubańskimi wodami. Ten przerażający plan został sporządzony przez Joint Chiefs of Staff, najwyższe dowództwo armii amerykańskiej. Dokument trafił na biurko ówczesnego ministra obrony. Jednak prezydent **John Fitzgerald Kennedy** (1917–1963), przerażony tym planem, stanowczo powiedział „nie".

MROCZNE SCENARIUSZE, WŁADZA I ZYSKI

Natychmiast odrzucił operację Northwoods, a generała, który ją poparł, szybko usunął ze stanowiska. Plan trafił do szuflady, skąd wyszedł na jaw dopiero kilkadziesiąt lat później. Operacja Northwoods do dziś budzi pytania o to, jak daleko rządy są w stanie zajść w imię interesów politycznych. Pokazuje, że nawet demokratyczne państwa mogą planować mroczne scenariusze, gdy w grę wchodzi władza i ogromne zyski.

Generał Lyman Lemnitzer był odpowiedzialny za opracowanie planu operacji Northwoods.

John Fitzgerald Kennedy nie chciał mieć nic wspólnego z tym planem. Miał wizję, że Ameryka stanie się wzorem wolności i demokracji.

7. OPERACJA PAPERCLIP

NAZISTOWSKA NAUKA W SŁUŻBIE STANÓW ZJEDNOCZONYCH

Po zakończeniu II wojny światowej świat odetchnął z ulgą... przynajmniej na chwilę. Jednak w cieniu powojennej euforii trwała tajna operacja, która miała zasadniczy wpływ na przyszłość nauki, wywiadu i etyki.

Otrzymała nazwę Paperclip, a jej celem było sprowadzenie nazistowskich naukowców na terytorium Stanów Zjednoczonych. Amerykański rząd zdecydował wówczas, że potencjał niemieckich naukowców, w tym tych, którzy pracowali nad rozwojem broni, rakiet, a nawet badań psychologicznych, nie może trafić w ręce Sowietów. Dlatego pod fałszywymi nazwiskami przewieziono ich do Stanów Zjednoczonych, gdzie kontynuowali swoją pracę. Niektórzy z nich mieli bezpośredni związek ze zbrodniami wojennymi, mimo to zostali zatrudnieni w NASA, CIA lub laboratoriach wojskowych.

WYNALAZCA ZBROCZONY KRWIĄ

Jednym z tych naukowców był **Wernher von Braun** (1912–1977), niemiecki inżynier rakietowy, który podczas II wojny światowej opracował pociski balistyczne V-2. Broń została użyta przeciwko ludności cywilnej w Londynie i Antwerpii i była produkowana w podziemnej fabryce Mittelwerk, gdzie w nieludzkich warunkach pracowali więźniowie obozów koncentracyjnych. Von Braun był członkiem SS i według zeznań osobiście wybierał więźniów do przymusowej pracy. Mimo to po wojnie został włączony do operacji Paperclip i potajemnie przewieziony do Stanów Zjednoczonych, gdzie stał się kluczową postacią amerykańskiego programu rakietowego.

GENIUSZ CZY MORALNY POTWÓR?

W Stanach Zjednoczonych kierował pracami nad rakietami Redstone, a później Saturn V, która wyniosła astronautów Apollo 11 na Księżyc. Został dyrektorem Centrum Lotów Kosmicznych im. George'a C. Marshalla i publicznie występował jako wizjoner eksploracji kosmosu. Jego przeszłość była długo ukrywana, dopóki w latach 70. dziennikarze nie zaczęli ujawniać jego udziału w nazistowskich zbrodniach. Von Braun nigdy publicznie nie przeprosił, a jego dziedzictwo do dziś budzi kontrowersje: czy był geniuszem, czy moralnie skompromitowanym pragmatykiem?

ŚCIŚLE TAJNA OPERACJA

Jednym z najbardziej kontrowersyjnych aspektów był udział tych naukowców w badaniach nad ludzką psychiką, od technik tortur po kontrolę umysłu, na przykład w ramach tajnego projektu MKUltra. Operacja Paperclip do dziś pozostaje symbolem dylematu moralnego: jak daleko może posunąć się państwo w kwestii bezpieczeństwa narodowego? Stany Zjednoczone postawiły na ekspertów z ciemną przeszłością i pokazały, że granica między zwycięzcą a przegranym nie zawsze jest czarno-biała. Nic dziwnego, że operacja Paperclip była po wojnie objęta ścisłą tajemnicą. Rząd amerykański obawiał się, że opinia publiczna źle przyjmie fakt, że nazistowscy naukowcy otrzymali nowe życie w USA, często wraz z obywatelstwem, wysokimi pensjami i prestiżowymi stanowiskami. I miał rację. Kiedy wszystko wyszło na jaw, wielu Amerykanów było zszokowanych i oburzonych.

Celem operacji Paperclip było przejęcie setek niemieckich naukowców do USA.

Eksperci uczestniczyli w opracowaniu rakiet V-2, później zaś odegrali kluczową rolę w amerykańskim programie kosmicznym.

POLITYKA PONOWNIE OBESZŁA PRAWO

W latach 80. Stany Zjednoczone zostały uwikłane w jedną z największych afer politycznych w swojej historii. Na pierwszy rzut oka chodziło o próbę pomocy sojusznikom i uwolnienie amerykańskich zakładników. W rzeczywistości był to skomplikowany tajny plan obejścia prawa, opracowany bezpośrednio w Białym Domu.

- Administracja prezydenta Ronalda Reagana znalazła się w trudnej sytuacji, gdy chciała sfinansować antykomunistycznych rebeliantów Contras w Nikaragui. Kongres wyraźnie zabronił jednak udzielania pomocy. Rozwiązanie? Tajne porozumienie.
- Stany Zjednoczone sprzedały broń Iranowi, wrogiemu krajowi, który przetrzymywał wówczas amerykańskich zakładników.
- Uzyskane pieniądze trafiły bezpośrednio do rebeliantów Contras, omijając w ten sposób przeszkody prawne.
- Afera wyszła na jaw w 1986 roku, kiedy śledczy i media zaczęli rozplątywać sieć tajnych transferów, maskujących organizacji i dyplomatycznych kłamstw. Kluczową postacią okazał się Oliver North, członek Rady Bezpieczeństwa Narodowego, który koordynował operację.
- Opublikowano dokumenty, dowody i zeznania potwierdzające, że Biały Dom wiedział o tym, co się dzieje.
- Chociaż skandal podważył zaufanie do amerykańskiego rządu, tylko nieliczni zostali faktycznie ukarani, a niektóre zarzuty zostały później oddalone przez prezydenta George'a H. W. Busha.
- Afera Iran-Contras do dziś symbolizuje konflikt między ideałami demokracji a realną polityką. Pokazała, że nawet w imię „wyższego dobra" można złamać prawo, a konsekwencje na długo pozostają w pamięci społeczeństwa.

SPORT

SMART ROPE

Skakanka też może być high-tech

Czy można poprawić wrażenia ze skakania na skakance? Nowe technologie potrafią wprowadzić odrobinę zabawy nawet do tej dla niektórych monotonnej aktywności. Skakanie na skakance jest jednym z ćwiczeń, które pobudzają krążenie krwi w organizmie i zwiększają poziom endorfin bez konieczności odwiedzania siłowni lub biegania po parku. Smart Rope PURE marki Tangram oferuje rozrywkę w domu. Dzięki aplikacji Smart Gym można rywalizować z przyjaciółmi, wyznaczać sobie cele na każdy dzień, sprawdzać tygodniowe, miesięczne i roczne statystyki. Skakanka ma elegancki wygląd, ładuje się przez USB, a po dwóch godzinach ładowania wystarcza na około 45 godzin treningu. Można nawet ustawić, aby przy każdym skoku wydawała dźwięk lub motywowała słowami. Lekkie uchwyty skakanki są dodatkowo wygodne w trzymaniu, a długość można regulować w zależności od potrzeb.

KUCHNIA

NAKIRI KAI SEKI

Japoński nóż Nakiri to ekspert w krojeniu warzyw

W kuchni wszystkich miłośników warzyw tradycyjny japoński nóż Nakiri z prostym ostrzem jest niezastąpiony. Płaskie ostrze zapewnia doskonały kontakt z deską do krojenia, dzięki czemu podczas krojenia nie pozostają żadne nieprzecięte włókna. Dwustronne szlifowanie sprawia, że nóż nadaje się również do europejskiego stylu pracy, zachowując jednocześnie lekkość i elegancję japońskiej techniki krojenia. Gwiazdą wśród tego typu noży jest **Nakiri KAI Seki Magoroku Composite MGC-0428**. Jego ostrze ma 16,5 cm długości i składa się z dwóch różnych rodzajów stali połączonych stopem miedzi. Uzupełnia je jasna rękojeść z wytrzymałego drewna pakka.

Drewno jest wzbogacone wysokiej jakości żywicą, co czyni je szczególnie odpornym na wilgoć i wydłuża jego żywotność. Metalowy bolster – część między rękojeścią a ostrzem – zapewnia wygodny i łatwy uchwyt między kciukiem a palcem wskazującym. Model ten został wykonany ręcznie w Japonii.

TECHNOLOGIA

AKASO WT50

Wyprawa w góry z projektorem to już nie fikcja

Jest mniej więcej wielkości przeciętnego smartfona, tylko około dwa razy grubszy i waży nieco ponad pół kilograma. Mowa o miniprojektorze **AKASO WT50**.

W połączeniu z białym prześcieradłem oferuje możliwość stworzenia kina pod gwiazdami. Na jednym ładowaniu może wyświetlać obraz nawet przez dwie godziny. To urządzenie z pewnością nie jest przeznaczone dla osób poszukujących perfekcji i doskonałych rezultatów, lecz sprawi wiele radości. Mieści się w kieszeni, obsługuje połączenia Wi-Fi, Bluetooth, HDMI i USB. Posiada nawet gniazdo na kartę SD i wejście 3,5 mm jack, co pozwala cieszyć się lepszą jakością dźwięku. Miniprojektor ma jasność 50 ANSI lumenów, rozdzielczość 1920 x 1080 i rozmiar ekranu do 120 cali.

DOM

LOMI BY PELA

Produkcja kompostu na domowym stole

Ponad jedna czwarta odpadów trafiających na wysypiska śmieci to odpady biologiczne. Kompostownik stołowy Lomi marki Pela może to zmienić. Dosłownie w ciągu jednej nocy przetwarza około dwóch litrów odpadów kuchennych w kompost, który można od razu wykorzystać w ogrodzie, a nawet w doniczkach w domu. Odpady organiczne rozkłada za pomocą ciepła, tarcia i dopływu tlenu. Nie wydziela przy tym żadnego zapachu. Nadaje się do małych pomieszczeń i oprócz resztek kuchennych może przetwarzać również opakowania nadające się do recyklingu, kawę czy papier. Oferuje trzy tryby pracy: Eco, Lomi i Grow. Praca urządzenia jest bardzo higieniczna, a wewnętrzny pojemnik ze stali nierdzewnej można myć w zmywarce.

PODRÓŻE

TRTL

PODUSZKA PODRÓŻNA, KTÓRA WYGLĄDA JAK SZALIK, PRZYNOSI ULGĘ PODCZAS DŁUGICH PODRÓŻY

W namiocie się za bardzo nie sprawdzi, ale podczas długich podróży lub jazdy samochodem może zapewnić odpoczynek. W przeciwieństwie do tradycyjnych poduszek podróżnych, całkowicie podtrzymuje głowę. Nie ma już zatem problemu jej opadania, bólu karku lub dyskomfortu, które często towarzyszą długim podróżom i siedzeniu w jednej pozycji. Dlaczego? Poduszkę, która bardziej przypomina szalik, owija się dokładnie wokół szyi. Posiada naukowo opracowany wewnętrzny system podparcia, który pomaga lepiej wyrównać głowę i szyję, co przekłada się na spokojniejszy sen. Ponadto jest lekka, kompaktowa – nie waży więcej niż telefon, a rozmiarami nie przekracza wielkości książki.

Nowości, które chwycą!

