THE BEST OF

WYDANIE SPECJALNE NR 3/2026 (LIPIEC–WRZESIEŃ) | INDEX 27853X, CENA **16,99** ZŁ, W TYM 8% VAT

AŻ 124 STRONY

świat wiedzy



Skąd się biorą **duchy?**



Ile **prawdy** kryją głośne **teorie spiskowe?**



Jak **leczą** nas **zwierzęta?**

NAJLEPSZE **ARTYKUŁY Z 15 LAT**



Jak zmienić **fast food** w **superfood?**



Jak powstają **toksyny w samolocie?**



Prześwietlamy **44 medyczne mity**



Czy Polska mogła zapobiec **II wojnie światowej?**



Dlaczego koncerny walczą z **marihuaną?**

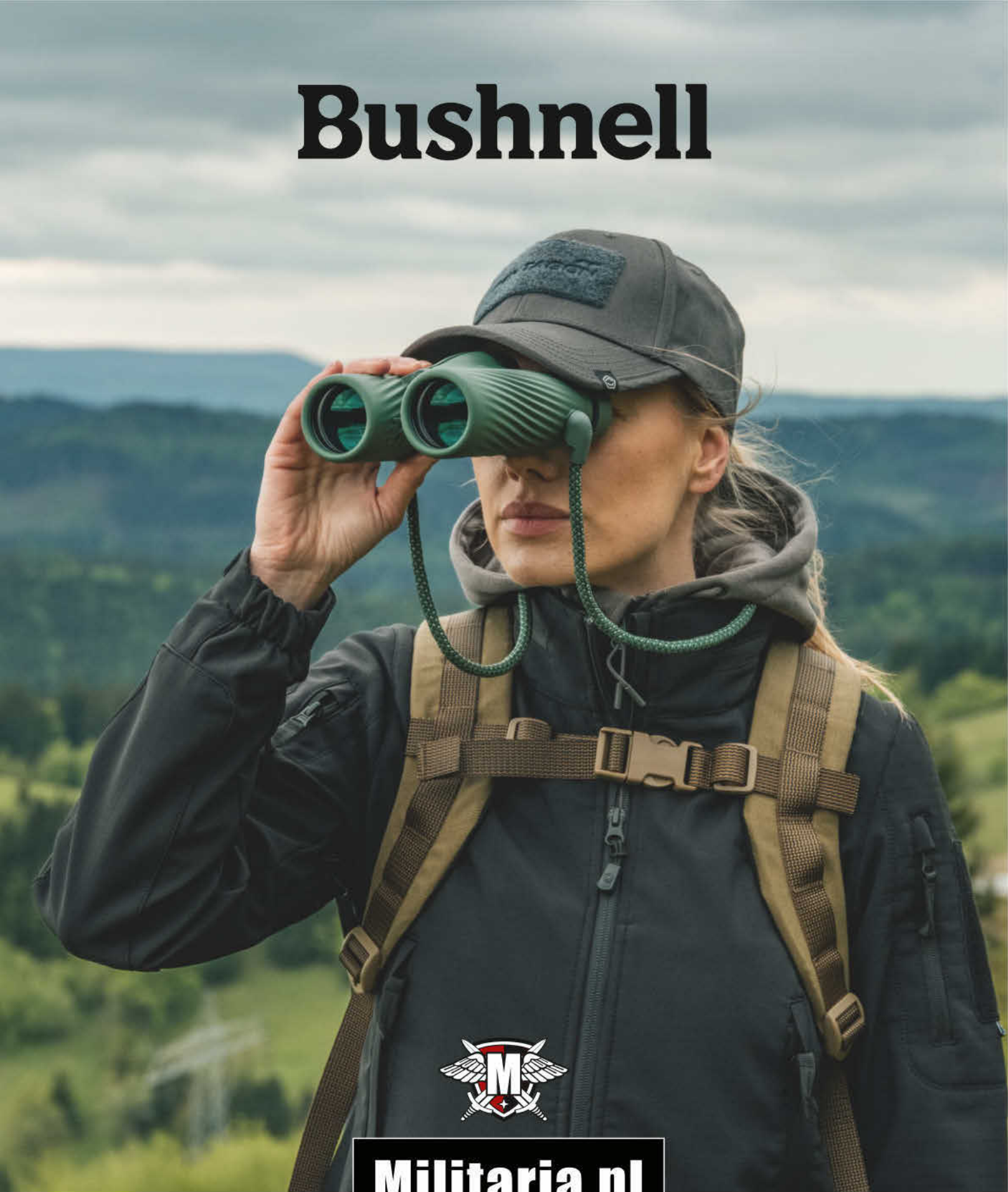


Jak przeżyć 6 lat z **seryjnym mordercą?**



Które organizmy potrafią **oszukać śmierć?**

ISSN 2083-5825 03
9 772083 582681



BYDGOSZCZ DWORCOWA 43 • **GDYNIA** ŚWIĘTOJAŃSKA 84 • **KATOWICE** GALERIA KATOWICKA • **KRAKÓW** DIETLA 51 • **ŁODŹ** MANUFAKTURA
POZNAŃ POSNANIA • **SZCZECIN** AL. PIASTÓW 53 • **WROCŁAW** ALEJA BIELANY • **WARSZAWA** BLUE CITY • **WARSZAWA** TAMKA 49

THE BEST OF świat wiedzy

NAJLEPSZE ARTYKUŁY Z 15 LAT
CZĘŚĆ 11

REDAKTOR NACZELNY
Adam Szumilak

ZESPÓŁ REDAKCYJNY
Dominika Dziosa-Józefiak, Miłosz A. Gerlich, Maria Rojewska, Jacek Skawiński

DYREKTOR CENTRALNEJ REDAKCJI GRAFICZNEJ
Robert Latek

DZIAŁ GRAFICZNY
Natalia Gąsiorowska, Małgorzata Porębska, Katarzyna Strycharz-Pityńska, Michał Wolski, Roman Nowacki

KONTAKT Z REDAKCJĄ
swiatwiedzy@bauer.pl

ŚWIAT WIEDZY
Wydawnictwo Bauer
Concordia Design
Wyspa Słodowa 7
50-266 Wrocław

www.swiatwiedzy.pl
www.facebook.com/SwiatWiedzy

WYDAWCA
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. j.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes zarządu: Tomasz Namysł
Członkowie zarządu:
Andrzej Choynowski, Marek Lasota
Director, Publishing Management/ Dyrektor Pionu Wydawniczego:
Marek Lasota
Publisher/Wydawca:
Małgorzata Grono
Dyrektor finansowy:
Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji:
Piotr Orełko
Dyrektor ds. dystrybucji i obsługi klienta:
Piotr Ludwicki, piotr.ludwicki@bauer.pl
Dyrektor biura reklamy:
Izabela Sarnecka

Dział reklamy:
Marcin Warych
marcin.warych@bauer.pl
Marta Potrzebska-Kalisz
marta.kalisz@bauer.pl
https://bauer.pl/reklama

Druk: Walstead Kraków Sp. z o. o.

Copyright: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. j., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer jest członkiem Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść ogłoszeń redakcja ponosi odpowiedzialność w granicach wskazanych w ust. 2 art. 42 ustawy Prawo prasowe. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie zabronione.

ISSN 2083-5825

Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

Izba Wydawców Prasy

ZDJĘCIE I JEGO HISTORIA

4 **4 gramy energetycznego cudu**
Czy to mysz? Czy to królik? Nie, to mysikrólik!

6 **Tajemnica skradzionego pocałunku**
Ta legendarna fotografia skrywa mroczny sekret...

8 **Sześciopalczaści**
Co za dużo, to niezdrowo?

NAUKA

10 **Największe zagadki naszej planety**
Niewiarygodne zjawiska, zagadkowe odkrycia, spektakle natury

116 **Jak zmienić fast food w superfood**
Burgery, pizza i kebab mogą być zdrowe!

TECHNOLOGIA

26 **Toksyny w samolocie**
Jak powstaje broń chemiczna na pokładzie?

CZŁOWIEK

32 **Efekt Jokera**
Jak tracimy kontrolę nad mózgiem?

70 **Prześwietlamy 44 medyczne mity**
Popularne przekonania kontra twarda nauka

100 **Skąd się biorą duchy?**
Badacze nie przestraszyli się tematu – i wyjaśnili ten fenomen

HISTORIA

42 **Ile prawdy kryją głośne teorie spiskowe?**
Od Strefy 51 do masonów

64 **Co by było, gdyby...**
...Polska zaatakowała Niemcy w 1934?

106 **Sto lat okrucieństwa**
Przemilczane ludobójstwa XX wieku

NATURA

58 **Zwierzoterapia**
Jak leczą nas psy i koty?

ZBRODNIE

82 **„Przeżyłam sześć lat z Tedem Bundym"**
Jak przetrwać w związku z seryjnym mordercą

CYWILIZACJA

88 **Marihuanowa zmowa**
Dlaczego wielkie koncerny od dekad zwalczają „trawkę"?

*Na czerwono zaznaczone zostały tematy z okładki



ZDJĘCIA I ILUSTRACJE NA OKŁADCE:
Adobe Stock (8);
Wikimedia Commons (4);
mat. redakcyjne/AI









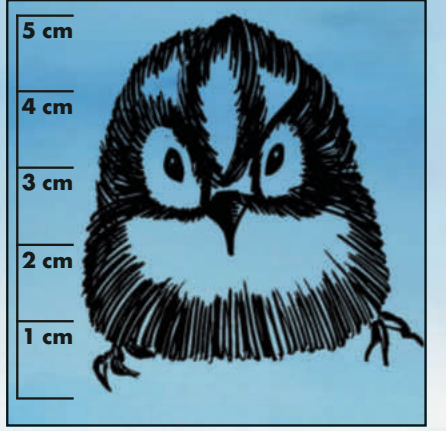


4 GRAMY ENERGETYCZNEGO CUDU

Mysikrólik zwyczajny nie jest ani myszą, ani królikiem, lecz ptakiem. I to najmniejszym w Europie. Ale mimo swoich mikrych rozmiarów radzi sobie nawet w trakcie srogiej zimy. To prawdziwy bohater – którego łatwo przeoczyć...

Widać, że nadeszła pora wielkiej podróży. Od paru tygodni miliony ptaków wędrownych wyruszają na południe. Przy czym „południe" jest kwestią względną: dla mysikrólika zwyczajnego z północy Europy nie oznacza wcale podróży do Afryki. Gdy tylko zauważy, że w jego ojczystej Skandynawii nie ma już niczego, co mógłby zjeść, przelatuje nad morzem (m.in. do Polski, którą zamieszkuje osiadła populacja tych małych cudów natury), a potem rusza na zimowiska do wakacyjnych regionów Europy: Hiszpanii, Włoch, Grecji czy Chorwacji. To stosunkowo krótka wyprawa, jeśliby zestawić ją z dokonaniami innych ptaków wędrownych, lecz w rzeczywistości jest związana z jedną z najbardziej niewiarygodnych strategii energetycznych w całym królestwie zwierząt. Dla ważącej od 4 do 7 gramów pierzastej kulki kilkusetkilometrowa podróż przez wzburzony Bałtyk jest bowiem tym, czym byłaby dla człowieka przeprawa przez Atlantyk. Wpław. W ciągu pięciu dni. Celem tych odważnych maleństw są drzewa iglaste, w gałęziach których mierzące od 8,5 do 9,5 cm długości i ok. 5 cm wysokości mysikróliki potrafią wytropić zimujące owady. I to w ogromnych ilościach. Porównując ogrom zjadanego pożywienia z wielkością ciała, pożerają dwukrotnie więcej od bielika! W zimie 90% czasu spędzają na żerowaniu, a zaledwie godzinna głodówka grozi im śmiercią! Zresztą, nawet dobrze odżywiony osobnik rzadko doczeka swoich pierwszych urodzin. Taki krótki żywot to zjawisko powszechne u bardzo małych i posiadających wysoki poziom metabolizmu ssaków oraz ptaków.

RZECZYWISTA WIELKOŚĆ



Gdy mysikróliki dotrą już do celu, mają skromne wymagania co do przestrzeni życiowej: para nie potrzebuje więcej niż od 16 do 19 dużych drzew iglastych. Tu znajdą wystarczającą ilość pożywienia – byle dotrwać do marca, kiedy to znów wyruszą na północ. Tam niezwłocznie rozpoczną gody, a samiczka złoży od 10 do 12 jaj. By ochronić swoje potomstwo, *Regulus regulus* tworzy prawdziwe arcydzieło architektury. Za pomocą pajęczej sieci przymocowuje do spodniej strony gałęzi świerka małe patyczki. Na nich buduje otwartą od góry kolistą konstrukcję. Tak umocowane gniazdo przetrwa nawet największe burze i jest na tyle elastyczne, że rozciąga się, gdy potomstwo dorasta. Godna podziwu jest również zewnętrzna powłoka gniazda, która składa się z trzech warstw: porostów, mchu oraz piór. Ta izolacja jest tak dobra, że samiczka może postawić jaja bez opieki na 25 minut i nie ulegną one wychłodzeniu. Czyż to nie kolejne osiągnięcie, które udowadnia, że wielkość nie zawsze ma znaczenie? ■

KONSULTACJA NAUKOWA: dr Jan Kusznierz, Uniwersytet Wrocławski
ZDJĘCIA I ILUSTRACJE: materiały prasowe



TAJEMNICA skradzionego POCAŁUNKU



Ten gest radości przeszedł do historii. Zdjęcie marynarza całującego młodą kobietę na Times Square w Nowym Jorku stało się ikoną – pokoju, triumfu Stanów Zjednoczonych i popkultury. Ale kryje ono również pewien mroczny sekret...

Czternastego sierpnia 1945 roku na amerykańskich ulicach panowała euforia. – *Japonia się poddała! Zwyciężyliśmy!* – krzyczeli podekscytowani, szczęśliwi ludzie. Druga wojna światowa wreszcie dobiegła końca. Taka okazja do świętowania nieczęsto się zdarza.

Radość rozpierała również młodego marynarza, który niedawno wrócił ze służby na Pacyfiku. Niewiele myśląc, wziął w ramiona idącą obok niego kobietę i namiętnie ją pocałował. Intymny moment uchwycił na fotografii Alfred Eisenstaedt, reporter magazynu „Life". Zdjęcie niemal natychmiast okrzyknięto ikoną. Wkrótce zaczęto też spekulować, kim są jego bohaterowie. Za pielęgniarkę podawały się trzy młode dziewczyny. Chętnych do roli amanta było aż 11. Dopiero po latach udało się ustalić tożsamość „zakochanych". Problem w tym, że w rzeczywistości słynny całus niewiele miał wspólnego z intymnością. Marynarz i pomoc dentystyczna nie byli bowiem parą, a dwójką nieznajomych, którzy przypadkiem znaleźli się w tym samym miejscu, w tym samym czasie. Dziś mówi się wręcz, iż kobieta z fotografii – Greta Zimmer Friedman – padła ofiarą napaści seksualnej. – *Zobaczyłem go. Szedł i łapał każdą dziewczynę w zasięgu wzroku. Nieważne – młodą czy starą, szczupłą czy przy kości* – wspominał Eisenstaedt.

Greta Zimmer Friedman nigdy nie określiła wydarzenia na Times Square molestowaniem, ale mówiła: – *To nie był mój wybór. Nie widziałam, jak nadchodzi. Zanim się spostrzegłam, trzymał mnie w żelaznym uścisku. To on całował mnie, nie ja jego.* Co na to „główny zainteresowany" – George Mendonsa? Przez lata w ogóle nie wiedział, że jego spontaniczny wybuch radości został przez kogokolwiek zauważony. Dopiero w 1980 roku przyjaciel pokazał mu egzemplarz miesięcznika ze zdjęciem na okładce. – *Ekscytacja końcem wojny, a do tego kilka wypitych drinków* – tłumaczył swoje zachowanie sprzed lat. Jednak czy to wystarczające usprawiedliwienie dla całowania przypadkowo spotkanej kobiety – bez jej zgody?

Co ciekawe, w grupie ludzi przyglądających się tej scenie znajdowała się... przyszła żona marynarza. W chwili, gdy ogłoszono koniec wojny, George Mendonsa spędzał z nią czas na randce. – *To był tak radosny dzień, że nie miało to dla mnie znaczenia* – deklarowała później.

W ciągu dziesięcioleci wielokrotnie odtwarzano osławioną scenę – w trakcie pochodów, w filmach, a nawet w grze komputerowej. Pocałunkowi postawiono też niemal ośmiometrowy pomnik zatytułowany *Bezwarunkowa kapitulacja*. Gdyby Greta Zimmer Friedman wciąż żyła, pocałunek mógłby doczekać się również innej wzmianki – jako jej głos w ruchu #metoo... ■

TEKST: Maria Rojewska ZDJĘCIE: Alfred Eisenstaedt/Retrographic/mediadrumworld/East News



SZEŚCIO

Nie narzekam. Moje ręce są większe niż innych bramkarzy, dzięki czemu chwytam piłkę pewniej – mówił kilka lat temu Joao de Assis da Silva (na zdjęciu). Chłopak mieszkał wówczas na przedmieściach stolicy Brazylii i był... jedną z czternastu sześciopalczastych osób w rodzinie.

Większość członków rodu da Silva cierpi na polidaktylię. W ich przypadku choroba ma podłoże genetyczne, lecz ustalenie przyczyny jej powstawania nie zawsze jest równie oczywiste. Wielopalczastość może być wynikiem aberracji chromosomowej, mutacji pojedynczych genów, a nawet skutkiem ubocznym przyjmowania przez matkę w czasie ciąży niektórych lekarstw, zakłócających rozwój dziecka. Występuje ona zwykle symetrycznie i dotyczy wszystkich kończyn (jak w klanie da Silva), lecz medycyna zna również przypadki, gdy naddatkiem obdarzona zostaje pojedyncza część ciała. Wbrew pozorom wcale nie jest to rzadko spotykana nieprawidłowość: według najnowszych statystyk w Polsce obejmuje jednego noworodka na tysiąc, ale u Afrykańczyków i Afroamerykanów pojawia się nawet dziesięć razy częściej!

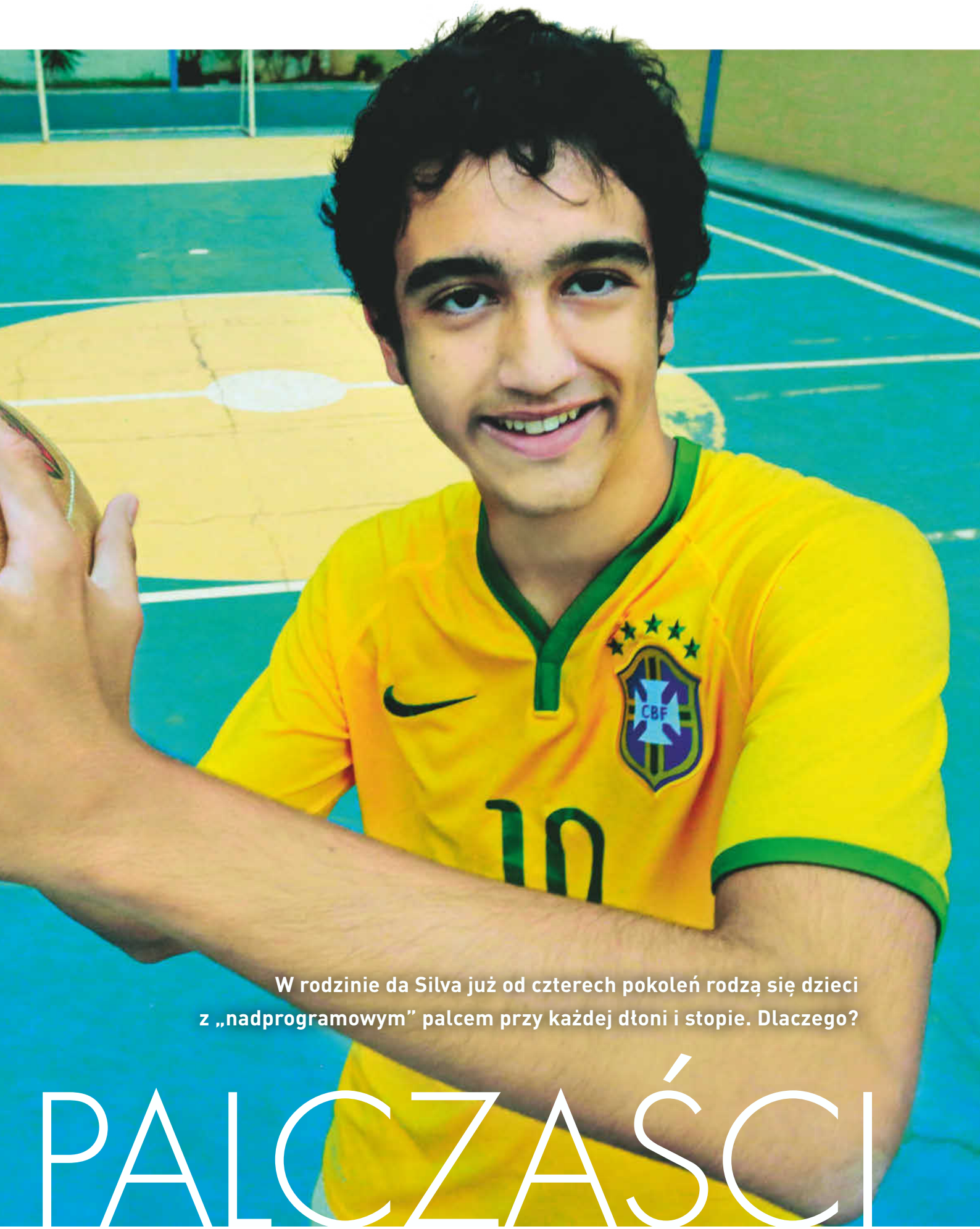
Jak sobie radzić z tą anomalią? – *Jeżeli pacjent chce, dodatkowe palce można usunąć chirurgicznie* – mówi prof. Aayush Gupta z Uniwersytetu w Punie. Z pewnością jest to kusząca opcja dla wielu chorych, tym bardziej że polidaktylię można wykryć już w fazie prenatalnej, ponieważ zawiązki palców wykształcają się w pierwszych tygodniach życia płodu. Dlatego – gdy w drodze jest nowy członek rodziny da Silva – wszyscy z niecierpliwością wyczekują badania USG. – *Nie obchodzi nas, czy urodzi się chłopiec, czy dziewczynka. Sprawdzamy palce. Szczerze – cieszymy się, gdy zdjęcie wykazuje, że jest ich sześć* – mówi ciotka Joao. Ani ona, ani jej krewniacy nie zamierzają pozbywać się „nadprogramowych" palców. Nie czują się przez nie inni. Wręcz przeciwnie: zdają sobie sprawę, że dzięki nim są wyjątkowi.