HOBBY

XIAOMI MI PLANT SENZOR

Kwiaty też mogą mieć swoich inteligentnych stróżów

Jest niepozorny, lecz wydajny. Czujnik Xiaomi Mi Plant wystarczy włożyć do doniczki lub grządki, a natychmiast zacznie monitorować stan rośliny. Mierzy wilgotność gleby, temperaturę, intensywność światła i poziom składników odżywczych. Za pomocą Bluetooth 4.1 wysyła dane do aplikacji mobilnej, która w przejrzysty sposób pokazuje, czy roślina ma odpowiednie warunki. Zasilanie zapewnia bateria pastylkowa, a czujnik jest kompatybilny z aplikacją Flower Care. Dyskretny zielony kolor sprawia, że nowsze modele są niemal niewidoczne wśród roślin w doniczkach. Urządzenie to może poprawić jakość życia roślin doniczkowych na balkonie i w mieszkaniu.

BIURO

BULLET SPACE PEN

Długopis kosmiczny pisze pod wodą i w mrozie

Długopis Bullet Space Pen ma idealny rozmiar, aby nosić go ze sobą praktycznie wszędzie. Jest pełnowartościowym, równomiernie wyważonym narzędziem do pisania, a ponadto ma świetny design. Oryginalny długopis Bullet Space Pen został wymyślony w lipcu 1948 roku przez Paula Fishera. Wtedy był wykonany z litego aluminium. Był to prawdopodobnie najpopularniejszy długopis XX wieku! Dzisiejsze modele są wykonane z mosiądzu z chromowaną powłoką. A co jest tak oryginalnego w tym gadżecie? Przede wszystkim to, że potrafi pisać w stanie nieważkości, pod wodą, na mokrym i tłustym papierze, pod dowolnym kątem i w ekstremalnych temperaturach. Na uwagę zasługuje również fakt, że wszystkie długopisy tej marki są przyjazne dla środowiska.

KUCHNIA

THERMAPEN ONE

Termometr, który mierzy temperaturę mięsa z niesamowitą szybkością

Thermapen One to profesjonalny termometr kuchenny o szybkim czasie reakcji i dokładności ±0,3°C, przeznaczony dla kucharzy i miłośników gotowania. Posiada czytelny wyświetlacz, automatycznie włączający się podczas rozkładania sondy, a także funkcję samoczynnego wyłączania. Termometr wygląda jak scyzoryk. Jest idealnie dopasowany do dłoni, a składana sonda jest wykonana ze stali nierdzewnej. Działa na jedną baterię AAA. Thermapen One stabilizuje temperaturę w zaledwie 1 sekundę! Ponadto jest w pełni wodoodporny.

Od kart do konsoli

Słynne marki, które zaczynały od czegoś zupeł

Wiele znanych światowych marek, które od dawna kojarzymy z konkretnymi produktami, zaczynało swoją działalność od zupełnie innych produktów. Droga od mydła do gumy do żucia lub od ryb do elektroniki może być zaskakująco krótka. Poznaj nieznaną historię światowych gigantów, które dziś znamy od zupełnie innej strony!

Życie to ciągła zmiana. To znane stwierdzenie odnosi się również do biznesu. Masz ulubionego stolarza, który wielokrotnie ratował Cię z opresji? On jednak miał już dość wyciągania wieczorami drzazg z dłoni, więc postanowił coś zmienić i od prawie roku produkuje świece zapachowe. To, co jest dobre dla rzemieślnika, jest również korzystne dla międzynarodowych korporacji. Mamy na to dowody!

Nintendo: Kto gra, ten zarabia

W 1889 roku powstała firma Nintendó Koppai. Jej założyciel, pan Yamauchi, mógłby nam się wydawać zapalonym hazardzistą, ponieważ firma zajmowała się przede wszystkim produkcją kart do gry nazywanych hanafuda. Karty te były produkowane ręcznie. Była to żmudna praca, jednak mieszkańcy „kraju wschodzącego słońca" bardzo ją cenili. Konieczne było zatrudnienie nowych pracowników, ponieważ firma szybko się rozwijała. W 1956 roku pan **Hiroshi Yamauchi**, prawnuk założyciela, odwiedził Stany Zjednoczone. Japońska dbałość o szczegóły spotkała się z amerykańskim snem. Na kartach do gry zaczęły pojawiać się popularne postacie z kreskówek Disneya. W latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku Nintendo próbowało szczęścia w innych branżach. Należała do nich również sprzedaż ryżu instant.

REWOLUCJA ROBOTYCZNA

W kolejnej dekadzie firma jednak szybko wraca do rozrywki i gier. Karty to już za mało. Nadchodzi era gier cyfrowych. W 1989 roku Nintendo przedstawia przenośną konsolę do gier o trafnej nazwie – Game Boy. Domowe konsole do gier są nieustannie ulepszane. Pojawia się możliwość grafiki 3D i zwiększenie liczby graczy z dwóch do czterech. Nie są to już tylko gry, lecz cała koncepcja domowej rozrywki interaktywnej. Wyświetlacze są wbudowane w kontroler, wrażenia z gier są maksymalizowane, rośnie prestiż firmy i jej zyski. Warto było pozostać wiernym grom. Produkcja ryżu odeszła w niepamięć. Pan Yamauchi z pewnością byłby zadowolony ze swoich następców.

Avon: Od książek do perfum

Obecnie Avon Products, Inc. jest angloamerykańską firmą o zasięgu ogólnoświatowym z siedzibą w Londynie. W globalnym rankingu zajmuje drugie miejsce wśród firm zajmujących się marketingiem wielopoziomowym. Jej założyciel, **David H. McConnel** (1858–1937), zaczynał jako domowy sprzedawca książek w Nowym Jorku. Kto wie, może nie lubił nosić po schodach grubych tomów... W każdym razie miał nosa do interesów,

nie innego

Sukces nigdy nie jest ostateczny. Porażka nigdy nie jest totalna. Liczy się tylko odwaga, **powiedział kiedyś Winston Churchill. Jego słowa z pewnością mają również zastosowanie w biznesie.**

Samsung: Masz ochotę na suszoną rybę?

W południowokoreańskim Seulu znajduje się siedziba międzynarodowego konglomeratu produkcyjnego Samsung Group. Korzenie tej firmy, a co za tym idzie również marki Samsung, sięgają 1938 roku. W tym czasie Samsung był małą firmą handlową, która dostarczała suszone ryby i makaron. Później posiadała również cukrownię i fabrykę wełnianej bielizny. Tak, ta spółka handlowa nie poprzestała na jednym biznesplanie. Prowadziła działalność w branży ubezpieczeniowej, tekstylnej i spożywczej. W latach 60. Samsung zaczął działać w branży elektronicznej. Nie jest mu jednak obce budownictwo czy konstrukcja statków. Obecnie kluczowe znaczenie ma jednak działalność spółki powiązanej Samsung Electronics, która zajmuje się technologiami informacyjnymi i produkcją elektroniki użytkowej.

TELEWIZORY, KOMPUTERY, TELEFONY KOMÓRKOWE

Pierwszym produktem marki Samsung związanym z elektroniką był czarno-biały telewizor. W 1985 roku pojawił się pierwszy komputer osobisty firmy Samsung. Był on jednak sprzedawany wyłącznie na rynku południowokoreańskim. Do odczytu i zapisywania danych wykorzystywał kasety audio... Następnie rozpoczęto produkcję faksów, telefonów, a dopiero później telefonów komórkowych. Tak właśnie postrzegamy firmę Samsung – jako producenta urządzeń elektronicznych. Co z tego, że w przeszłości zajmowała się również produkcją żywności, a jej spółka zależna Samsung Life Insurance z dużym sukcesem oferuje ubezpieczenia na życie? Suszona ryba marki Samsung? Chyba tylko gdyby padły serwery...

Pierwsza siedziba firmy Samsung

Stopniowo również budynki Samsunga przybrały elegancki, formalny wygląd.

Ponadczasowość wizji firmy widoczna jest również budynkach siedziby firmy.

dosłownie. W 1886 roku zaczął zajmować się również sprzedażą perfum. Firma rozrastała się, zmieniła siedzibę i działała pod nazwą California Perfume Company. W 1939 roku przyjęła nazwę Avon.

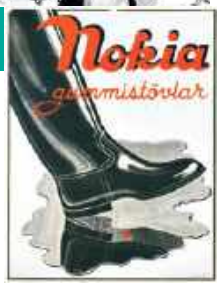
KŁOPOTY ZA MUREM CHIŃSKIM

Obecnie Avon sprzedaje swoje produkty w ponad 100 krajach na całym świecie. Jednak nie wszędzie metoda sprzedaży bezpośredniej przyjmowana jest z entuzjazmem. Komplikacje pojawiły się na przykład podczas

wejścia firmy na rynek chiński. Dlaczego? W 1998 roku w Chińskiej Republice Ludowej zakazano sprzedaży bezpośredniej. Jak myślisz, czy firma wycofała się z Chin? Ależ skąd... Avon zareagował na tę niedogodność, tworząc sieć sklepów stacjonarnych, mimo że jest to niezgodne z jego podstawową filozofią biznesową. Ten biznesowy pragmatyzm jednak się opłaca. Później zakaz sprzedaży bezpośredniej w Chinach został zniesiony i stara, dobra forma sprzedaży, bez konieczności prowadzenia klasycznych sklepów, zaczęła funkcjonować również tam. Biznes z perfumami pokazuje, że na zmiany należy odpowiadać zmianami. Ewolucja biznesowa sama wyłania zwycięzców.

W przeszłości firma Nokia prowadziła działalność w wielu obszarach. Produkowała również słynne gumowe kalosze.

Nokia: Zaczynała jako wytwórnia celulozy



Wydawałoby się, że papier stanowi przeciwieństwo technologii cyfrowych. Być może jest on raczej częścią linii rozwojowej. Przykładem może być fińska międzynarodowa firma Nokia Corporation, zajmująca się telekomunikacją, technologiami informacyjnymi i elektroniką użytkową. Firma rozpoczęła działalność już w 1865 roku jako wytwórnia celulozy w regionie Tampere. Jej założycielem był inżynier górnictwa **Knut F. Idestam** (1838–1916). Obecnie Nokia zatrudnia około stu tysięcy osób w stu krajach na całym świecie. Jednak u jej początków była kartka papieru.

FIŃSKIE RODZINNE SREBRO

W niektórych latach Nokia była największym światowym sprzedawcą klasycznych telefonów komórkowych, a później także smartfonów. Potem jednak nastąpił spadek jej udziału w tym bardzo konkurencyjnym rynku. Nokia pozostała ważnym dostawcą licencji patentowych dla sprzedawców telefonów komórkowych. Opłaciły się jej inwestycje w badania i rozwój. Warto wspomnieć, że Nokia ma ogromne znaczenie dla narodowej dumy Finów. Jest to największa światowa marka pochodząca z tego małego skandynawskiego kraju. W latach 60. XX wieku Nokia produkowała jednak również papier toaletowy. Dla tego produktu nadal nie udało się znaleźć odpowiedniej cyfrowej alternatywy...

Wrigley: Od mydła do gumy do żucia

Dokładnie 1 kwietnia 1891 roku powstała firma Wrigley. Pomimo „prima aprilisowej" daty wytrwale trzyma się na globalnym rynku jak guma do żucia na podeszwie buta. Ale na poważnie... Ta amerykańska międzynarodowa firma zatrudnia obecnie ponad 16 000 pracowników. Produkuje słodycze i gumy do żucia. Nazwa pochodzi od jej założyciela, którym był **William Wrigley jr.** (1861–1932). Amerykanin rozpoczął swoją działalność od sprzedaży mydła. Miał smykałkę do handlu, do każdego zakupu oferował klientom specjalne dodatki. Najczęściej był to proszek do pieczenia. W końcu odkrył, że proszek do pieczenia cieszy się większą popularnością niż mydło. Sprzedawał zatem proszek do pieczenia, ale tradycję dokładania bonusu zachował. Tym razem były nim dwa małe opakowania gumy do żucia. Jak myślisz, jak to się skończyło? Tak, dodatek znów był bardziej pożądany niż główny produkt.