Brak kompleksów nie jest jednak równoznaczny z brakiem kłopotów. Joao ma na przykład problem z doborem rękawic bramkarskich. – *Muszę kupować dwie pary; z jednej wycinam dodatkowe palce i doszywam do drugiej* – wyznaje nastolatek. Z kolei jego matce najbardziej przeszkadza to, iż... wydaje na manicure więcej niż „standardowe" kobiety. ■

CO ZA DUŻO, TO NIEZDROWO?

Polidaktylia zazwyczaj występuje samodzielnie i nie pociąga za sobą innych, poważniejszych dolegliwości, nie należy jej jednak bagatelizować. Niekiedy jest bowiem jednym z objawów wrodzonych schorzeń genetycznych, np. zespołu Bardeta-Biedla.

TEKST: Małgorzata Zdanewicz
KONSULTACJA NAUKOWA: dr Joanna Anna Walczak
ZDJĘCIA: Stringer Brazil/Reuters/Forum



W rodzinie da Silva już od czterech pokoleń rodzą się dzieci z „nadprogramowym” palcem przy każdej dłoni i stopie. Dlaczego?

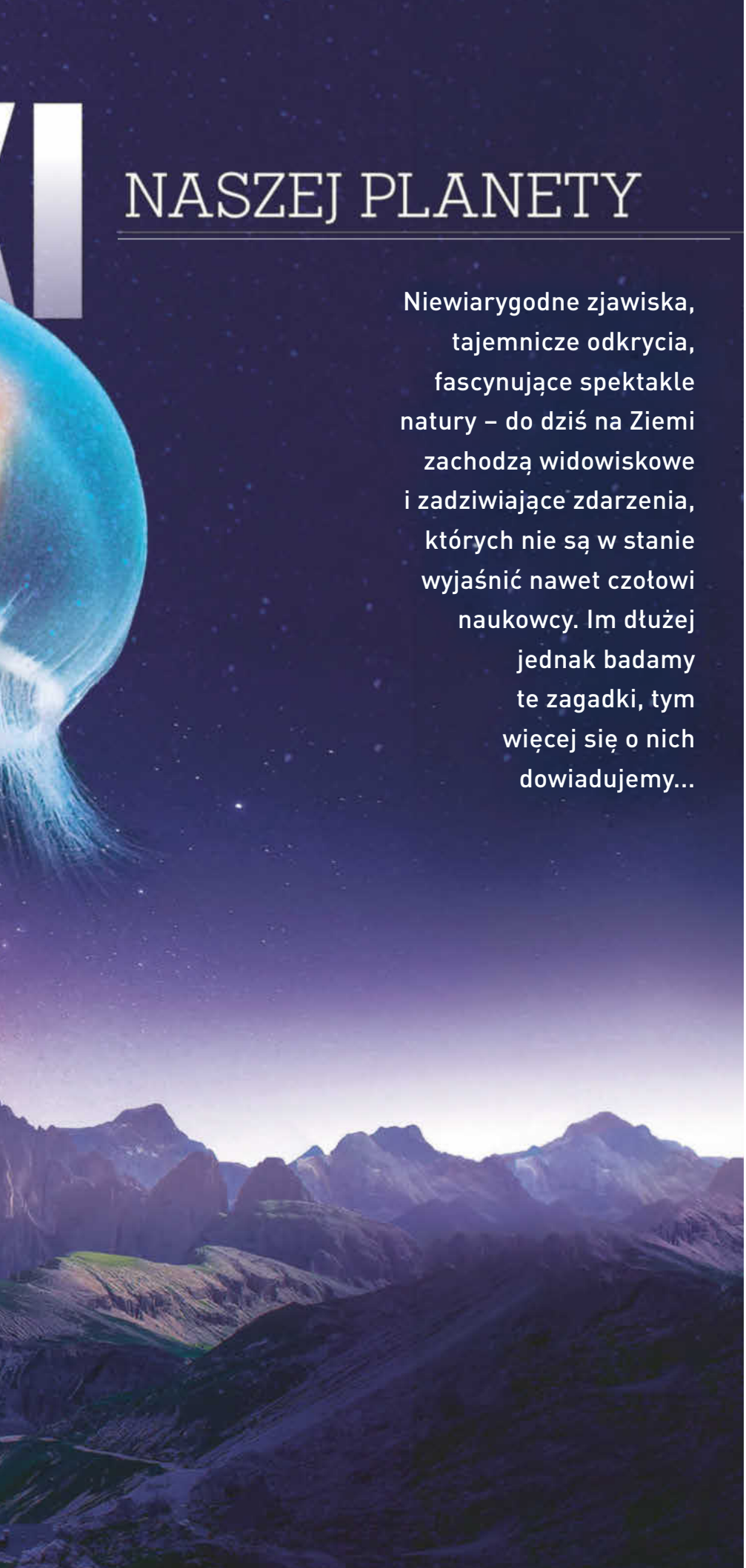
PALCZAŚCI

NAJWIĘKSZE ZAGADK



20 000 METRÓW PEŁNYCH CUDÓW

Od głębin morskich po granicę troposfery – przestrzeń życiowa na naszej planecie obejmuje łącznie ok. 20 tysięcy metrów wysokości. I choć dotarliśmy już do krańców tego obszaru, to nadal istnieją w nim niezliczone białe plamy oraz niewyjaśnione zjawiska.



NASZEJ PLANETY

Niewiarygodne zjawiska, tajemnicze odkrycia, fascynujące spektakle natury – do dziś na Ziemi zachodzą widowiskowe i zadziwiające zdarzenia, których nie są w stanie wyjaśnić nawet czołowi naukowcy. Im dłużej jednak badamy te zagadki, tym więcej się o nich dowiadujemy...

Żadne inne stworzenie na świecie nie uczyło się tak szybko jak człowiek. Nasz gatunek w rekordowym czasie zbadał planetę, na której żyje, i zgromadził ogromną, poszerzaną z każdym dniem wiedzę na jej temat.

Tylko w ciągu ostatnich 600 lat, a więc w mgnieniu oka w dziejach Ziemi, odkryliśmy, że mieszkamy na dryfujących płytach, że nawet w mrokach oceanicznych głębin istnieje życie, że nasza planeta jest otoczona niewidzialną tarczą ochronną oraz że zmieniamy panujący na niej klimat, co może nas doprowadzić do katastrofy na globalną skalę.

Ale chcąc być szczerym, trzeba podkreślić, iż zrozumieliśmy zaledwie ułamek natury. Od powstania życia, poprzez procesy zachodzące wewnątrz kuli ziemskiej, aż po niemożliwe do wyjaśnienia zjawiska na niebie – miliony puzzli obszernej historii Błękitnej Planety wciąż pozostaje nieułożonych. W niektórych dziedzinach jesteśmy daleko od znalezienia odpowiedzi, jedynie dotknęliśmy powierzchni problemu – udało się nam choćby wwiercić w Ziemię na głębokość 12 tysięcy metrów i pobrać stamtąd próbki, lecz to nadal tylko jedna pięćsetna odległości od jej środka. I tak mimo licznych innowacji technicznych wciąż pozostaje jeszcze mnóstwo do odkrycia. Jednak właśnie to inspiruje naukowców. W końcu jako ludzkość już wiele razy udowadnialiśmy, że potrafimy rozwiązać nawet najbardziej złożone zagadki – i dzięki temu z każdym dniem rozumiemy świat odrobinę lepiej...

ZAGADKA **LODOWEGO MOSTU**

CO KRYJE SIĘ POD **LODOWĄ POKRYWĄ ANTARKTYDY?**

Celem ekspedycji było monitorowanie zmian w lodzie polarnym, lecz międzynarodowy zespół uczonych realizujących operację „IceBridge" („Lodowy Most") natrafił na Antarktydzie na prastarą tajemnicę Ziemi: niemal niezbadany masyw górski, który rozciąga się na powierzchni 300 tysięcy kilometrów kwadratowych, ma wysokość do 3400 metrów i od milionów lat jest całkowicie pokryty lodem. Najbardziej zastanawiają-



70

procent światowych zasobów słodkiej wody jest zmagazynowanych w postaci lodu na Antarktydzie. Jeśli ocieplenie klimatu będzie postępować i średnia temperatura wzrośnie o 3°C w stosunku do epoki przed rewolucją przemysłową, proces topnienia znacznie przyspieszy. W tym scenariuszu poziom mórz wzrośnie o 15 centymetrów do 2100 roku i aż o 1,5 metra do 2300 roku.

5

centymetrów opadów rocznie odnotowuje się w centralnej Antarktydzie. Podobnie niskie opady rejestruje się w najbardziej suchych rejonach Sahary.

cy w tym odkryciu jest fakt, że pod białym płaszczem zachowała się „klasyczna topografia alpejska” – ze spiczastymi szczytami, stromymi zboczami gór oraz głębokimi dolinami. Tak „zakonserwowany” zróżnicowany krajobraz jest uważany właściwie za niemożliwy, gdyż lodowce zwykle z czasem zeszlifowują nawet potężne góry. Jakby tego było mało, specjaliści znaleźli również najniższy lądowy punkt na naszej planecie. Zdjęcia radarowe i satelitarne zlokalizowały go w dolinie położonej na głębokości 2780 metrów poniżej poziomu morza!