PRZEDSIĘBIORCA I FILANTROP

Wrigley postanowił skupić się na produkcji i sprzedaży gum do żucia. Dziś już wiadomo, że podjął słuszną decyzję. Król gum do żucia zajmował się jednak również innymi działaniami. Jego nazwisko związane jest z kalifornijską wyspą Santa Catalina, gdzie w znacznym stopniu przyczynił się do budowy infrastruktury wyspy, w tym lokalnego kasyna. W odniesieniu do tej wyspy Wrigley był nie tylko przedsiębiorcą, lecz także filantropem. Jego wielka historia rozpoczęła się jednak od mydła i proszku do pieczenia.

W 2013 roku w Chicago przeprowadzono rozbiórkę budynku dawnej fabryki gumy do żucia Wrigley (z 1911 roku).

Tiffany: Luksus i design

Firma Tiffany & Co. to amerykańska luksusowa firma jubilerska i projektowa. Jej siedziba znajduje się przy równie prestiżowej Fifth Avenue na Manhattanie w Nowym Jorku. Marka Tiffany powstała już w 1837 roku. Jej założycielem był jubiler **Charles Lewis Tiffany** (1812–1902).

Charles Louis Tiffany z żoną Harriet.

W 1837 roku wraz ze swoim kolegą z klasy, Johnem B. Youngiem, otworzył w Nowym Jorku niewielki sklep. Był to sklep papierniczy, w którym można było kupić również drobne upominki. Dwa lata później sprzedawano tu również wyroby ze szkła i porcelany, sztućce, zegarki i biżuterię. Wkrótce Tiffany zaczął sprzedawać również biżuterię własnej produkcji. Tak zrodziła się legenda, która przetrwała do dziś.

BIZNESOWI WOJNA NIESTRASZNA

Tiffany umiejętnie wykorzystał również niepokoje polityczne w Europie, które w 1848 roku znacznie zachwiały rynkiem diamentów w krajach starego świata. Z rozmysłem zareagował jako przedsiębiorca również w czasie wojny secesyjnej w Stanach Zjednoczonych. Reputację sprytnego biznesmena zdobył w 1887 roku, kiedy zaangażował się w sprzedaż niektórych francuskich klejnotów koronacyjnych. A wszystko zaczęło się od jednego małego sklepu papierniczego.

Yamaha Motor zaczęła startować w Grand Prix Mistrzostw Świata w wyścigach drogowych w 1961 roku.

Yamaha: Organy i motocykle

Marka Yamaha kojarzy nam się głównie z motocyklami. Jednak dział motocyklowy został utworzony w tej firmie dopiero w 1955 roku jako Yamaha Motor Company. Jako samodzielna, niezależna firma pojawiła się dopiero później. Początki firmy Yamaha sięgają 1887 roku i są związane z produkcją organów. W 1900 roku firma wyprodukowała pierwszy fortepian w Japonii. Po zakończeniu II wojny światowej prezes firmy **Genichi Kawakami** (1912–2002) zainicjował również produkcję motocykli. Tak narodził się motocykl Ya-1, który stał się legendą. To właśnie komercyjny sukces tej maszyny doprowadził do powstania spółki zależnej, zajmującej się produkcją jednośladów.

ŁODZIE I SKUTERY WODNE

Yamaha nadal produkuje jednak instrumenty muzyczne. Słynny budynek Yamaha Ginza w Tokio jest największym sklepem z instrumentami muzycznymi w Japonii. Co ciekawe, od 1959 roku Yamaha zajmowała się również produkcją sprzętu do łucznictwa. Ostatnie łuki „made in Yamaha" zostały wyprodukowane w 2002 roku. Sprzedaż motocykli marki Yamaha jest jednak drugą co do wielkości na świecie. Firma produkuje również łodzie, skutery wodne i wózki golfowe.

Sony: Początki z ośmioma pracownikami

Sony Group Corporation to japoński międzynarodowy konglomerat. Został założony w 1946 roku. Pod marką Sony powstały kultowe produkty, takie jak tranzystorowe radio TR-55, domowy magnetowid CV-2000, przenośny odtwarzacz audio Walkman czy kolorowy telewizor Trinitron. Skoro już wspomnieliśmy o popularnym Walkmanie, jego sukces był tak wielki, że Sony zaczęło używać podobnych nazw również w przypadku innych produktów. Przenośny telewizor nazywał się Watchman, przenośny magnetofon Scoopman, mały odtwarzacz muzyczny Discman, a podróżny tłumacz Talkman. Trudno uwierzyć, że Sony zatrudniało na początku tylko ośmiu pracowników.

Budowanie przyszłego giganta rozpoczęli (od lewej) panowie **Masaru Ibuka** i **Akio Morita** wraz z niewielkim zespołem oddanych pracowników.

TAJEMNICA UGOTOWANEGO RYŻU

Pierwszym produktem było elektryczne urządzenie do gotowania ryżu, które jednak nie odniosło wielkiego sukcesu. Tym bardziej ceniony jest obecnie ten produkt jako eksponat muzealny. Pokazuje bowiem początek drogi, na końcu której znajduje się firma, która wprowadziła na światowy rynek wiele ważnych innowacji, z których korzystamy na co dzień, zwłaszcza w zakresie elektroniki użytkowej. W pewnych okresach firma ta przejmowała jednak kontrolę nad szeroką gamą różnych działalności, począwszy od ubezpieczeń, a skończywszy na przemyśle chemicznym. Zaczęto ją nawet nazywać nieco pejoratywnie „korporacyjną ośmiornicą". A wszystko zaczęło się od elektrycznego urządzenia do gotowania ryżu... Jak smakował ugotowany w nim ryż, pozostaje tajemnicą.

FIRMY, KTÓRE CAŁKOWICIE ZMIENIŁY BRANŻĘ – I (NIE) PRZETRWAŁY

- W 1994 roku powstała firma Yahoo. Jej założycielami byli dwaj koledzy ze studiów. **Jerry Yang** i **David Filo** należeli do pionierów ery internetowej lat 90. XX wieku. W 1995 roku światło dzienne ujrzała wyszukiwarka o tej samej nazwie – Yahoo Search. Od 1997 roku Yahoo zaczęło oferować również bezpłatną pocztę elektroniczną. Tak, przed Googlem i Facebookiem władcą Internetu była firma Yahoo. Potem jednak nastąpił gwałtowny upadek tej największej firmy internetowej na świecie. Nadal istnieje, lecz jest już tylko cieniem swojej dawnej świetności.

- *Blockbuster* to angielski termin określający dzieło budzące masowe zainteresowanie, zwłaszcza w kinematografii. Blockbuster to jednak także nazwa medialnej marki, która powstała w amerykańskim Teksasie w 1985 roku. Jej założyciel, **David Cook**, poświęcił swoją przedsiębiorczą naturę wypożyczalniom filmów wideo.

Cały świat chciał wypożyczać legendarne kasety VHS. Później dołączyło do tego wypożyczanie płyt DVD i gier wideo. W 2004 roku Blockbuster zatrudniał ponad 80 000 osób na całym świecie i prowadził ponad 9000 sklepów. Blockbuster nie wytrzymał jednak próby konkurencji ze strony serwisów streamingowych.

- W 1853 roku amerykański przedsiębiorca niemieckiego pochodzenia założył firmę produkującą niebieskie dżinsy. **Levi Strauss** (1829–1902) wolałby raczej dostarczać poszukiwaczom złota płótna na namioty i wozy, ale kiedy pojawił się pomysł wzmocnienia spodni roboczych nitami, Strauss zaczął dostarczać dżinsy na szeroką skalę. Zmienił branżę i już w niej pozostał.

Źródło uzdrawiającej siły: energia duchowa i ziemska

Australijski klejnot Uluru

Święta skała, którą zamieszkują duchy

Pośrodku równinnego krajobrazu środkowej Australii wyłania się ogromny monolit. Wygląda, jakby wyrósł tu w cudowny sposób. Być może dzięki działaniu jakichś nadprzyrodzonych sił... Dlatego właśnie dla Aborygenów od dawna jest świętym miejscem kultu i źródłem siły.

W zależności od nasłonecznienia w ciągu dnia przybiera różne odcienie, od pomarańczowego przez bursztynowy aż po karminowy. Swoje najsłynniejsze czerwonawe zabarwienie ma o zachodzie słońca. To właśnie dlatego miejscowi Aborygeni z plemienia Anangu uważają go za święty.

LEGENDA O DWÓCH CHŁOPCACH

Według dawnej legendy czczona skała powstała po tym, jak podczas tworzenia świata dwaj chłopcy bawili się błotem, które następnie zmieniło się właśnie w Uluru. Dzięki swojej wyjątkowości masyw stał się centralnym punktem dla rdzennych mieszkańców Australii. Widzą w nim „most" do boga stwórcy i duchów ziemi, od których pochodzą. Ich zadanie jest zatem jasne – chronić i zachować to miejsce. Członkowie plemienia Anangu wierzą, że mieszkają w nim liczne nadprzyrodzone siły. Świadczą o tym malowidła naskalne, które można znaleźć w całej okolicy. Wokół skały rozsiane są miejsca związane z rytuałami Aborygenów. Są dla nich tak święte, że początkowo obowiązywał zakaz ich fotografowania.

ŹRÓDŁA I JASKINIE

Należą do nich źródło Mutitjulu, wypływające z południowej strony Uluru, oraz jaskinia Kulpi Mutitjulu, która kiedyś była wykorzystywana do wymiany i spożywania żywności zdobytej w ciągu dnia. Na jej ścianach pozostało wiele rysunków oddających znaczenie tego miejsca. Po północno-wschodniej stronie znajduje się Taputji, miejsce zbioru żywności. Po północno-zachodniej stronie skały jest kolejne święte źródło wody, wodospad Kantju. Tjukatjapi, Pulari i Mala Puta to święte miejsca przeznaczone wyłącznie dla kobiet, służącymi mężczyznom. Osoby płci przeciwnej nie mają tu wstępu.

NARESZCIE SPOKÓJ

Według tubylców miejsca te są chronione przez ich bóstwa, dlatego nie podobało im się, że od połowy XX wieku na Uluru przybywało coraz więcej turystów. To oni wspinali się na jego szczyt, nie przejmując się, że dla rdzennych mieszkańców jest to miejsce święte, pełne cudownej boskiej energii, która potrafi leczyć i dodawać sił. Chodzili poza wyznaczonymi ścieżkami, rozbijali obozy, pozostawiali po sobie tony śmieci. Co gorsze, robili sobie obsceniczne zdjęcia i strzelali piłkami golfowymi na szczycie Uluru. Niewłaściwe zachowanie turystów doprowadziło do zamknięcia wejścia na formację skalną. Ostatni turyści zdobyli szczyt 25 października 2019. Dostępne pozostały tylko szlaki wokół skały. Góra i tak może dać odwiedzającym dużo siły i odnowić ich fizycznie i psychicznie.

GŁĘBOKO POD ZIEMIĄ

Wiek Uluru szacuje się na około 600 milionów lat. I choć jego długość wynosi 3,6 kilometra, a szerokość 2,4 kilometra, to jest to tylko jego widoczny fragment. Według naukowców

znaczna jego część znajduje się pod ziemią. Twierdzą, że może sięgać nawet 5 kilometrów w głąb ziemi!

PECHOWE PAMIĄTKI

Bardzo popularną pamiątką, którą turyści chętnie zabierali ze sobą ze wspinaczki na Uluru, były różnej wielkości kamienie. Przewodnicy ostrzegali ich przed takim postępowaniem. Według legendy kamienie zabrane ze świętego monolitów przynoszą nieszczęście. Być

może w tych legendach jest ziarno prawdy. Często zdarza się, że niesforni turyści, którzy mimo wszystko zabrali kamienie jako trofeum, po pewnym czasie je zwracają. Przynoszą je osobiście lub wysyłają pocztą, dołączając mapę z zaznaczonym miejscem, z którego zabrali swój pamiątkę.

TERYTORIUM PÓŁNOCNE

Uluru znajduje się na Terytorium Północnym, które graniczy od wschodu ze stanem Queensland, od zachodu z Australią Zachodnią, a od południa z Australią Południową. Od północy terytorium okalają Morze Timor i Morze Arafura oraz Zatoka Karpentaria. Stolicą terytorium jest Darwin.

POPULACJA ŚWIATA W LICZBACH

135 milionów ludzi

rodzi się każdego roku – to ponad 370 000 dziennie! Jednocześnie jednak każdego dnia umiera ponad 160 000 osób, zatem przyrost naturalny wynosi około 210 000 osób dziennie. Co prawda wzrost populacji spowalnia, jednak liczba ludności wciąż rośnie.

43% światowej populacji

posługuje się dwoma lub więcej językami. Prawie połowa ludzkości potrafi zatem funkcjonować w różnych środowiskach językowych. Najczęściej dotyczy to migrantów, dzieci z mieszanych związków oraz osób mieszkających w krajach wielojęzycznych.

1/2 ludzkości posługuje się dwudziestoma najpopularniejszymi językami. Należą do nich chiński, angielski, hiszpański, hindi i arabski. Jednym z tych języków posługują się ponad cztery miliardy ludzi.

206 państw

jest obecnie na świecie. ONZ zrzesza 193 państwa członkowskie. Dwa państwa mają status obserwatora (np. Watykan), a suwerenność 11 innych państw jest kwestią sporną (np. Tajwan, Kosowo, Abchazja).

840 językami posługują się mieszkańcy

Papui-Nowej Gwinei! To czyni ten kraj położony na wyspie niedaleko Australii rekordzistą pod względem liczby używanych języków. Wiele z tych języków ma zaledwie kilkuset użytkowników, którzy mieszkają w jednej wiosce.

7159 języków

jest obecnie używanych na Ziemi. Liczba języków nieustannie się zmienia. Niektóre zanikają, inne są nowo odkrywane. Blisko 90% z nich ma mniej niż 100 tysięcy użytkowników.

848 milionów ludzi

używa chińskiego mandaryńskiego jako języka ojczystego. Język hiszpański jest językiem ojczystym dla około 329 milionów ludzi, a angielski dla 328 milionów. Językiem numer jeden na świecie jest jednak angielski. Wynika to z faktu, że dla dużej części świata jest to drugi język.

8,2 MILIARDA LUDZI

żyje obecnie na świecie. Liczba ludności rośnie w zawrotnym tempie. W 1800 roku było nas mniej niż miliard, w 1920 roku już dwa miliardy, w 1960 roku na Ziemi żyły trzy miliardy ludzi, a w 1987 roku pięć miliardów. Dwanaście lat później było to już siedem miliardów ludzi. Wszystko zaczęło się od rewolucji przemysłowej, lepszej opieki zdrowotnej i urbanizacji. Według ONZ (Organizacji Narodów Zjednoczonych) do końca wieku Ziemia może liczyć nawet 11 miliardów ludzi!

40% ludzi na ŚWIECIE

mówi tylko jednym językiem. Oznacza to, że przez całe życie porozumiewają się jednym językiem ojczystym, żadnego innego nie znają ani nie potrzebują.

30 tysięcy chorób dotyka mieszkańców Ziemi według danych WHO (Światowej Organizacji Zdrowia). A około 3/4 z nich nie potrafimy jeszcze leczyć. Na liście znajdują się zarówno banalne wirusy, jak i rzadkie choroby autoimmunologiczne.

1/3 ŚWIATOWEJ POPULACJI

mieszka na wysokości do 100 metrów n.p.m. Średnia wysokość, na jakiej żyją ludzie na Ziemi, wynosi 435 metrów n.p.m.

10 bilionów bakterii

zasiedla ciało przeciętnego człowieka. Ludzki mikrobiom jest złożonym światem samym w sobie. Niektóre bakterie chronią, inne szkodzą, a kolejne dopiero poznajemy. W każdym razie nigdy nie jesteśmy sami! Nawiasem mówiąc, łączna masa bakterii żyjących w naszym ciele wynosi około 1,2 kilograma.

NAJCIEKAWSZE NA DNIE MÓRZ I O

OLBRZYMIE SZKIELETY, ZATOPIONE KRÓLESTWO I ZAGADKOWY OBIEKT

Mówi się, że o głębinach oceanów wciąż jeszcze wiemy mniej niż o powierzchni Księżyca. W ich wodach od płycizn aż po kilkukilometrowe głębiny znajdziemy wraki statków, podwodne muzea, a może nawet tajemnicze obiekty z nieznanych światów. Zanurkujmy na dno światowych wód i odkryjmy najbardziej tajemnicze obiekty, które są tu ukryte.

ODKRYCIA OCEANÓW

CZY WIESZ, ŻE...
W światowych wodach trwa także poszukiwanie mitycznej Atlantydy, domniemanego potężnego imperium, które zostało zniszczone przez katastrofę naturalną i pogrążyło się w morzu. Niektóre hipotezy osadzają Atlantydę w rejonie dzisiejszych Azorów, położonych pośrodku Oceanu Atlantyckiego.

Świat pod powierzchnią wody jest pociągający również ze względu na swoją trudną dostępność. To co innego niż zatłoczone korytarze muzealne. Aby zbadać tajemnice pod powierzchnią mórz i oceanów, trzeba mieć odpowiedni sprzęt techniczny, nie wspominając już o kwestiach finansowych i odrobinie niezbędnego szczęścia. Dlatego też głębiny oceanów wciąż skrywają wiele tajemnic, które do dziś przyciągają uwagę.

CMENTARZYSKO WIELORYBÓW U WYBRZEŻY GRENLANDII

SKĄD TU TYLE OGROMNYCH SZKIELETÓW?

Przemysł wielorybniczy jest obecnie postrzegany jako zupełnie niepasujący do XXI wieku. Istnieją jednak wyjątki. Jednym z nich jest Grenlandia, która uzyskała pozwolenie na polowanie na wieloryby. Pozwala to na połów wielorybów w tamtejszych wodach, choć w ramach ściśle monitorowanych limitów. Mięso i tłuszcz wielorybów służą tu wyłącznie zaspokojeniu lokalnego popytu. Co jednak dzieje się z ogromnymi szkieletami wielorybów? Trafiają z powrotem do morza. W wodach Grenlandii można zatem natknąć się pod wodą na prawdziwe cmentarzysko wielorybów. To smutny widok, który skłania do refleksji. Świadectwa o tych miejscach dostarczają nam podwodni fotografowie. *Wzruszająca fotografia, badająca skutki połowów wielorybów w Grenlandii, przyniosła Alexowi Dawsonowi ze Szwecji tytuł Podwodnego Fotografa Roku 2024,* pisze doświadczony nurek i publicysta **Mark Evans**.

KRUCHOŚĆ MORSKIEGO ŚWIATA

Cmentarzyska wielorybów u wybrzeży Grenlandii są bez wątpienia kontrowersyjnym tematem. Należy jednak wziąć pod uwagę długą lokalną tradycję polowań na gigantyczne ssaki morskie przez rdzenne grupy etniczne zamieszkujące te obszary. Nie chodzi tu o przemysł wielorybniczy. Polowania ani obróbka złowionych zwierząt nie odbywają się w zwykły sposób, a już na pewno nie na masową skalę. Dla lokalnych mieszkańców – Eskimosów – to ważny element kultury. Jeśli chodzi o same szkielety wielorybów, które są wyrzucane do morza, stają się one tajemniczymi obiektami. W półmrocznym podwodnym świecie przyciągają fotografów, którzy chcą uchwycić ulotność i kruchość morskiej fauny.

Czołg na dnie Zatoki Akaba. Tym czołgiem dowodzi już tylko „generał morza"!

Śmigłowiec AH-1 Cobra jako eksponat podwodnego muzeum wojskowego.

W Zatoce Akaba zatopiono także wrak samolotu Lockheed L-1011 Tristar.

MUZEUM WOJSKOWE POD WODĄ

MASZYNY WOJSKOWE NA DNIE MORZA

Niezapomnianych wrażeń może dostarczyć nurkowanie i snorkeling w Jordanii. Mowa o Akabie, kurorcie nad brzegiem Zatoki Akaba na Morzu Czerwonym, niedaleko granicy z Izraelem i Arabią Saudyjską. Powstało tu wyjątkowe podwodne muzeum wojskowe. Na różnych głębokościach, od 5 do 28 metrów, zatopiono tu opancerzoną technikę wojskową – czołgi, transportery, a nawet śmigłowiec. Jest to *de facto* samowystarczalna formacja bojowa, dysponująca nawet własnym samochodem sanitarnym. Każdy element zatopionego sprzętu wojskowego z czasem staje się samodzielną rafą, która jest bardzo atrakcyjna dla podwodnego życia. *Lokalizacja muzeum została wybrana celowo ze względu na brak koralowców i innych organizmów morskich,* podkreśla brytyjski nurek Mark „Crowley" Russel. Dzięki temu zmniejszy się obciążenie turystyczne często odwiedzanych raf koralowych w Zatoce Akaba.

INSPIRUJĄCY PROJEKT

Muzeum podwodne w Akabie stanowi inspirację dla powstania kolejnych podobnych projektów. Tutejsza jednostka pancerna jest ucztą dla oczu, ponieważ przejrzystość i czystość wody w zatoce Akaba jest przez cały rok bardzo wysoka. Ważny jest również wspomniany aspekt ekologiczny, ponieważ różne organizmy morskie znajdują w tych podwodnych eksponatach odpowiednie schronienie i dobre warunki do życia. Jednocześnie jest to delikatna próba odciągnięcia turystów od zatłoczonych miejsc, gdzie nadmierne zainteresowanie nurków grozi zakłóceniem równowagi życia morskiego. Można założyć, że w regionie Morza Czerwonego wkrótce powstaną kolejne podobne miejsca, nie tylko w Jordanii, lecz na przykład w popularnych egipskich kurortach. To, co ostatecznie zostanie umieszczone na dnie morza, zależy już tylko od wyobraźni, a ta nie zna granic.

WRAK DUMNEGO TITANICA

OCALIMY ZNIKAJĄCĄ LEGENDĘ?

W 1912 roku na wodach Atlantyku na skutek zderzenia z górą lodową zatonął Titanic. Liczba ofiar, niezliczone legendy, książki i filmy sprawiły, że wydarzenie to stało się historyczną ikoną, a aura otaczająca statek nie słabnie. Po odkryciu wraku nieszczęsnego statku w 1985 roku rozpoczęła się również era wypraw badawczych na głębokość prawie czterech kilometrów. Tymczasem w 2023 roku te oceaniczne głębiny, sześćset kilometrów od Nowej Fundlandii, stały się miejscem kolejnej katastrofy, kiedy to doszło do awarii łodzi podwodnej Titan. Zginęło wszystkie pięć osób znajdujących się na jej pokładzie. Wrak Titanica rozpada się pod wpływem działania bakterii i prądów morskich. Jednak starania mające na celu jego zachowanie nie ustają. *Ponieważ wrak znajduje się na międzynarodowych wodach, od 2012 roku podlega konwencji UNESCO o ochronie podwodnego dziedzictwa kulturowego*, pisze amerykańska publicystka **Allie Yang**.

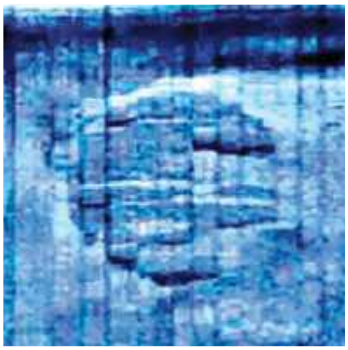
LEGENDA I PODWODNY GRÓB

Wypadek łodzi podwodnej Titan, szeroko komentowany w mediach, wywołał dyskusję na temat zasadności turystycznego nurkowania na ekstremalne głębokości. Choć podwodne wyprawy do wraku Titanica nie zawsze można nazwać „turystycznymi", w gruncie rzeczy jest to komercyjny biznes, który czerpie zyski z globalnej popularności tego wraku. Legenda Titanica wciąż przyciąga uwagę. Jest to podwodne dziedzictwo kulturowe, a jednocześnie podwodny grób.

Wrak łodzi podwodnej Titan.

Kadłub Titanica rozpada się. Co kiedyś pozostanie ze słynnego wraku?