Kolejna zagadka kryje się bezpośrednio pod najzimniejszym miejscem na Ziemi – rosyjską stacją antarktyczną Wostok (zanotowano tu temperaturę –89,2°C, przy średniej –60°C). Już ponad pół wieku temu naukowcy podejrzewali, że pod wiecznym lodem mieści się ogromne słodkowodne jezioro, a pomiary radarowe potwierdziły te przypuszczenia w 1974 roku. Prawie 30 lat temu rozpoczęto prace wiertnicze mające na celu dotarcie do tego najbardziej tajemniczego akwenu na świecie. Było to trudne przedsięwzięcie, gdyż istniało ryzyko skażenia jeziora toksycznymi chemikaliami używanymi w procesie wiercenia. Operacja ostatecznie powiodła się dzięki specjalnej głowicy termicznej, która przetopiła zamarznięty grunt. Znaleziono przy tym ślady nieznanych organizmów wielokomórkowych, które w niewytłumaczalny sposób były w stanie przetrwać pod białym pancerzem. W przeważającej części płynne jezioro, którego głębokość sięga 1200 metrów, przez 15 milionów lat było chronione warstwą lodu o grubości od 3700 do 4100 metrów – i dlatego jest uważane za najbardziej dziewiczy zbiornik wodny na Ziemi.



JAK TO MOŻLIWE, ŻE POD WIECZNYM LODEM ZNAJDUJE SIĘ CIEKŁA WODA?

Nie tylko Wostok, ale i wiele innych jezior pokrytych lodem na Antarktydzie, mimo średnich temperatur rzędu –3°C, nie jest zamarzniętych i zawiera wodę w postaci płynnej. Dzieje się tak dlatego, że spowodowane przez lód ciśnienie sięgające 40 megapaskali obniża temperaturę zamarzania wody do ok. –3,1°C.

KTÓRE ZWIERZĘTA POTRAFIĄ PRZECHYTRZYĆ **ŚMIERĆ?**

Aksolotle w zasadzie nigdy nie dorastają: te meksykańskie płazy ogoniaste spędzają życie w stadium larwalnym. Dlaczego? Brakuje im hormonu tarczycy – tyroksyny – aby mogły wykonać skok rozwojowy do postaci salamandry. Ta cecha wrodzona gwarantuje im wieczną młodość. W rezultacie, ponieważ ich komórki przez całe życie zachowują wysoką zdolność do podziału, aksolotlom (na dużym zdj.) mogą odrastać całe kończyny, organy, a nawet części mózgu. W ten sposób udaje im się przeżyć z obrażeniami, które zabiłyby każde inne stworzenie.

Jeszcze mniej przejmują się śmiercią stułbie (hydry). Te słodkowodne polipy, które mogą dorastać do trzech centymetrów, są nieśmiertelne w najprawdziwszym tego słowa znaczeniu. Gdyby przecisnąć hydrę przez sito, powstałaby istna miazga – ale na pewno nie byłaby ona martwa. Stworzenie to po prostu samo „poskładałoby się" w całość. Kolejna sztuczka: hydra zbudowana jest z zaledwie pięciu typów komórek (wliczając w to gamety). Zamiast dużym nakładem naprawiać uszkodzone tkanki, po prostu je odrzuca – i wytwarza nowe. Oznacza to, iż jej życie nie ma naturalnych ograniczeń wiekowych.

Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku pięciomilimetrowej meduzy stułbiopława *Turritopsis nutricula*. Jeśli ten parzydełkowiec zostanie np. zraniony, powraca do stadium polipa. Oznacza to, że resetuje swój wewnętrzny zegar na młodość, po czym zaczyna się ponownie starzeć. Z tego powodu ta meduza jest uważana za „biologicznie nieśmiertelną" – chyba że zostanie zjedzona.



SZTUCZNA STAROŚĆ

Aksolotle (na zdj. odmiana leucystyczna) pozostają w stadium larwalnym, gdyż metamorfoza w formę dojrzałą płaza nie przynosi im żadnej korzyści ewolucyjnej. Jeśli jednak sztucznie zaaplikuje im się brakujący hormon, przeobrażają się w lądową, oddychającą płucami ambystomę poprzecznozębną.

TURRITOPSIS NUTRICULA

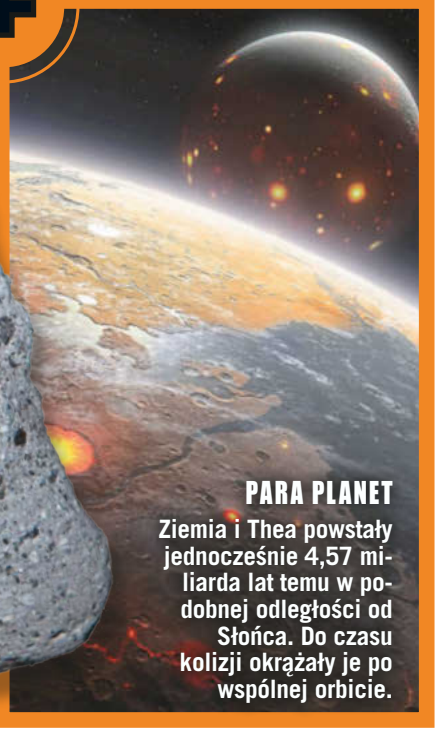
STUŁBIA



KSIĘŻYCOWY KAMIEŃ MILOWY

Naukowcy porównali próbki ziemskich skał z tymi, które przywieziono z Księżyca podczas misji Apollo – i okazało się, że zawierają niemal tyle samo tlenu. Wynik sugeruje, iż nasza planeta oraz jej satelita mają wspólne pochodzenie.





PARA PLANET

Ziemia i Thea powstały jednocześnie 4,57 miliarda lat temu w podobnej odległości od Słońca. Do czasu kolizji okrążały je po wspólnej orbicie.

ZAGADKA THEI

CZY ZIEMIA POŁKNĘŁA INNĄ PLANETĘ?

W miejscu dzisiejszej orbity naszej planety 4,5 miliarda lat temu wirował gigantyczny obłok gazu i pyłu, który ostatecznie połączył się w różne ciała niebieskie. Wśród nich była również Thea – planeta, która w pewnym momencie otarła się o Ziemię, poważnie ją uszkadzając, i rozpadła na kawałki. Księżyc powstał właśnie z tych gruzów – tak przynajmniej mówią podręczniki. Ale czy teraz nie trzeba będzie napisać ich od nowa?

W tej hipotezie mamy bowiem do czynienia z zagadkowym zjawiskiem, którego naukowcy nie potrafią wyjaśnić. Bo jeśli nasz naturalny satelita uformował się z samej tylko Thei, to dlaczego chemiczny ślad Ziemi i Księżyca jest identyczny? Jeżeli pochodzą od dwóch różnych planet, to przecież izotopy w próbkach skał powinny się od siebie różnić!

To właśnie ta zastanawiająca anomalia nie dawała spokoju prof. Edwardowi Youngowi. Po latach badań i analiz izotopów amerykański geochemik jest pewien: Thea nie odbiła się po prostu od Ziemi i nie stała naszym naturalnym satelitą – lecz zderzyła się czołowo z taką siłą, iż obie planety połączyły się w jedną. W wyniku tej gwałtownej kraksy ze stapiających się ze sobą planet zostały wyrzucone masy skalne, z których ostatecznie uformował się Księżyc. Wyjaśniałoby to zagadkę identycznych śladów chemicznych, jednak nadal nie mamy ostatecznych dowodów na taki przebieg wypadków. Dlatego okoliczności narodzin Srebrnego Globu wciąż są owiane tajemnicą...

CO KRYJĄ WROTA DO PODZIEMI?

W przeciwieństwie do gór, przestrzeni kosmicznej czy głębin morskich jaskiń nie da się zbadać elektronicznie z wyprzedzeniem. Nie ma możliwości zmierzenia lub oświetlenia z zewnątrz sieci tysięcy korytarzy i szybów. Właśnie to czyni je najbardziej zagadkowymi miejscami na naszej planecie. Co w nich żyje? Dokąd prowadzą ich korytarze? Jaką mają długość? Aby wyjaśnić te tajemnice, trzeba po prostu zejść do podziemi. To właśnie uczynił fotograf Robbie Shone we wrześniu 2018 roku. Przez cztery dni wraz z zespołem speleologów schodził coraz niżej w Jaskini Wieriowkina w Gruzji, aż znalazł się na jej dnie. Od światła dziennego dzieliło go 2212 metrów. Nigdy wcześniej ludzie nie spenetrowali głębszej jaskini. Była to epokowa wyprawa mająca na celu zbadanie jednego z ostatnich nieznanych miejsc na świecie. W trakcie ekspedycji badacze pobrali dziesiątki próbek skał, odkryli nowy gatunek zaleszczotków (pajęczaków o wielkości zaledwie kilku milimetrów), a także sporządzili mapy setek metrów podziemnego labiryntu.

Gdy jednak Shone i jego towarzysze znajdowali się w prawdopodobnie najgłębszym miejscu Jaskini Wieriowkina, szukając kolejnych korytarzy, zaskoczyła ich potężna powódź. Ostatkiem sił poszukiwacze zdołali wydostać się na powierzchnię. Tak więc, choć do jaskini znów można zejść, pozostaje tajemnicą, jaka jest jej faktyczna głębokość oraz jakie jeszcze organizmy ją zamieszkują...



4

dni zajęło speleologom dotarcie na dno gruzińskiej Jaskini Wieriowkina we wrześniu 2018 roku. Okazało się, że jest najgłębsza na świecie – jej najniższy znany punkt znajduje się aż 2212 metrów poniżej wejścia.

RÓŻOWY RAJ

Tylko wąska bariera lądu oddziela lazurowe wody oceanu od świecącego na różowo jeziora Hillier położonego na wyspie u południowych wybrzeży Australii. Ma ono 600 metrów długości i zostało uznane za światowy cud natury.



PEŁNE TAJEMNIC

Wciąż nie wiadomo, co dokładnie sprawia, że jezioro Hillier ma różowy kolor.

ZAGADKA **JEZIORA HILLIER**

DLACZEGO WODA JEST TU RÓŻOWA?

Matthew Flinders nie mógł uwierzyć własnym oczom. Gdy w 1802 roku ten brytyjski odkrywca jako pierwszy człowiek postawił stopę na australijskiej wyspie Middle Island, chciał się najpierw rozejrzeć i wszedł na 185-metrowe wzgórze. Stamtąd spojrzał na zielone zbocza, białe wydmy i lazurowe wody oceanu. Dostrzegł wtedy dziwne zjawisko świecące w promieniach słońca na różowo i rozciągające się na długości 600 metrów wzdłuż wybrzeża. Dopiero po dłuższej obserwacji stało się dla niego jasne, że to jezioro! Flinder zbadał tajemniczy zbiornik wodny, lecz nie znalazł wyjaśnienia jego koloru. Co jeszcze dziwniejsze, do dziś, pomimo pobrania niezliczonych próbek wody do analiz, ten słony akwen stanowi dla naukowców prawdziwą zagadkę.