Jaki los czeka ten słynny wrak? Na to pytanie bardzo trudno odpowiedzieć. Kto wie, może ostatnie słowo będzie należało do samego oceanu, który coraz bardziej przywłaszcza sobie wrak. Stan wraku jest nie do porównania z tym, w jakim został odkryty w latach 80. ubiegłego wieku. Co będzie za dziesięć, pięćdziesiąt lub sto lat? Nie wiadomo, ile z Titanica uda się zachować.



Wielu nadal uważa anomalię w Morzu Bałtyckim za rozbite UFO.

ANOMALIA MORZA BAŁTYCKIEGO

UFO CZY DZIEŁO NATURY?

W 2011 roku cały świat poruszył tajemniczy obraz z sonaru z Zatoki Botnickiej Morza Bałtyckiego. Został wykonany przez szwedzki zespół nurków OceanX podczas poszukiwań wraku statku. Niezwykły kształt natychmiast wzbudził zainteresowanie i wywołał głośne spekulacje, że tajemniczy obiekt na dnie morza może nie być dziełem natury, ani też ludzkich rąk. Tak, otwarcie mówiono o tym, że jest to rozbite UFO. *Ta anomalia Morza Bałtyckiego jest bezprecedensowym odkryciem*, twierdzi badaczka **Zahra Ahmed**. Bardziej konserwatywni eksperci nadal jednak trzymają się tezy, że okrągły obiekt o średnicy 60 metrów powstał w wyniku naturalnych procesów geologicznych. Próbki pobrane z obiektu potwierdziły, że jest to granit, gnejs i piaskowiec, czyli skały dość powszechne w tej okolicy. Kamienne UFO? Ależ skąd...

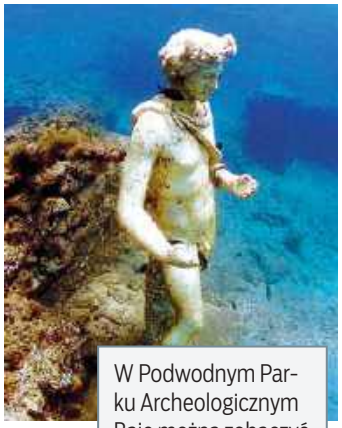
FENOMEN PODWODNEGO ZDJĘCIA

Medialny szum wokół rzekomej anomalii w Morzu Bałtyckim wywołało jedno jedyne zdjęcie, które obiegło świat niezliczoną liczbę razy. Fakt, że dyskusje na temat tego tajemniczego odkrycia wciąż trwają, świadczy o trudnościach badań pod powierzchnią wody. Tak, mamy do dyspozycji zaawansowaną technologię. Jednak, jak mówi afrykańskie przysłowie: możesz usiąść na dnie morza, ale nie staniesz się rybą. Dlatego nadal spekuluje się na temat tego obiektu, a zwłaszcza jego pochodzenia. Jest to naturalna formacja czy nie? Odpowiedź może przynieść przyszłość.

ZATOPIONE RZYMSKIE MIASTO

RAJ ZNISZCZONY PRZEZ WULKAN

Pod powierzchnią Zatoki Neapolitańskiej znajduje się całe zatopione starożytne miasto. Było to miejsce chętnie odwiedzane przez rzymską śmietankę towarzyską. Aktywność wulkaniczna w tej okolicy spowodowała, że część lądu znalazła się pod powierzchnią morza. Archeolodzy odkryli pod wodą cesarskie łaźnie, zachowane rzadkie kolorowe mozaiki i posągi. Jednak nie tylko archeolodzy byli tu aktywni... *Istnieją opowieści o rybakach, którzy zarzucali sieci i wyławiali starożytne posągi, a także o rzadkich przedmiotach, które trafiły na czarny rynek,* zauważa amerykańska dziennikarka **Amanda Ruggeri**. W 2002 roku, w celu ochrony pozostałych rzadkich artefaktów, powstał Podwodny Park Archeologiczny Baje, gdzie nurkowie mogą znaleźć niezwykłe podwodne ekspozycje starożytności na głębokości od pięciu do 13 metrów. Co założyć na nogi, aby odwiedzić to nietypowe muzeum? Jedynie płetwy do nurkowania!



ULICE PODMORSKICH POMPEJÓW

Podwodny Park Archeologiczny Baje jest interesujący nie tylko dlatego, że umożliwia dostęp zarówno nurkom z akwalungiem, jak i zwykłym turystom uprawiającym snorkeling. Nazywany jest podwodnym Pompejami. To świetna okazja, aby po zwiedzeniu położonych stosunkowo niedaleko Pompejów, zniszczonych przez wybuch Wezuwiusza, zrobić coś ciekawego.

W Podwodnym Parku Archeologicznym Baje można zobaczyć rzeźby i niezwykłe antyczne mozaiki.

TAJEMNICE MÓRZ I OCEANÓW

Tajemnicze artefakty i zagadkowe obiekty pod powierzchnią wody składają się na grube księgi zagadek. Mają tysiące stron. Można w nich przepłynąć cały świat. Poszukuje się w nich zaginionych miast brytyjskich wysp, a także śladów dawnej fortecy wikingów Jomborg na Morzu Bałtyckim. Przenoszą nas do Morza Egejskiego, gdzie roi się od tajemniczych wraków pochodzących z czasów od starożytności po współczesność. Chcesz podróżować dalej? Odwiedź zatopione miasto piratów na karaibskiej Jamajce lub tajemnicze kamienne linie na Bahamach. Tak, o głębinach mórz i oceanów wiemy wciąż mniej niż o powierzchni Księżyca. W końcu dwie trzecie powierzchni naszej planety pokrywa woda. Przed nami jeszcze wiele pracy, aby rozwikłać wszystkie zagadki i tajemnice.

KRWAWE RYTU

KULTURY CHIMÚ

Komu i dlaczego składali w ofierze setki dzieci i młodych lam?

Około tysiąc lat temu na północno-zachodnim wybrzeżu Peru rozpoczęła się seria krwawych rytuałów ofiarnych, podczas których zabijano dziesiątki, a nawet setki małych dzieci. Otwarte klatki piersiowe ich szkieletów świadczą o tym, że podczas ceremonii kapłani wyjmowali im serca, które być może wciąż biły. Dlaczego dochodziło do masowego składania ofiar z dzieci?

Po jednym z krwawych rytuałów ofiarnych zabito również dorosłych wykonawców zabójstwa.

W kulturach prekolumbijskich Ameryki Środkowej i Południowej składanie ofiar z ludzi, w tym dzieci, nie było niczym niezwykłym. Mimo to archeolodzy byli zaskoczeni, gdy w 2011 roku międzynarodowy zespół naukowców zaczął odkrywać w peruwiańskiej prowincji Trujillo pozostałości dawnych rytuałów ofiarnych kultury Chimú. Zakres i przebieg wydarzeń przekracza najśmielsze wyobrażenia. Podczas wykopalisk natrafiono na największe znane masowe rytualne morderstwo dzieci w historii. Być może również najkrwawsze.

POŚWIĘCILI SETKI SWOICH POTOMKÓW

Podczas ceremonii dzieciom otwierano klatki piersiowe, aby kapłani mogli wyjąć z nich serca. Z biegiem lat odkrywano kolejne miejsca o podobnym charakterze i nie można wykluczyć, że ostatecznie złożono w ofierze nie setki, a tysiące dzieci. Podczas jednego z takich obrzędów wraz z dziećmi zabito również setki młodych lam. Znaczenie dawnych rytuałów ofiarnych pozostaje jednak w dużej mierze owiane tajemnicą. Co skłoniło peruwiańskich Indian do poświęcenia setek swoich potomków?

OFIARY ZA ODWRÓCENIE NIESZCZĘŚĆ

Od 2011 roku archeolodzy na stanowiskach archeologicznych w prowincji Trujillo zidentyfikowali dotychczas sześć odrębnych obrzędów w różnych okresach między 1050 a 1500 rokiem, podczas których masowo zabijano dzieci. Według naukowców każde z tych wydarzeń miało miejsce w jakimś ważnym momencie istnienia społeczeństwa Chimú. Ofiary z dzieci, podobnie jak wiele innych ofiar w starożytnych kulturach, miały prawdopodobnie służyć obłaskawieniu bogów i uzyskaniu ich przychylności w celu zapewnienia dobrobytu lub odwrócenia różnych nieszczęść. Najmłodsze znane wydarzenie, które według naukowców miało miejsce około 550 lat temu, tuż przed upadkiem kultury Chimú, jest postrzegane jako ostatnia desperacka próba jej zachowania. Co dokładnie wydarzyło się wtedy w miejscu znanym dziś jako Huanchaquito-Las Llamas?

NIKT SIĘ TEGO NIE SPODZIEWAŁ

W 2011 roku archeolodzy pracowali nad wykopaliskami około 3500-letniej świątyni, kiedy

Podczas jednego wydarzenia zabito kilkaset dzieci w wieku od 5 do 14 lat.

AŁY

Chimu składali dzieci w ofierze podczas ważnych wydarzeń. Ostatnia ceremonia mogła być walką o przetrwanie.

natrafili na 42 szkielety dzieci i 76 szkieletów młodych lam z dużo młodszego okresu. Odkrycie to wywołało wówczas ogromne poruszenie, ponieważ do tej pory uważano, że kultura Chimú nie praktykowała składania ofiar z ludzi. Prawdziwy szok miał jednak dopiero nadejść. W miarę postępów badań nad nowo odkrytym masowym cmentarzyskiem liczba ofiar rosła w zawrotnym tempie. Najnowsze informacje mówią o szczątkach trojga dorosłych ludzi, 269 dzieci w wieku od 5 do 14 lat, w większości przypadków jednak od 8 do 12 lat, oraz szczątkach 466 lam w wieku poniżej 18 miesięcy. Wszyscy zostali zabici podczas jednego wydarzenia. Dlaczego poświęcono tylu ludzi i dlaczego rytuał przeprowadzono z taką brutalnością?

WYJMOWANO SERCA, KTÓRE JESZCZE BIŁY

Po dokładnym zbadaniu ciał, na których w wielu przypadkach zachowały się jeszcze skóra i włosy, naukowcy zyskali ogólne pojęcie o tym, jak przebiegała krwawa masakra. Na podstawie kształtu czaszek ustalili, że ofiary pochodziły z różnych rodzin o różnym statusie społecznym z całego terytorium imperium. Przed śmiercią ich twarze zostały pomalowane czerwonym barwnikiem, a podczas ceremonii kapłani za pomocą specjalnie ukształtowanego rytualnego noża, który również znaleziono wśród szkieletów, otworzyli klatki piersiowe i wyjęli serca z wciąż żywych dzieci. Świadczą o tym rany cięte na mostku większości ofiar, a często także złamane żebra. Otwarte klatki piersiowe mają również młode lamy, co oznacza, że ich serca również zostały wyjęte.

Ofiarowanie dzieci miało prawdopodobnie, podobnie jak wiele innych ofiar w starożytnych kulturach, służyć zadowoleniu bogów.

PO CEREMONII ZGINĘLI TAKŻE KACI

Naukowcy uważają, że szkielety trzech dorosłych osób znalezione wraz z dziećmi należą właśnie do wykonawców rytualnego zabójstwa. Dwie z nich to kobiety, trzecia to wyjątkowo postawny mężczyzna, który mógł pełnić rolę kata. Uważa się, że pod koniec tej niewyobrażalnej rzezi cała trójka została nieceremonialnie zabita uderzeniem tępym przedmiotem w głowę. Spełnili już swoją rolę, a więc nie byli już potrzebni, a może któremuś z obserwatorów puściły nerwy?

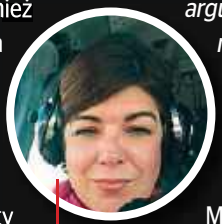
Feren Castillo

WIADOMOŚĆ DLA BOGÓW

Musimy być świadomi, że Chimú mieli zupełnie inne spojrzenie na świat niż dzisiejsi mieszkańcy Zachodu. Mieli także zupełnie inne wyobrażenia o śmierci i roli, jaką każdy człowiek odgrywa we wszechświecie, broni postępowania Chimú amerykański antropolog Ryan Williams. Być może ofiary odchodziły dobrowolnie jako wysłannicy swoich bogów, a może społeczeństwo Chimú wierzyło, że jest to jedyny sposób, aby uratować więcej ludzi przed zagładą. Podobne przemyślenia naukowców na temat masowych ofiar z dzieci w Peru słyszy się dość często.

DLACZEGO DZIECI I LAMY?

Amerykańska archeolog Kristin Romey wyjaśnia również, że misją ofiar ludzkich było przekazanie bogom jakiejś wiadomości i właśnie dlatego do tego celu wybierano dzieci. *Istnieją argumenty, że dzieci były uważane za liminalne – nie były jeszcze pełnoprawnymi ludźmi i jako takie mogły lepiej komunikować się ze światem duchowym,* twierdzi Romey. Ma również wyjaśnienie dla setek zabitych lam. Miały one służyć jako swego rodzaju środek transportu między dwoma światami. Jaką ważną wiadomość Chimú chcieli przekazać, że wysłali do bogów setki ofiar?



Kristin Romey

CZASAMI BRAKUJE ODPOWIEDZI

Inne znaleziska z tego samego okresu wskazują na to, że kultura, która już balansowała na krawędzi zagłady, musiała dodatkowo zmagać się z silnymi powodziami. Ofiary prawdopodobnie miały dostarczyć prośby o ratunek, które, jak dziś wiemy, nie zostały wysłuchane. Czasami jednak poszukiwanie odpowiedzi jest znacznie bardziej skomplikowane. Takim przypadkiem są na przykład wykopaliska z zeszłego lata, podczas których odkryto nieznane dotąd zbiorowe pochówki ponad siedemdziesięciorga złożonych w ofierze dzieci. Jeśli wstępne szacunki są prawidłowe, rytuał odbył się między 1100 a 1200 rokiem n.e., kiedy to kultura Chimú przeżywała swoje najlepsze lata i nie było żadnego znanego powodu, aby dokonywać tak rozległych ofiar. Dlaczego zatem dzieci zostały złożone w ofierze?

MUMIĘ MĘŻCZYZNY ODWIEDZANO PRZEZ WIELE LAT PO JEGO ŚMIERCI

- Jesienią 2021 roku w peruwiańskiej miejscowości Cajamarquilla archeolodzy odkryli mumię sprzed około 800–1000 lat. Leżała w podziemnej krypcie, związana sznurami w pozycji embrionalnej, dłońmi zakrywała sobie twarz.
- Mumia należała do mężczyzny, który w chwili śmierci miał między 18 a 22 lata. Wraz z nią znaleziono szczątki psa i świnki morskiej, kukurydzę i resztki innych warzyw.
- Szczególnie interesujące są znaleziska w okolicy grobowca, które świadczą o tym, że ludzie powracali do niego jeszcze wiele lat po śmierci danej osoby. *Po złożeniu ciała w grobowcu nieustannie coś się dzieje i podejmowane są różne działania,* opisuje Pieter Van Dalen Luna, profesor archeologii na Narodowym Uniwersytecie w San Marcos i kierownik wykopalisk.
- Odwiedzający grób przynosili mu jedzenie i ofiary, w tym mięczaki. Przed grobowcem znaleziono nawet kości lamy, które odwiedzający mogli ugotować i zostawić tutaj dla zmarłego.

SPRAWY I KTÓRE ZMI

O mój Boże, pomocy, on mnie dźgnął!, rozległo się wołanie o czwartej nad ranem w spokojnej dzielnicy Nowego Jorku. Jeden z sąsiadów wychylił się przez okno i zobaczył młodą kobietę, nad którą pochylał się mężczyzna. Sąsiad krzyknął, żeby ją zostawił w spokoju, i zobaczył, jak sprawca ucieka, a kobieta powoli się podnosi. Nie widział jednak, co działo się dalej. Ranna kobieta – barmanka **Kitty Genovese** (1936–1964), która wracała z pracy – zatoczyła się za róg swojego bloku, przeszła przez jedne z dwojga drzwi wejściowych i upadła. Pół godziny później przestępca wrócił, dźgnął ją jeszcze kilka razy, zgwałcił, okradł i odszedł. Barmanka przez cały czas broniła się i wołała o pomoc, lecz jedyna sąsiadka, która wybiegła z mieszkania, przybyła za późno. Kitty zmarła w drodze do szpitala w karetce. Dlaczego nikt jej nie pomógł?

KITTY GENOVESE: POWSTANIE NUMERU ALARMOWEGO

ROK: 1964

Kitty Genovese planowała wykorzystać oszczędności z pracy w barze, aby otworzyć włoską restaurację.

To samo pytanie zadał dziennik „New York Times", kiedy dwa tygodnie później opublikował artykuł, w którym poinformował, że morderstwo zignorowało 37 świadków. Zdarzenie trafiło później do podręczników jako przykład tzw. efektu widza, zgodnie z którym im więcej osób jest świadkami przestępstwa lub wypadku, tym większe prawdopodobieństwo, że nikt nie zareaguje, ponieważ wszyscy uważają, że ktoś inny powinien to zrobić. Okazało się później, że faktycznie nie było 37 świadków, lecz ludzie w budynku zdecydowanie zauważyli, że coś się dzieje. Niektórzy uważali krzyki za „zwykłą" kłótnię domową, inni nie chcieli się w nic mieszać, a jeden z sąsiadów, zanim wezwał policję, dzwonił do znajomych po radę. Jeden z problemów polegał na tym, że wezwanie policji nie było takie proste – trzeba było wiedzieć, pod jaki komisariat podlega dana dzielnica, znaleźć numer w książce telefonicznej i zadzwonić bezpośrednio tam. W przeciwnym razie mogło się zdarzyć, że policja zignoruje zgłoszenie, co właśnie miało miejsce w tym przypadku. Sprawa wywołała dyskusję na temat konieczności uproszczenia systemu, w wyniku czego w Stanach Zjednoczonych powstała ogólnokrajowa linia alarmowa. Kitty Genovese to już jednak nie pomogło.

Chciał po prostu kogoś zabić
Zabójca został w końcu złapany, gdy kilka dni później ukradł telewizor. Okazało się, że zamordował jeszcze dwie kobiety, ponieważ „chciał po prostu kogoś zabić". W więzieniu spędził całe życie, z jedną przerwą.

Aby się to nie powtórzyło
Celem rejestru jest informowanie o sprawcach przemocy seksualnej, aby nie mogli zataić swoich wcześniejszych przestępstw.

MEGAN KANKA: AMERYKAŃSKI REJESTR PRZESTĘPCÓW SEKSUALNYCH

ROK: 1994

Megan Kanka (1987–1994) miałaby dziś 38 lat. Nigdy jednak nie osiągnie tego wieku, ponieważ w wieku siedmiu lat została zamordowana przez sąsiada. Zwabił ją do swojego domu pod pretekstem pokazania jej szczeniaka, a następnie zgwałcił i udusił. Ironią losu było to, że rodzice Megan planowali wcześniej kupić większy dom i wyprowadzić się z tego miejsca. Lubili jednak spokojną dzielnicę domów jednorodzinnych na przedmieściach stolicy stanu New Jersey, więc zamiast tego postanowili przebudować dom. Nie mieli pojęcia, że jeden z sąsiadów mieszkający naprzeciwko został skazany za molestowanie dzieci. To właśnie on zabił małą Megan. Zrozpaczeni rodzice rozpoczęli szeroko zakrojoną kampanię na rzecz upublicznienia adresów i danych skazanych przestępców. Takie rejestry istniały już w niektórych stanach USA, lecz nie były łatwo dostępne. Matka Megan była przekonana, że gdyby rodzina wiedziała o recydywiście, wszystko potoczyłoby się inaczej. Państwo Kankowie ostatecznie osiągnęli swój cel i w 1996 roku została uchwalona tzw. ustawa Megan.

Rodzice Maureen i Richard Kankowie po śmierci córki długo walczyli o zmianę przepisów i ostrzegali innych rodziców, aby chronili swoje dzieci.

KRYMINALNE, ENIŁY HISTORIĘ

Niestety, zbrodnie fascynują ludzi. O niektórych mówi się jeszcze po dziesiątkach lat, ponieważ są szczególnie okrutne lub nie zostały wyjaśnione. Inne natomiast zapisały się w świadomości społecznej, ponieważ doprowadziły do zmiany przepisów prawnych. Które z nich są najbardziej znane?

SHIORI INO: MROCZNA SPRAWA STALKINGU I BEZPRAWIA W JAPONII

ROK: 1999

Japońska studentka **Shiori Ino** (1978–1999) poznała młodego mężczyznę, który później odebrał jej życie, w lokalnym centrum rozrywki. Przedstawił się jako Makoto i powiedział, że zajmuje się nieruchomościami i sprzedażą samochodów. Po kilku randkach zaczął jej wręczać drogie prezenty, a kiedy nie chciała ich przyjąć, robił sceny. Pewnego razu dziewczyna znalazła jego dowód osobisty i odkryła, że okłamał ją co do swojego imienia, wieku i pracy, więc zostawiła go. Kazuhito Komatsu, bo tak naprawdę nazywał się ten mężczyzna, zaczął grozić jej, a potem także jej rodzinie. Ino wszystko zapamiętała i zgłosiła na policję – jednak bez rezultatu.

BEZCZYNNOŚĆ POLICJI I WRESZCIE NOWA USTAWA

Policjanci nie chcieli w ogóle rozmawiać z dziewczyną. Nie pomogło nawet ponowne zgłoszenie się z rodzicami. W międzyczasie stalker wywierał coraz większą presję. Jego przyjaciele grozili rodzinie, Shiori ponownie zgłosiła sprawę, lecz nawet prawnik nie chciał jej pomóc. Po pół roku stalkingu były „partner" wynajął zabójcę, który zadźgał Shiori Ino, gdy szła na pociąg. Lokalni policjanci próbowali zrzucić całą winę na nią. W mediach zaczęły krążyć plotki, że była to dziewczyna o złej reputacji i sama sprowadziła na siebie śmierć. Pomógł dopiero artykuł dziennikarza śledczego. Dopiero wtedy policja aresztowała przestępcę i policjantów, którzy swoją bezczynnością ułatwili morderstwo, a w następnym roku w Japonii uchwalono ustawę przeciwdziałającą stalkingowi.

Matka Shiori Ino działa obecnie na rzecz utworzenia rządowej agencji wspierającej ofiary stalkingu, a ojciec prowadzi wykłady na temat tego zjawiska.

CHANEL MILLER WYŻSZE KARY ZA NAPAŚĆ SEKSUALNĄ

ROK: 2016

Chanel Miller opowiedziała publicznie o swojej sprawie i pomogła zmienić postrzeganie przemocy seksualnej.

W 2016 roku w Internecie krążyło zeznanie sądowe amerykańskiej studentki, która pod pseudonimem Emily Doe opisała niepokojące szczegóły okoliczności napaści seksualnej, której doświadczyła. Pewnego styczniowego wieczoru 2015 roku postanowiła towarzyszyć swojej siostrze na imprezie uniwersyteckiej, a potem obudziła się pobita w szpitalu, gdzie poinformowano ją, że pewien student próbował ją zgwałcić. Później dowiedziała się, że upiła się i straciła przytomność przed budynkiem przy śmietnikach, a kiedy była nieprzytomna, zaatakował ją nieznajomy młody mężczyzna. Uratowało ją dwóch przechodzących obok szwedzkich studentów, którzy odciągnęli napastnika i wezwali policję. Po tym, jak sprawca – prymus i utytułowany sportowiec – został skazany jedynie na niewielką karę, **Chanel Miller** (ur. 1992) ujawniła swoją tożsamość i zaczęła publicznie mówić o tej sprawie. Sprawa miała ostatecznie swój finał – stan Kalifornia zaostrzył kary za napaść seksualną na nieprzytomną osobę.

STRASZNA ŚMIERĆ

Czy uratuje nas jedno antidotum NA WSZYSTKIE JADY?

Ukąszenie węża jest bolesne i często niepotrzebne. Jeśli poszkodowany w porę trafi do szpitala, musi wiedzieć, jaki gatunek węża go ukąsił, aby można było podać mu odpowiednie antidotum. Nie zawsze jednak ukąszona osoba ma taką wiedzę, dlatego eksperci starają się stworzyć uniwersalną odtrutkę, która pozwoliłaby im uratować więcej ludzi...