Badacze przypuszczają, że – podobnie jak w przypadku innych różowych jezior – za jego zabarwienie odpowiadają pewne gatunki bakterii i odporne na sól glony. Nie udało się jednak dostarczyć na to niezbitych dowodów. Co więcej, inne akweny wyglądają w ten sposób tylko przy określonych warunkach pogodowych i świetlnych, a Hillier jest stale różowe – nawet po zaczerpnięciu wody i wlaniu jej do pojemnika. To m.in. dlatego zostało ono uznane za jeden ze światowych cudów natury.

Sekret ten nie jest bynajmniej jedynym zagadkowym zjawiskiem dotyczącym H_2O. Także przyczyny innych anomalii, takich jak tzw. efekt Mpemby (gorąca woda w pewnych warunkach zamarza szybciej niż zimna), do dziś nie zostały w pełni wyjaśnione.

KIM SĄ PRAWDZIWI JEŹDŹCY BURZY?

Chmura burzowa piętrzy się na amerykańskich Wielkich Równinach (na zdj.) niczym grzyb po eksplozji atomowej. Takie superkomórki to jedne z najpotężniejszych i najgroźniejszych formacji burzowych na świecie. Dlaczego? Otóż w ich centrum powietrze może się obracać z prędkością sięgającą 600 km/h. Z tą siłą superkomórki wyrywają drzewa, zrywają dachy domów i za sprawą zjawiska o nazwie downburst pokrywają rozległe obszary gradem, czasami nawet o wielkości piłek golfowych.

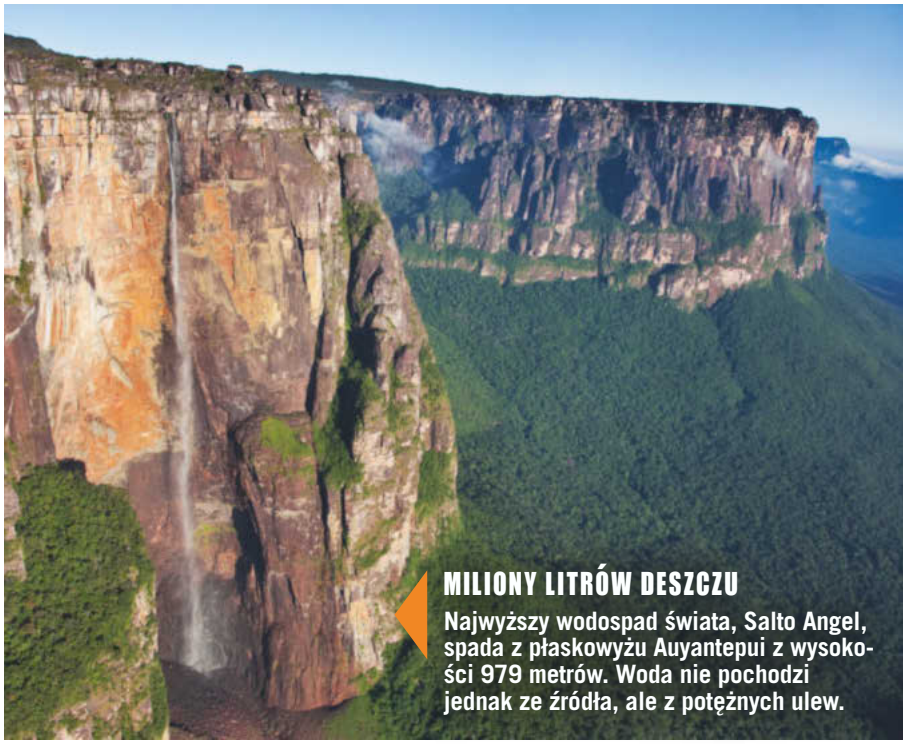
Ta fotografia pokazuje jednak nie tylko siłę niosącą śmierć i zniszczenie, ale również rozwiązuje jedną z zagadek życia: w jaki sposób materiał genetyczny zwierząt i roślin rozprzestrzenia się bez pomocy człowieka na najbardziej odległe wyspy? Jednym ze sposobów jest właśnie jazda na gapę „na pokładzie" superkomórek. Naukowcy szacują, iż w każdym kilometrze sześciennym powietrza znajduje się średnio ponad 100 miliardów organizmów. Większość z nich to bakterie, ale także owady, pajęczaki i roztocza unoszone przez wiatr oraz transportowane przez tysiące kilometrów. Do tego dochodzą miliardy nasion roślin oraz zarodników grzybów. Superkomórkowa burza z piorunami przenosi te organizmy znacznie dalej, nawet przez jeziora czy morza. Zasysa je z ziemi i unosi do górnej granicy chmur, niekiedy aż do tropopauzy. Tam, na wysokości 15 kilometrów, chmura rozszerza się we wszystkich kierunkach, osiągając ponad 200 kilometrów średnicy – jest to więc gigantyczny

100 miliardów

organizmów może znajdować się w jednym kilometrze sześciennym powietrza. To dlatego superkomórki są dostarczycielami życia nawet na najodleglejsze wyspy.

statek powietrzny wypełniony życiem. Kiedy superkomórka osiągnie fazę dojrzałości i wygeneruje intensywny opad, jej mali pasażerowie spadną na ziemię. Bez tej siły natury wiele odległych wysp mogłoby nigdy nie zostać zasiedlonych przez zwierzęta oraz rośliny.

Taka superkomórka może przemieszczać się nad ziemią przez kilkadziesiąt godzin. Dla porównania: typowe tornado szaleje zwykle przez ok. 10 minut.



MILIONY LITRÓW DESZCZU

Najwyższy wodospad świata, Salto Angel, spada z płaskowyżu Auyantepui z wysokości 979 metrów. Woda nie pochodzi jednak ze źródła, ale z potężnych ulew.

GDZIE ZNAJDUJE SIĘ **AMAZOŃSKA KOLEBKA ŻYCIA?**

Wejście trwa kilka dni. Wspinaczka, jedzenie, spanie – to wszystko odbywa się na najbardziej tajemniczej ścianie świata. Góry stołowe Ameryki Południowej wyrastają pionowo jak strome wyspy z lasu deszczowego, który zdaje się je opływać niczym fale zielonego oceanu. To tepui, „domy bogów", jak nazywa je miejscowa ludność. Tylko kilka z nich nadaje się do wspinaczki, wielodniowe wejście jest bowiem zbyt niebezpieczne. Łatwiej byłoby przylecieć helikopterem – ale ponieważ niektóre z tych gór przez prawie cały rok toną w gęstych chmurach, lądowanie na nich jest praktycznie niemożliwe. To dlatego po powierzchni niektórych tepui nigdy nie stąpał człowiek, udało się jedynie wykonać ich zdjęcia radarowe ze śmigłowców.

Na wenezuelskiej Gran Sabanie, wyżynie rozciągającej się w pobliżu granic Brazylii i Gujany, znajduje się 115 tepui – są one uważane za jedne z ostatnich białych plam na mapach lądów naszej planety. Ich fauna i flora praktycznie nie zostały jeszcze zbadane, ale naukowcy podejrzewają, że, podobnie jak wyspy Galapagos, stanowią swoiste laboratorium życia. I nie tylko: tepui mogą być ojczyzną wielu gatunków, których potomkowie ulegli następnie w Amazonii ewolucyjnemu zróżnicowaniu.

Same płaskowyże przypominają labirynt ułożony z wielotonowych monolitów: ulewne i ciągłe deszcze wyrzeźbiły w podłożu liczne dziury, woda wypłukała jaskinie, które w pewnym momencie się zawaliły. Niektóre otwory wypełnione wodą kryją w sobie unikatowe biotopy – w pewnym sensie stanowią one nieznany świat w... nieznanym świecie.

GDZIE JEST KONIEC ŚWIATA?

Im dalej na północ, tym kontynenty stają się bardziej postrzępione, ląd robi się coraz bardziej płaski, aż w końcu widać tylko wodę i lód. Pod spodem ukryty jest tajemniczy świat, o którym naukowcy wiedzą tak mało, jak o prawie żadnym innym miejscu na ziemi. W rzeczywistości nawet na pozornie proste pytanie, która wyspa na naszej planecie jest najbardziej wysunięta na północ, do dziś trudno znaleźć odpowiedź. Do niedawna sądzono, że jest to maleńka Oodaaq u północnych wybrzeży Grenlandii, ale w 2021 roku naukowcy odkryli skalisty skrawek lądu położony jeszcze dalej na północ (zob. małe zdj. poniżej). Bez wątpienia postępujące topnienie lodu w obszarach polarnych spowoduje wynurzanie się kolejnych wysp. Jak jednak dokładnie wygląda ten proces?

Prawie trzy tryliony – to liczba z 18 zerami – ton pancerza lodowego naciska na znajdujący się pod nim arktyczny ląd. W miarę rozmarzania skorupa ziemska rozpręża się, prawie jak amortyzatory samochodu, którego bagażnik jest stopniowo rozładowywany. Już teraz o 2,5 centymetra rocznie podnoszą się niektóre regiony Arktyki – a wraz z nimi wyspiarskie światy, które przez miliony lat były ukryte pod lodem. Ponieważ temperatura w tym regionie rośnie prawie trzy razy szybciej niż średnio na naszej planecie, naukowcy szacują, że latem 2035 roku Arktyka może stać się całkowicie wolna od lodu.



ARCHIPELAG ARKTYCZNY

Leżąca na północ od Grenlandii wysepka Oodaaq (na zdj.), o powierzchni mniejszej od boiska do siatkówki, została odkryta już w 1978 roku. Przez długi czas uważana była za wysunięty najdalej na północ skrawek lądu. Nikt jednak nie wie, ile jeszcze podobnych obiektów kryje się pod lodowym pancerzem Arktyki...

KOLEJNA ODSŁONA

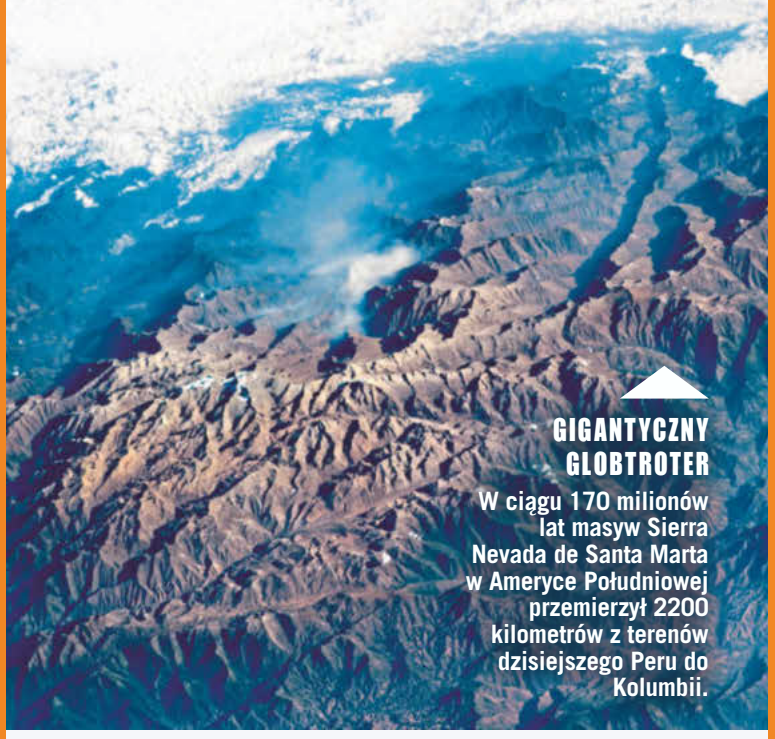
W wyniku topnienia lodowców odsłonięta została następna wyspa. Osiemset metrów na północ od Oodaaq w 2021 roku badacze odkryli kolejny kawałek lądu – i nazwali go Qeqertaq Avannarleq (na zdj. po lewej).

ZAGADKA **TEKTONIKI**

JAK SZYBKO MOGĄ **WĘDROWAĆ GÓRY?**

Prawie nigdzie indziej na świecie ciepło i zimno nie znajdują się tak blisko siebie. W Kolumbii mniej niż 50 kilometrów dzieli tropikalny upał karaibskiego wybrzeża od wiecznego lodu Pico Cristóbal Colón, najwyższego szczytu w tym kraju. Wznosi się on w masywie Sierra Nevada de Santa Marta, który jest najwyższym nadmorskim pasmem górskim na świecie. Ale Pico Cristóbal Colón nie zawsze znajdował się po północnej stronie Ameryki Południowej. Jego historia jest poruszająca – i to dosłownie.

W ciągu ostatnich 170 milionów lat tektonika płyt spowodowała, że góra „przemierzyła" ponad 2200 kilometrów z terenów dzisiejszego Peru na zachodzie kontynentu do północno-wschodniej Kolumbii. Po drodze Sierra Nevada de Santa Marta obracała się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. W wyniku tego procesu wytworzyła się zupełnie nowa kotlina, która dziś oddziela ten masyw od Andów. Niektóre jego skały powstały ponad miliard lat temu i ulegały wielokrotnym wypiętrzeniom. Ze względu na swoje odległe położenie i liczne nisze ekologiczne ów region jest uważany za jeden z najbardziej dziewiczych i różnorodnych gatunkowo obszarów na świecie.



GIGANTYCZNY GLOBTROTER
W ciągu 170 milionów lat masyw Sierra Nevada de Santa Marta w Ameryce Południowej przemierzył 2200 kilometrów z terenów dzisiejszego Peru do Kolumbii.



POLSKA NA PUSTYNI
Gdyby oś ziemska ponownie przechyliła się o 18 stopni, tak jak miliony lat temu, Polska znalazłaby się w strefie klimatycznej Sahary.

ZAGADKA **18 STOPNI**

CZY ZIEMIA MOŻE **SIĘ PRZEWRÓCIĆ?**

Ziemia nieustannie krąży wokół Słońca i wydaje się, że nic nie jest w stanie wytrącić jej z rytmu – ale czy tak jest naprawdę? Geolog dr Bernhard Steinberger z Uniwersytetu w Oslo odkrył, iż nasza planeta już dawno zaczęła się „chwiać". Przyczynę znalazł w Afryce i pod Oceanem Spokojnym – kilka kilometrów pod ziemią. Znajdują się tam gigantyczne bąble częściowo stopionej skały, które zaburzają równowagę podczas przebiegającego z prędkością 1700 km/h obrotu naszej planety wokół własnej osi.

To nie pierwszy raz, kiedy jest ona narażona na taką sytuację. W ciągu ostatnich 100 milionów lat Ziemia dwukrotnie straciła w ten sposób równowagę – za każdym razem jej oś przechylała się o 9 stopni, ale 320 milionów lat temu – nawet o 18 stopni. Konsekwencje takich przemieszczeń są poważniejsze, niż mogłoby się wydawać na pierwszy rzut oka. Kontynenty przesuwają się bowiem wtedy w zupełnie inne strefy klimatyczne. Gdyby nasza planeta przechyliła się ponownie o 18 stopni, Polska znalazłaby się w strefie klimatycznej Sahary. Doktor Bernhard Steinberger jest pewien: – *Oś Ziemi już się przechyla – z prędkością 0,2 stopnia szerokości geograficznej na milion lat*. W tym tempie musiałoby jednak minąć jeszcze 90 milionów lat, by nad Warszawą zaświeciło gorące słońce północnej Afryki.

GDZIE SIĘ PODZIAŁ MILIARD LAT **HISTORII ZIEMI?**

Jest to bezsprzecznie największe okno z widokiem na przeszłość, swego rodzaju pamiętnik Ziemi, który można czytać strona po stronie. Nigdzie indziej geolodzy nie mogą zajrzeć tak głęboko w historię naszej planety, jak w Parku Narodowym Wielkiego Kanionu w amerykańskim stanie Arizona. Strome ściany nad rzeką Kolorado zbudowane są głównie ze skał osadowych sprzed nawet dwóch miliardów lat. Piaskowiec osadzał się na skamieniałej lawie, a nad nim przez miliony lat gromadził się węgiel i wapienie. A jednak ściany kryją w sobie anomalię, która niepokoiła już twórcę teorii ewolucji Karola Darwina i której do dziś nie udało się w pełni wyjaśnić.

Mowa o zagadce utraconego czasu – znanej w świecie nauki jako wielka niezgodność. Chodzi o to, iż w osadach skalnych kanionu istnieje luka chronologiczna sięgająca miliarda lat. Jest to zjawisko, które można zaobserwować również w innych miejscach na świecie, lecz nigdzie nie jest ono tak wyraźne jak tutaj. Nieco poniżej liczących sobie około 540 milionów lat osadów z okresu kambryjskiego następuje gwałtowne przejście do skał starszych o miliard lat. Co jednak doprowadziło do powstania tej czarnej dziury w historii Ziemi?

Do tej pory nie ma jednoznacznej odpowiedzi na to pytanie. Jedna z hipotez mówi, że kiedy miliard lat temu lądy tworzyły ogromny superkontynent Rodinia, grzyby magmowe wtłoczyły się pod gigantyczną powierzchnię lądu, powodując wypiętrzenie terenu, w wyniku czego warstwy skalne zostały narażone na silną erozję przez setki milionów lat – i w końcu uległy zniszczeniu.



1800

metrów głębokości ma miejscami 450-kilometrowy wąwóz Wielkiego Kanionu na zachodzie USA. Na podstawie osadów świetnie widocznych w ścianach skalnych badacze mogą prześledzić geologiczną historię naszej planety. W tym kamiennym zapisie istnieje jednak zagadkowa luka...



28 LAT
naukowcy badają tajemnicze zjawiska świetlne nad doliną rzeki w Hessdalen, miejscowości w norweskiej gminie Holtålen.

ZAGADKA **HESSDALEN**

DLACZEGO ZIEMIA **WYSYŁA SYGNAŁY ŚWIETLNE?**

Świecą na niebiesko, czerwono, żółto lub zielono, przybierają formę kół, linii albo trójkątów, są widoczne tylko przez kilka sekund bądź przez całą godzinę i poruszają się z różnymi prędkościami po nocnym niebie: światła Hessdalen nad doliną o tej samej nazwie, niedaleko norweskiego miasta Trondheim, należą do najbardziej tajemniczych zjawisk na niebie nad naszą planetą. I w przeciwieństwie do większości innych osobliwości, które zostały udokumentowane w ubiegłym wieku, przyczyny tajemniczych świateł do dzisiaj nie są w pełni wyjaśnione...

Od ponad 20 lat w dolinie znajduje się stacja pomiarowa wyposażona w noktowizory i kamery na podczerwień, magnetometr oraz czujniki promieniowania elektromagnetycznego. Mimo to nie udało się zidentyfikować źródła sygnałów świetlnych, które poruszają się z prędkością do 30 000 km/h i mają temperaturę do 5000°C.

Skały budujące zbocza jednej strony doliny w Hessdalen zawierają ponadprzeciętną ilość miedzi, a skały po przeciwnej stronie ponadprzeciętną ilość cynku i żelaza. Dodatkowo woda w rzece płynącej między nimi zawiera bardzo duże ilości minerałów siarkowych. W 2013 roku włoscy badacze dr Jader Monari i dr Romano Serra wywnioskowali na tej podstawie, iż dolina może działać jak bateria, tzn. że geologiczna specyfika otoczenia generuje pole elektryczne, które wyzwala światła. Problem w tym, że światła Hessdalen pojawiają się również w innych częściach regionu, w których nie występuje ta anomalia geologiczna.

Kolorowe sygnały nadal więc pozostają tajemnicą – mimo prawie trzech dekad badań...

ZAGADKA **KRATERÓW**

CO SPRAWIA, ŻE GRUNT **NAGLE WYBUCHA?**

Pojawiają się nagle, z dnia na dzień – kilkanaście lat temu w wiecznej zmarzlinie północno-zachodniej Syberii naukowcy odkryli gigantyczne kratery. Otwory mają szerokość nawet 80 metrów, a ich głębokość dochodzi do 200 metrów (zdj. poniżej). Zaskakujące jest to, iż mają prawie pionowe ściany boczne, co jest charakterystyczne dla miejsc, w których doszło do eksplozji. Nie mogły więc powstać w wyniku osunięcia się ani trzęsienia ziemi. Naukowcy z Rosyjskiego Centrum Badań Arktycznych stanęli zatem przed zagadką, której do dziś nie udało im się rozwiązać.

Pomiary składu chemicznego powietrza wykazały, że stężenie wysoce łatwopalnego gazu, metanu, wynosi w kraterach 9,6%, a norma w tym regionie to 0,000179%. Hipoteza naukowców zakłada więc, iż hydrat metanu zgromadzony w wiecznej zmarzlinie rozmroził się z powodu rosnącej w minionych latach temperatury. W wyniku tego przeszedł w stan gazowy, zapalił się w powietrzu i eksplodował. Jednak Ben Abbott z Uniwersytetu Stanu Michigan, który badał kratery, przyznaje: – *Nikt nigdy nie widział, jak taki krater powstaje. Po prostu nie wiemy jeszcze dokładnie, w jaki sposób się one tworzą. Faktem jest, iż odkrywa się ich coraz więcej...*



ZAGADKA **FALI WYJĄTKOWEJ**

JAK FALA STAJE SIĘ **MORSKIM POTWOREM?**

Przez długi czas naukowcy uważali tzw. fale wyjątkowe na pełnym morzu za wymysł marynarzy – mimo że co roku dziesiątki frachtowców znikają bez śladu w oceanach. Dopiero pod koniec ubiegłego stulecia udało się udokumentować istnienie tych monstrualnych fal, których wysokość sięga 30 metrów. Ich pochodzenie pozostaje jednak tajemnicą... Pomimo zaawansowanych technologicznie laboratoriów trudno jest wykonać symulację tego zjawiska. Wiatr, prądy morskie, głębokość oceanu – niezliczone czynniki decydują o tym, czy fala pozostanie niewielkim spiętrzeniem wody czy stanie się niszczycielskim potworem.