Ukąszenia przez węże doświadcza pięć i pół miliona ludzi rocznie, z czego około 140 000 umiera, a ponad 400 000 traci kończyny, które muszą zostać amputowane. Najbardziej niebezpieczne są tak zwane cztery wielkie gatunki węży, do których należą kobra indyjska, niemrawiec indyjski, żmija łańcuszkowa i efa piaskowa. Inne niebezpieczne węże to mamby, węże koralowe, tajpany. Węże występują na całym świecie, z wyjątkiem obszarów subpolarnych i polarnych.

CZOSNEK LUB KURKUMA MOGĄ ODSTRASZYĆ WĘŻE?

Węże stanowią największe zagrożenie dla mieszkańców ubogich wsi w Azji, Afryce i Ameryce Południowej, zwłaszcza dla rolników i dzieci. Na przykład w stanie Tamil Nadu mieszka 5% ludności Indii, ale odnotowuje się tam około 20% wszystkich przypadków ukąszeń węży w tym kraju. Główne zagrożenie czai się na lokalnych polach ryżowych, lecz także w pobliżu ludzkich siedlisk. Biedni wieśniacy zazwyczaj chodzą boso, co jeszcze bardziej zwiększa ryzyko ukąszenia, a ponadto wierzą, że w odstraszaniu węży pomogą takie środki, jak czosnek, kurkuma czy sól. Nie zgłaszają się do szpitala, nawet jeśli wąż ich ukąsi.

W AFRYCE NIE CHODZI SIĘ Z UKĄSZENIEM DO LEKARZA

W regionie tym występują jadowite kobry indyjskie, niemrawce, a także żmije łańcuszkowe i efy piaskowe. Kobry i niemrawce mają bardzo silny jad zawierający neurotoksyny. W przypadku jadu żmii śmierć następuje później. W Afryce Subsaharyjskiej każdego roku w wyniku ukąszenia przez węża umiera 30 000 osób, a kolejne 8000 musi poddać się amputacji, przy czym wiele ofiar to dzieci. Zdecydowana większość z nich pochodzi ze słabo rozwiniętych obszarów rolniczych, w pobliżu których nie ma żadnej placówki służby zdrowia.

CZY WIESZ, ŻE...
Grzechotniki, żyjące na drzewach, mają jad wystarczająco silny, aby zabić dorosłego człowieka.

CENA ANTIDOTUM JEST DLA WIELU OSÓB ASTRONOMICZNA

Wiele osób z ubogich regionów nie może sobie pozwolić na leczenie, ponieważ jest ono dla nich zbyt drogie. Cena antidotum dla jednego pacjenta stanowi kwotę, na którą ludzie często zarabiają nawet przez cztery lata. Wielu z nich woli zatem zwrócić się do tradycyjnego znachora lub w ogóle nie podejmować prób leczenia. Liczba ofiar ukąszeń jest zatem prawdopodobnie

PRZEZ UKĄSZENIE

jeszcze wyższa niż podają oficjalne dane. Ukąszenie węża jest bardzo bolesne. Wokół rany może pojawić się obrzęk i siniak, dochodzi do zmiany koloru tkanki, która może nawet obumrzeć.

JAK JAD WĘŻA DZIAŁA NA ORGANIZM CZŁOWIEKA?

Jad rozprzestrzenia się od miejsca ukąszenia po całym ciele. Objawy zatrucia to wymioty, mdłości, wzmożona potliwość i uczucie pragnienia, następnie pojawiają się osłabienie mięśni, zaburzenia świadomości i oddychania, może dojść do niewydolności nerek, a nawet wstrząsu, w cięższych przypadkach do niewydolności krążenia i serca, co grozi śmiercią poszkodowanego. Uszkodzenie tkanek jest niekiedy tak rozległe, że konieczna jest amputacja kończyn.

Liczy się czas
Po ukąszeniu należy jak najszybciej przetransportować poszkodowanego do szpitala, gdzie zostanie mu podana odpowiednia odtrutka.

CZY WIESZ, ŻE...
Najbardziej jadowitym wężem świata jest australijski tajpan pustynny, którego jad mógłby zabić 100 osób.

JADY WĘŻÓW RÓŻNIĄ SIĘ SWOIM DZIAŁANIEM

Różne gatunki węży wykształciły jady o różnym składzie i działaniu, które odzwierciedlają ich strategię łowną. Na przykład jad żmii zygzakowatej uszkadza naczynia krwionośne i komórki krwi, powoduje obrzęki, ból, krwawienia do tkanek, a w cięższych przypadkach nawet niewydolność nerek. Z kolei mamby lub pytony mają jad, który atakuje układ nerwowy. Ich ukąszenie może zatem powodować paraliż mięśni, problemy z oddychaniem, a ostatecznie śmierć przez uduszenie. Działanie jadu zależy od jego ilości, wielkości ofiary, a także od miejsca ukąszenia.

CO ROBIĆ?

Pierwsza pomoc po ukąszeniu polega na dezynfekcji rany, której należy pozwolić swobodnie krwawić. Poszkodowane miejsce powinno znajdować się poniżej poziomu serca. Nie powinno się zaciskać rany ani próbować wyssać jad. Należy pamiętać, że różne gatunki węży mają jady o różnym działaniu na ofiarę. Niektóre powodują rozpad krwinek, co objawia się obrzękiem i siniakami, inne uszkadzają nerwy. W takim przypadku zmienia się wrażliwość dotkniętych miejsc, osoba odczuwa mrowienie i skurcze. Inne jady powodują rozpad tkanek. Jedynym skutecznym środkiem w walce z jadem węża jest podanie odpowiedniej odtrutki.

WYTWARZANIE SKUTECZNEGO ANTIDOTUM

Najskuteczniejsza odtrutka pochodzi od osobnika złapanego na wolności, niekiedy jednak hoduje się węże specjalnie w tym celu. Podczas pobierania jadu należy zachować ostrożność – węża złapać tak, aby nie mógł się odwrócić i ukąsić. Należy chwycić go kciukiem i palcem wskazującym za tylną część głowy, tuż za szczęką. Masowanie gruczołów wspomaga uwalnianie jadu. Jad jest zbierany do naczynia pokrytego błoną, w którą wbija się wąż. Ilość jadu uzyskana od jednego osobnika jest niewielka.

DZIAŁA TYLKO NA JAD OKREŚLONEGO WĘŻA

Po pobraniu jad musi zostać schłodzony do temperatury -20°C, aby można było przeprowadzić jego liofilizację, czyli suszenie przez zamrażanie, co ułatwia przechowywanie i transport. Próbka musi być opatrzona nazwą gatunku węża, od którego jad pochodzi, oraz położeniem geograficznym. Antidotum wyprodukowane na bazie jadu indyjskich węży może być mniej skuteczne w przypadku ukąszenia przez węża np. na Sri Lance. Następnie na bazie jadu należy wytworzyć przeciwciała.

CZY WIESZ, ŻE...
Miodożery, mangusty lub jeże posiadają częściową lub całkowitą odporność na jad węży, co pozwala im polować nawet na jadowite gatunki. Naukowcy nadal badają te zwierzęta, czerpiąc z nich inspirację do opracowywania nowych przeciwciał zwalczających jad węży.

„Bohater" Tim Friede Amerykanin dobrowolnie poddał się działaniu jadu wielu gatunków węży.

Przed zębami niektórych węży mogą ochronić tylko specjalne wysokie buty.

NIEBEZPIECZNA REAKCJA ALERGICZNA

Na przeciwciała zawarte w antidotum może wystąpić silna reakcja alergiczna, która może prowadzić nawet do śmierci. Z tego powodu antidotum podaje się dopiero wtedy, gdy wyczerpie się inne możliwości. Ograniczenia związane z antidotum na jad węża uniemożliwiają ratowanie większej liczby ofiar. Dlatego naukowcy pracują nad stworzeniem jednej odtrutki, która działałaby uniwersalnie na wszystkie rodzaje jadu węża.

SZALONA PRÓBA BUDOWANIA ODPORNOŚCI

Być może inspiracją mógłby być dla nich wyczyn Amerykanina **Tima Frieda**. Mężczyzna w 2001 roku zaczął wstrzykiwać sobie niewielkie dawki jadu węża, aby chronić się przed swoją rosnącą kolekcją śmiertelnie jadowitych węży, w tym kobr, mamb i tajpanów. Zamiast zaopatrzyć się w antidotum, postanowił nauczyć swój układ odpornościowy bronić się przed ich jadem. Poddał się ponad 850 zastrzykom i dobrowolnie dał się ukąsić 200 razy. Często znajdował się w sytuacji zagrożenia życia, na przykład na skutek dwóch ukąszeń kobry w krótkim odstępie czasu zapadł w śpiączkę.

NADZIEJA NA UNIWERSALNE ANTIDOTUM?

Jego niebezpieczny i szalony czyn zwrócił uwagę immunologa **Jacoba Glanvilla**, który zastanawiał się, czy śmiertelne substancje zawarte w jadach różnych gatunków węży są wystarczająco podobne, aby skutecznie przeciwdziałać za pomocą jednego antidotum. Założył firmę Centiway i połączył siły z ekspertem ds. szczepień z Uniwersytetu Columbia, **Peterem Kwongiem**, aby wspólnie zbadać tę koncepcję. Gdyby opracowali antidotum zawierające ludzkie przeciwciała zamiast końskich lub owczych, które są obecnie stosowane, ryzyko reakcji alergicznych po jego zastosowaniu zostałoby wyeliminowane.

CZY WIESZ, ŻE...

W Indiach młodzi ludzie osiągają stan odurzenia nie przez narkotyki, lecz dobrowolne ukąszenie przez węża.

OCHRONA PRZED NEUROTOKSYCZNYMI JADAMI

Specjaliści skontaktowali się zatem z Friedem i zaczęli badać jego krew. Zespół naukowy opracował wachlarz przeciwciał zawartych w jego krwi i szukał wśród nich tych, które wchodzą w reakcję z substancjami uszkadzającymi nerwy zawartymi w jadzie mamb, kobr, tajpanów, niemrawców innych. Połączenie dwóch z tych przeciwciał z lekiem varespladib, które wraz z jadem wstrzyknięto myszom, chroniło te gryzonie przed jadem węży z rodziny zdradnicowatych, do której należą wyżej wymienione węże.

CZY TO NAPRAWDĘ ZADZIAŁA?

Niektórzy naukowcy są jednak sceptyczni wobec tak opracowanego „uniwersalnego" antidotum. Kwestionują ilość jadu użytego w badaniu jako zbyt małą, a także podanie go równocześnie z antidotum, w rzeczywistości bowiem między ukąszeniem a podaniem odtrutki zawsze mija pewien czas. Według toksykologa i bioinżyniera Andreasa Laustsen-Kiela z Politechniki w Danii ważniejsze jest jednak posiadanie antidotum skutecznego przeciwko wszystkim wężom występującym w okolicy, w której żyje człowiek, niż przeciwko różnym jadom wybranych gatunków węży z całego świata.

OCHRONA PRZED UKĄSZENIEM NIEZNANEGO WĘŻA

Nie chcecie produktu, który może działać na całym świecie, mówi. *Chcecie produkt, który na pewno działa w waszym regionie.* Glanville uważa jednak, że opracowane przez niego uniwersalne antidotum powinno skutecznie przeciwdziałać jadom wszystkich węży, które atakują układ nerwowy ofiary, a lekarze mogliby je podać nawet wtedy, gdy gatunek węża, który ukąsił człowieka, nie jest znany. Nie będzie jednak działać w przypadku jadu węży, który powoduje rozpad krwinek i tkanek, takich jak jad żmij. Na tego rodzaju jad Glanville i jego zespół opracowują już inną odtrutkę. Na razie nie jest jasne, czy produkcja antidotum opartych na przeciwciałach z ludzkiej krwi byłaby opłacalna. *Na przykład przeciwciała produkowane przez alpaki i lamy lub te przygotowane przez sztuczną inteligencję mogą okazać się tańsze w produkcji, a jednocześnie działać równie dobrze,* uważa Laustsen-Kiel. Zobaczymy zatem, jakie postępy uda się osiągnąć naukowcom, być może sztuczna inteligencja znacznie im w tym pomoże. Być może już wkrótce ukąszenie węża nie będzie tak poważnym zagrożeniem jak dotychczas.