Mimo to siedem lat temu naukowcy zbliżyli się nieco do rozwiązania tej zagadki. Doktor Mark McAllister wraz z zespołem specjalistów z Uniwersytetu w Oxfordzie przeprowadził symulację pierwszej udokumentowanej fali wyjątkowej, która zwaliła się na platformę wiertniczą Draupner na Morzu Północnym w 1995 roku. Badacze nie użyli do tego celu kanału do symulacji procesów zachodzących w wodzie, lecz okrągłego basenu. Dzięki temu postawili hipotezę, iż owe góry wody powstają głównie wtedy, kiedy zderzą się fale przemieszczające się z dwóch kierunków. – *Gdy spotykają się pod kątem 120 stopni, tworzy się strumień, który wyrzuca wodę w górę* – tłumaczy dr McAllister. W ten sposób można było rozszyfrować zagadkę Draupner, jednak naukowcy wciąż nie znajdują jednoznacznego wyjaśnienia dla setek innych tajemniczych morskich katastrof...



OCEANICZNA PUŁAPKA
Każdego roku dziesiątki dużych statków towarowych znikają w oceanach. Nikt nie wie, ile z tych zaginięć to efekt fal wyjątkowych o wysokości sięgającej 30 metrów.

ZDJĘCIA: Cavan Images, Chris Howes, Martin Harvey, Images&Stories, Mint Images/Alamy/BEW (5); East News (2); Vladimir Pushkarev/Reuters/Forum; Dan Kitwood, Yiming Chen, Jacek Sopotnicki, NNehring, Galen Rowell, Carlos Fernandez/Gallo Images (6); Stephen Dalton/Imago; Colin Monteath/Hedgehog House/Indigo; NASA (2); NOAA; domena publ. (3); Shutterstock arch. (2)

ZAGADKA **WOW!**

KTO WYSŁAŁ WIADOMOŚĆ **Z KOSMOSU?**

Astrofizyk prof. Jerry Ehman przeglądał wydruki komputerowe będące zapisem pracy radioteleskopu poszukującego śladów obcych cywilizacji. To, co zobaczył wśród powtarzających się z pewną regularnością liczb, sprawiło, że wstrzymał oddech. Zakreślił na czerwono niespotykany ciąg znaków – 6EQUJ5 – i napisał obok niego „Wow!". Takie były początki zagadki, której do dziś nie udało się rozwiązać. Od tamtego wieczoru minęło 49 lat. Obecnie wiemy jedynie, że wiadomość nadeszła z kierunku gwiazdozbioru Strzelca, z okolic gwiazdy Tau Sagittari. – *Nigdy wcześniej ani nigdy później nie zmierzono czegoś podobnego* – wyjaśnia fizyk prof. Harald Lesch. W oczy rzuca się częstotliwość sygnału. Wynosiła ona 1420,456 MHz – a właśnie taką częstotliwość ma kwant promieniowania związany z procesem wzbudzenia elektronu znajdującego się na poziomie podstawowym w atomie wodoru. Ponieważ wodór jest najbardziej rozpowszechnionym pierwiastkiem w kosmosie, eksperci zakładają, że każda wysoko rozwinięta cywilizacja we wszechświecie zna ten proces. Jeśli jednak nadawcą rzeczywiście była istota rozumna, to na odpowiedź będzie musiała jeszcze poczekać: międzygwiezdna wiadomość radiowa była w drodze 122 lata, zanim dotarła na Ziemię... ■

KONSULTACJA NAUKOWA:
dr Marek Błaś, Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowaniu Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego;
dr Tomasz Mrozek, Zakład Fizyki Słońca Centrum Badań Kosmicznych PAN;
dr Jan Kusznierz, Uniwersytet Wrocławski

Plotki, pomówienia i półprawdy, które zmieniły bieg dziejów



Najlepszy magazyn historyczny

Już w sprzedaży

Polecamy także czasopisma na **czytelnia.pl**

E-WYDANIE

TOKSYNY W SAMOLOCIE



Tajemnicze zatrucia w trakcie podniebnych rejsów zdarzają się coraz częściej. Podejrzany: gaz neurotoksyczny. Jakim powietrzem oddychają pasażerowie na wysokości 11 000 metrów?

Lecąc samolotem rejsowym, jest się uwięzionym w kabinie ciśnieniowej na wysokości ponad 10 kilometrów. Jedyne źródło świeżego powietrza znajduje się tuż nad naszymi głowami: to kanały systemu klimatyzacji. Ale co jeśli nagle zacznie się wydostawać stamtąd trujący gaz?

Lot ze Sztokholmu do Malmö na południu Szwecji trwa tylko około godziny. To rutyna dla doświadczonego kapitana Nielsa Gomera oraz jego załogi. Do lotniska docelowego zostało zaledwie kilkadziesiąt kilometrów i maszyna typu British Aerospace BAe 146 jest już w trakcie podchodzenia do lądowania, kiedy nagle wydarzenia w kokpicie nabierają tempa. W ciągu paru sekund obaj piloci zaczynają się bardzo źle czuć. Po chwili tracą kontrolę nad własnymi ciałami – i nad maszyną. Samolot z 68 pasażerami na pokładzie i dwoma praktycznie sparaliżowanymi mężczyznami za sterami zaczyna szybko tracić wysokość. Przyczyna: gaz neurotoksyczny, który pojawił się w wyniku tak zwanego fume event, czyli przedostania się szkodliwych oparów do kabiny.

TRUCIZNA W KOKPICIE

Drugiemu pilotowi z trudem udaje się założyć maskę tlenową. Kilka minut później czuje się już na tyle dobrze, że jest w stanie przejąć stery i wylądować. Ale kapitan Gomer nawet po zajęciu pozycji parkingowej jest jeszcze zamroczony – podobnie jak część pasażerów. – *Uczucie nudności pojawiło się nagle, bez uprzedzenia. Po chwili nie byłem w stanie podnieść ręki* – relacjonuje Gomer. – *Nikt z nas nie wiedział, co się dzieje. Nie istnieją plany na wypadek takiego rodzaju sytuacji awaryjnych, nigdy tego nie trenowaliśmy. W tamtym momencie byłem przekonany, że wszyscy umrzemy.*

Po gruntownych oględzinach okazało się, że katastrofy lotniczej o mało nie sprowadził niewielki wyciek oleju z silnika nr 2. To on sprawił, iż do systemu wentylacyjnego maszyny przedostały się toksyczne opary fosforanu trikrezylu (TCP). Czy do takich awarii dochodzi często? I w jaki sposób trujący gaz ze znajdującego się na zewnątrz silnika może zanieczyścić powietrze we wnętrzu samolotu?

SKĄD SIĘ BIERZE BROŃ CHEMICZNA NA POKŁADZIE?

Od feralnego szwedzkiego rejsu upłynęło już ponad ćwierć wieku, a sprawa do dziś nie jest całkowicie wyjaśniona. Coraz częściej pojawiają się za to doniesienia o tajemniczych dolegliwościach pasażerów i członków załogi: od zawrotów czy bólów głowy, osłabienia mięśni, utraty pamięci aż po depresje, napady lęku, a nawet śmiertelne w skutkach zawały serca. Tego rodzaju przypadki określane są pojęciem syndromu aerotoksycznego.

Czy zastanawiałeś się kiedyś, skąd właściwie pochodzi powietrze, którym oddychasz na pokładzie boeinga albo airbusa wiozącego Cię na wakacje? W przypadku niemal wszystkich nowoczesnych maszyn jest ono zasysane z zewnątrz oraz ogrzewane przez silniki. Ten system wentylacyjny (ang. bleed air) jest niedrogi i nie wymaga częstej konserwacji. Problem w tym, że turbiny samolotów, podobnie jak zwykłe silniki, również potrzebują środka smarującego. Zawiera on m.in. wspomniany TCP, ale i inne szkodliwe substancje, które przy wysokiej temperaturze zamieniają się w truciznę. Wystarczy niewielka nieszczelność, aby przedostała się ona do klimatyzacji w kokpicie i kabinie pasażerskiej. – *Substancje te działają jak gazy neurotoksyczne – czyli broń chemiczna* – wyjaśnia Halvor Erikstein z norweskiego związku zawodowego pracowników sektora energetycznego.

Może ona działać wolno – albo nagle, w trakcie jednego feralnego lotu, jak w przypadku Gomera. Lekarka Astrid Heutelbeck z Uniwersytetu w Getyndze od 2014 roku przebadała ponad sto osób, którym coś takiego się przytrafiło. >

CZYM JEST SYNDROM AEROTOKSYCZNY?

Terminem tym opisuje się możliwe szkody zdrowotne spowodowane wdychaniem zanieczyszczonego powietrza w kabinach samolotów. Syndrom obejmuje cały szereg objawów: bóle głowy, zmęczenie, osłabienie mięśni, mdłości, paraliże, problemy kardiologiczne, depresje, a nawet myśli samobójcze. Takie symptomy mogą pojawić się od razu pod wpływem jednorazowego kontaktu z chemikaliami albo ujawnić się w wyniku dłuższego narażenia na ich mieszankę. Co ciekawe, medycyna nie uznaje istnienia syndromu aerotoksycznego, ponieważ przeprowadzone do tej pory badania nie pozwoliły jednoznacznie go udowodnić. Ale toksykolog Tino Merz krytykuje dotychczasowe ustalenia: po pierwsze dlatego, że opierają się one na zbyt małej liczbie przypadków. Po wtóre, ponieważ naukowcy, poszukując konkretnych, pojedynczych chemikaliów, skupiają się na ich wartościach granicznych zamiast badać całkowite obciążenie.

Ale skąd w ogóle biorą się trucizny w samolocie? Niemal wszystkie nowoczesne maszyny czerpią świeże powietrze z zewnątrz, ogrzewając je bezpośrednio przy turbinach. W przypadku awarii przez małe nieszczelności do systemu wentylacji mogą się dostawać przetworzone substancje chemiczne obecne np. w smarach silnikowych.



3,7

RAZA BARDZIEJ NIEBEZPIECZNY

jest zawód pilota niż policjanta, co pokazują amerykańskie statystyki. Do najczęstszych przyczyn zgonów, obok wypadków, zaliczają się nowotwory, problemy z sercem, samobójstwa czy też wylewy krwi do mózgu – to wszystko zjawiska, które mogą być wywoływane m.in. przez zatrucia, takie jak syndrom aerotoksyczny.