CIEKAWOSTKA

Na szczęście w Polsce występuje tylko jeden gatunek jadowitego węża – żmija zygzakowata. Śmiertelna dawka jej jadu wynosi około 15–20 miligramów, jednak żmija ma go zazwyczaj tylko około 10 miligramów, a ponadto nie uwalnia go całego podczas jednego ukąszenia.

Feralny LOT 93

CZY PASAŻEROWIE UDAREMNILI ZAMACH TERRORYSTYCZNY?

Ataki terrorystyczne z 11 września 2001 roku są jedną z największych tragedii współczesnej historii. Obrazy płonących budynków World Trade Center utkwiły w pamięci wielu ludzi. Tragedia mogła jednak być jeszcze większa, gdyby nie odwaga pasażerów jednego z porwanych samolotów...

Członkowie grupy terrorystycznej Al-Ka'ida porwali 11 września 2001 roku cztery samoloty pasażerskie. Czwarty z nich, lot linii United Airlines nr 93, ostatecznie rozbił się na polach w pobliżu miejscowości Shanksville w stanie Pensylwania (około 240 km od Waszyngtonu). Tego dnia rano czteroosobowa grupa porywaczy lotu 93 przeszła odprawę. Byli to mężczyźni o imionach **Sajid al-Ghamdi** (1979–2001), **Ahmed al-Nami** (1977–2001), **Ahmed al-Haznawi** (1980–2001) i **Zijad Jarrah** (1975–2001). Ten ostatni miał później pilotować porwany samolot. Wszyscy spokojnie weszli na pokład samolotu.

MAŁO CZASU

O 9:28 rozlega się sygnał „Mayday!" – komunikat informujący o stanie zagrożenia, a terroryści zaciągają pilotów na tył samolotu. O 9:31 Jarrah zwraca się do pasażerów: *Panie i panowie, mówi kapitan. Proszę usiąść i pozostać na swoich miejscach. Mamy bombę na pokładzie.* Pasażerowie natychmiast zaczynają dzwonić do swoich bliskich za pomocą telefonów satelitarnych. Następnie próbują przedrzeć się do kokpitu i przejąć kontrolę nad samolotem.

STALI SIĘ BOHATERAMI

O godz. 9:58 urządzenie rejestrujące na pokładzie samolotu rejestruje słowa porywaczy, że pasażerowie próbują dostać się do kokpitu. Zastanawiają się, czy nie nadszedł czas, aby skierować samolot w ziemię. Lot 93 kończy swoją podróż o 10:11. Giną wszyscy 37 pasażerowie i siedmiu członków załogi. Oficjalna wersja podkreśla odwagę pasażerów, jednak nad wydarzeniem tym stoi kilka znaków zapytania. Czy pasażerowie naprawdę dostali się do kokpitu? Jest jeszcze jedno palące pytanie: czy samolot nie osiągnął celu dzięki buntowi pasażerów, czy też został zestrzelony przez amerykańskie siły zbrojne? Byłoby to logiczne. W przeszłości zdarzało się, że trzeba było poświęcić niewielką liczbę osób, aby zapobiec znacznie większym stratom. Pozostaje jednak pytanie, kto wydałby taki rozkaz.

BUSH NIE MA WĄTPLIWOŚCI

Ówczesny prezydent **George W. Bush** (ur. 1946) właśnie wraca z Florydy i nie jest pewne, czy amerykańskie myśliwce zdołałyby tak szybko wystartować. Wśród ostatnich słów, które udało się nagrać podczas lotu, słychać, jak mężczyzna o imieniu **Todd Beamer** (1968–2001) mówi: *Do dzieła.* Bush stwierdza następnie: *Komisja śledcza ds. 11 września doszła później do wniosku, że bunt pasażerów na pokładzie lotu 93 prawdopodobnie uratował przed zniszczeniem Kapitol lub Biały Dom. To jeden z najważniejszych aktów odwagi w historii Ameryki.* Prawda najpewniej na zawsze została pogrzebana w pobliżu Shanksville.

JUŻ RAZ BYŁO BLISKO

Przerażające jest to, że pierwszy atak terrorystyczny na World Trade Center miał miejsce już 26 lutego 1993 roku. W tym czasie **Bill Clinton** (ur. 1946) od pięciu tygodni pełnił funkcję prezydenta Stanów Zjednoczonych. Na drugim piętrze podziemnego parkingu wybuchła bomba umieszczona w wynajętej furgonetce. Wybuch spowodował głęboki krater o średnicy 150 stóp, śmierć sześciu osób i zranił 1042 osób. Wkrótce potem okazało się, że ta tragedia zdecydowanie nie była dziełem przypadku.

SKORZYSTAJ Z WYJĄTKOWYCH OFERT PRENUMERATY GAZET WYDAWNICTWA AMCONEX

Zamówienia na prenumeratę
można składać bezpośrednio na stronie:

www.europress.pl

ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail:

prenumerata@europress.pl

lub telefonicznie:

+48 22 51 93 980

(czynne w dni robocze w godzinach 8:00 – 16:00)

Więcej informacji o prenumeracie:

prenumerata@europress.pl

eprasa.pl 1f639d651e

Zamów prenumeratę przez Pocztę Polską

prenumerata.poczta-polska.pl

Sprzedaż prasy w prenumeracie realizowana przez Pocztę Polską S.A. polega na przyjmowaniu zamówień oraz przedpłat od prenumeratorów i doręczaniu im zaabonowanych egzemplarzy.
Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę prasy przyjmowane są zgodnie z obowiązującymi okresami i cenami zamieszczanymi w aktualnych cennikach.

Szczegółowe informacje dotyczące terminów składania zamówień na poszczególne okresy prenumeraty zawiera „Regulamin dla klientów kupujących prasę w prenumeracie".

Oszczędność czasu i pieniędzy:

- zaabonowanie egzemplarzy prasy w prenumeracie bez ponoszenia dodatkowych opłat
- dostarczanie zaprenumerowanej prasy do miejsca zamieszkania, siedziby prenumeratora lub do skrytek i przegródek pocztowych bez pobierania z tego tytułu żadnych dodatkowych opłat
- niezmienność cen w okresie realizacji prenumeraty
- niższe ceny za egzemplarz prasy w prenumeracie niż w sprzedaży detalicznej (oferta dotyczy tylko niektórych tytułów prasowych).

Szeroka dostępność – najprostszy i najdogodniejszy sposób zamawiania prasy:

- drogą elektoniczną pod adresem: prenumerata.poczta-polska.pl
- we wszystkich placówkach pocztowych na terenie kraju
- u listonoszy

PRENUMERATA E-WYDAŃ NASZYCH GAZET DO KUPIENIA NA:

WWW.PUBLIO.PL WWW.EKIOSK.PL WWW.EGAZETY.PL WWW.NEXTO.PL

eprasa.pl 1f639d651e

W NASTĘPNYM NUMERZE

TEMAT NUMERU:

NAJPOWSZECHNIEJSZE MITY HISTORII LUDZKOŚCI

- Napoleon nie był niski, był przeciętnego wzrostu jak na swoje czasy
- Jezus Chrystus prawdopodobnie nie urodził się 25 grudnia
- Wikingowie nie nosili rogatych hełmów

MAGICZNE FORMY TĘCZY: MOŻE CHRONIĆ I PRZYNOSIĆ PECHA

- Każda cywilizacja inaczej tłumaczyła sobie zjawisko tęczy
- Dla chrześcijan była pozytywnym symbolem pochodzącym od Boga
- W Afryce ostrzegała przed demonami

EKSTRA:

Najniebezpieczniejsze trasy turystyczne

- Na chińskiej Ścieżce Śmierci czekają tylko drewniane deski nad przepaścią
- Na szkockim grzbiecie największą przeszkodą jest wiatr
- Przerażający szlak śmierci przyciąga turystów w Hiszpanii

PRECYZYJNA DAWKA ŚMIERCI

JAK TRUCIZNY WPŁYNĘŁY NA BIEG DZIEJÓW?

- Historia pokazuje, że trucicielstwo było najkrótszą drogą do władzy
- W starożytnym Egipcie trucizn używano do zabijania i rytuałów

Włosy są jak kronika

- Owłosienie głowy niesie informację o głodowaniu, stresie i zażywaniu narkotyków

Następny numer ŚWIATA NA DŁONI będzie w sprzedaży od 3 lutego 2026 roku

Co jeszcze Was czeka?

Wciąż intrygująca katastrofa tunguska

- Wybuch z 1908 roku jest jedną z dotąd niewyjaśnionych katastrof historii nowożytnej

Wyścig o zdobycie Marsa czas zacząć!

- Już kilka krajów planuje wysłać lub już wysłały swoje misje na Czerwoną Planetę. Co grozi astronautom?

Gdy pisarze przepowiadają przyszłość

- Słynni pisarze science fiction zdają się czytać z kryształowej kuli. Mowa nie tylko o Juliuszu Verne'em.

ŚWIAT NA DŁONI

Dwumiesięcznik ŚWIAT NA DŁONI
Czasopismo, które otworzy przed Tobą świat

Wydawca: Amconex Sp. z o.o.
ul. Poznańska 16/4, 00-680 Warszawa
e-mail: biuro@amconex.pl
tel.: 698 442 819

Dyrektor generalny:
Krzysztof Samborski
e-mail: krzysztof.samborski@amconex.pl

Redaktor naczelna:
Anna Bojanowska

Korekta:
Karolina Kacprzak

Reklama:
Krzysztof Samborski

Skład:
Jan Müller

Druk:
TRIANGL a.s.
Beranových 65, 190 02 Praha 9

Rejestracja:
INDEX: 297 232
ISSN: 2300-3723
Kod kreskowy: 9772300372507
Cena: 11,99 zł (w tym 8% VAT)
Numer 1/2026 w sprzedaży od 5.12.2025

AMCONEX wydaje:
21.WIEK, 21.WIEK EXTRA, ENIGMA: KLUCZ DO TAJEMNIC, ŚWIAT NA DŁONI

Zapraszamy na nasze strony internetowe:
www.21wiek.com.pl, www.swiat-na-dloni.pl
Nasze tytuły dostępne są również w e-wydaniach oraz prenumeracie cyfrowej na stronach:
www.ekiosk.pl, www.egazety.pl, www.nexto.pl, www.publio.pl

Redakcja nie zwraca niezamówionych tekstów i fotografii oraz zastrzega sobie prawo skracania i redagowania nadesłanych materiałów.
Redakcja odpowiada tylko na wybrane listy.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i reklam.
Sprzedaż aktualnych i archiwalnych numerów po cenie innej niż detaliczna, ustalona przez wydawcę jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną i cywilną.
Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów redakcyjnych bez zgody wydawcy jest zabronione.

enigma

KWARTALNIK

TWÓJ PRZEWODNIK PO ŚWIECIE TAJEMNIC

PENTAGON ODTAJNIŁ WAŻNY DOKUMENT

Czy potwierdza, że reinkarnacja istnieje?

10 NOWYCH OFIAR TRÓJKĄTA ALASKAŃSKIEGO:

Znikają tu ludzie i samoloty?

TAJEMNICZE MOERAKI:

Kamienna zagadka z Nowej Zelandii

BUMERANG Z JASKINI W OBŁAZOWEJ

Czy tajemnicza latająca broń ma 20 tysięcy lat?

NAJWIĘKSZY MAGAZYN O TAJEMNICACH

epiasa.pl 1f6390d651e

CZEGOŚ NIE WIESZ?
PRZECZYTAJ O TYM

NAUKA, KTÓRA STANIE SIĘ ROZRYWKĄ

NAJPOCZYTNIEJSZY MAGAZYN O TAJEMNICACH

FASCYNUJĄCY ŚWIAT WOKÓŁ NAS

GDY CHCESZ CZYTAĆ, NIE TYLKO PRZEGLĄDAĆ

---

1 FAKTY 2 NAUKA 3 HISTORIA 4 ZAGADKI

KAŻDA STRONA WYPEŁNIONA INFORMACJAMI

WYDAWNICTWO AMCONEX

www.amconex.pl

eprasa.pl 1f639d651e