11

Z 12 AIRBUSÓW A320

linii lotniczych Condor przebadanych przez naukowców wykazywało zanieczyszczenie kabiny fosforanem trikrezylu (TCP) – czyli substancją o działaniu zbliżonym do broni chemicznej. Tak wynika z utajnionego raportu firmy, do którego dotarli dziennikarze gazety „Welt am Sonntag". Podobne skażenie znaleziono na pokładzie połowy z 22 innych sprawdzonych maszyn Condora.

400

TYSIĘCY ZŁOTYCH ODSZKODOWANIA

(w przeliczeniu) przyznał australijski sąd stewardesie Joanne Turner po zakończeniu trwającego ponad dziesięć lat sporu prawnego. Podczas lotu z Sydney do Brisbane dym w kabinie unosił się przez ponad 20 minut, wywołując u niej problemy zdrowotne. Przypadek ten stanowi wyjątek, ponieważ z reguły sędziowie odrzucają oskarżenia z braku dowodów albo strony dochodzą do porozumienia poza salą sądową.

– Zaskoczyło nas to, że wielu pokrzywdzonych ma bardzo podobne, rzadko spotykane zespoły objawowe, i to niezależnie od wieku, płci oraz czasu spędzonego w powietrzu. A w przypadku pilotów, stewardes i stewardów, takich jak Matt Bass, Richard Westgate oraz Warren Brady, którzy zmarli nagle lub po szybko postępującej, niezidentyfikowanej chorobie, patolodzy znaleźli cały szereg symptomów świadczących o zatruciu.

ZAPŁATA ZA MILCZENIE

Liczba zjawisk określanych jako fume events od wielu lat wzrasta. I tak na przykład niemieckie Federalne Biuro ds. Badań Wypadków Lotniczych (BFU) w samym 2016 roku otrzymało aż 228 zgłoszeń – rok wcześniej było ich tylko 162. Ale nieoficjalne liczby są znacznie większe, ponieważ linie lotnicze nie mają obowiązku przekazywania dalej informacji o fume events. Dowodzi tego choćby wewnętrzna dokumentacja Lufthansy, według której do BFU trafiło zaledwie 8 z 47 tego rodzaju przypadków, o których na początku 2017 roku zawiadomili członkowie załóg.

Setki pilotów oraz stewardes i stewardów na całym świecie, którzy przypuszczają, że ich problemy zdrowotne wynikają z zatrucia chemicznymi oparami, próbują uzyskać odszkodowania, wytaczając liniom lotniczym albo producentom samolotów ciągnące się latami procesy. Wygrane w sądach należą do rzadkości, ponieważ problem syndromu aerotoksycznego oficjalnie... nie istnieje. W marcu 2017 roku, po przeprowadzeniu 69 lotów testowych, Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA) stwierdziła, że powietrze na pokładzie samolotu jest tak samo dobre jak w budynkach użyteczności publicznej, na przykład w przedszkolach. – *Nie ma powodu, aby cokolwiek zmieniać w przepisach* – mówi Luc Tytgat, szef bezpieczeństwa EASA.

Ale czy agencja rzeczywiście przeprowadziła wystarczająco dużo testów? Wewnętrzne dokumenty Lufthansy mówią, że jeden fume event przypada na 2000 lotów. Biorąc pod uwagę, że na świecie odbywa się 40 milionów lotów rocznie, każdego dnia ma miejsce 55 takich toksycznych incydentów.

Gdy w przypadku procesów zawierane są porozumienia pomiędzy poszkodowanymi a liniami lotniczymi, często dzieje się to potajemnie, pozasądowo i z zachowaniem klauzuli poufności. Gdyby bowiem branża publicznie przyznała, że problem istnieje, niemal cała flota, która liczy obecnie ponad 30 tys. liniowych maszyn pasażerskich, musiałaby zostać poddana modernizacji. Zdaniem byłej pilot Susan Michaelis jest to nieuniknione: – *Ten błąd konstrukcyjny istnieje od lat 50. minionego stulecia – i to w sektorze, który tak bardzo chwali się dbaniem o bezpieczeństwo.*

Niektóre firmy już od dawna po cichu pracują nad odpowiednimi rozwiązaniami. Lufthansa na przykład używa po części nowych technologii filtrowania. Boeing w modelu 787 zrezygnował zaś z tradycyjnego systemu bleed air, przyznając w dokumentach wewnętrznych, że wyeliminowane zostanie między innymi „ryzyko dostania się oparów olejowych do kabiny". Mimo to oficjalnie podkreśla, że wszystkie starsze modele z tradycyjnym systemem wentylacyjnym oczywiście także funkcjonują bez zarzutów i dostarczają czyste powietrze.

Czy branża lotnicza igra z życiem pracowników i pasażerów? Kapitan samolotu Niels Gomer nie ma wątpliwości: – *Gdyby toksyny obezwładniły nas, gdy byliśmy bliżej ziemi, skutki byłyby znacznie bardziej dramatyczne. Samolot nie byłby w stanie samodzielnie wylądować.* ■

> „Substancje te działają jak gazy neurotoksyczne – czyli broń chemiczna"
>
> **HALVOR ERIKSTEIN, SPECJALISTA DS. BEZPIECZEŃSTWA PRACY**



„NIEZROZUMIAŁE" Pilot Lufthansy Markus Wahl potwierdza przypadki pojawienia się toksyn w kokpicie, w wyniku czego załoga nie była w stanie bezpiecznie pilotować samolotu: – *Niezrozumiałe jest dla mnie, dlaczego już po fakcie nadal mówi się, że właściwie nic się nie stało.*

ZDJĘCIA: Roberto Westbrook, Krystian Nawrocki/Gallo Images (2); Frank Rumpenhorst/PAP



DOSTĘPNY W APTEKACH I ZIELARNIACH

Kolagen odbudowuje organizm!

Dbaj o jakość życia!

Korzyści zażywania kolagenu są nieocenione. Zalety są szeroko znane, a dostarczanie z zewnątrz tego składnika, np. pod postacią kolagenowych produktów, jest rekomendowane przez lekarzy i specjalistów w wielu dziedzinach. KolagenCito-produkt na medal!

Co dziennej diecie trudno jest pokryć zapotrzebowanie na ten składnik. Zastanawiasz się, czy suplementacja kolagenem jest dla ciebie? Sprawdź, na co może pomóc?

Wiotka skóra

Kolagen jest stosowany w leczeniu problemów skórnych, takich jak łuszczyca, trądzik. Pomaga zapobiegać starzeniu się skóry, ponieważ stymuluje produkcję elastyny. Dodatkowo stosowanie kolagenu może pomóc w poprawie wyglądu włosów i paznokci.

Opadające policzki, zmarszczki

Jednym z pierwszych objawów starzenia się skóry są wiotkie i opadające policzki oraz zmarszczki. To efekt braku produkcji kolagenu, który jest podporą dla skóry. Dzięki przyjmowaniu kolagenu poprawia się elastyczność i skóra staje się napięta oraz sprężysta.

Opadające powieki

To kolejny sygnał wysyłany przez nasz organizm, że stan elastyczności naszej skóry wymaga poprawy. Opadające powieki to efekt osłabienia mięśni wokół oczu, które podtrzymują powieki w bardziej uniesionej pozycji. Winna jest także suchość skóry. Oba te problemy może wspomóc stosowanie kolagenu.

Dekolt - dobre efekty po kolagenie

Dekolt podobnie jak twarz i dłonie, stosunkowo częściej niż inne części ciała jest wystawiony na promieniowanie słoneczne. Dlatego może dotyczyć go problem tzw. fotostarzenia i elastozy posłonecznej. Warto stosować dobry kolagen, dzięki któremu zmarszczki na dekolcie ulegają spłyceniu.

Bolące biodra, łokcie, kolana, kręgosłup

Kolagen jest również korzystny podczas leczenia stawów i kręgosłupa. Przyczynia się do utrzymania elastyczności stawów oraz pomaga w regeneracji uszkodzonych tkanek. Może pomóc zmniejszyć dyskomfort i sztywność stawów, a także poprawić ich ruchomość. Unikatowy KolagenCito w każdej pastylce zawiera aż 400 mg cennego kolagenu oraz witaminę C wspierającą odbudowę włókien kolagenowych.

Niska odporność

Kolagen jest znany ze wspomagania układu odpornościowego. Wspiera produkcję przeciwciał i wspomaga ochronę organizmu podczas wirusów.

Słaba koncentracja i pamięć

Regularne przyjmowanie kolagenu może również pomóc w poprawieniu koncentracji i pamięci.

Upływające lata powodują, że włókna kolagenowe rozpadają się! Dlatego warto wspierać się dobrej klasy kolagenem, jak na przykład KolagenCito. Wybieraj produkty od renomowanych producentów. Firma Reutter jest znana od ponad wieku w produkcji preparatów wyprodukowanych z najwyższą starannością. Eksperci firmy Reutter zadbali o łatwość podania produktu - KolagenCito, to miękkie pastylki do ssania(do 3 szt. dziennie). Stosując wysokogatunkowy KolagenCito masz pewność, że jest to produkt 100 % oryginalny - chroniony prawem patentowym na świecie! Dostępny w aptekach i sklepach medyczno-zielarskich. Dobra cena ok. 43 zł.



MIĘDZY ŻYCIEM A FILMEM

Przygotowując się do tytułowej roli w filmie *Joker*, Joaquin Phoenix nie tylko schudł ponad 20 kilogramów, ale i do tego stopnia wczuł się w obłąkanego żartownisia, iż jego umysł czasami nie był już w stanie oddzielić aktorstwa od rzeczywistości. – *W którymś momencie stało się jasne, że wszystko to ma wpływ na moją psychikę. Zacząłem wariować*. Co jednak dokładnie dzieje się w mózgu, który opanowują mroczne siły?

EFEKT JOKERA

JAK TRACIMY KONTROLĘ NAD MÓZGIEM?

Ludzki mózg to niezwykle złożony organ, podatny na działanie różnego rodzaju czynników zaburzających jego pracę. Niepewność, stres, manipulacja czy trudne do opanowania emocje powodują – jak u filmowego Jokera – utratę kontroli nad centrum sterowania zachowaniem. Przedstawiamy efekty takiego zmasowanego ataku na układ nerwowy – i wyjaśniamy, jak można się przed nim bronić...

Zadanie jest bardzo proste: ochotnicy biorący udział w teście, siedząc samotnie w poczekalni, mają zająć się własnymi myślami. Korzystanie ze smartfonów jest zabronione. Nie ma żadnych innych możliwości zabicia czasu. W pokoju znajduje się jedynie... paralizator. Wszystkie osoby są zdrowe i przekonane, że sprawują kontrolę nad swoim zachowaniem. Jednak to, co zaobserwował prowadzący badania prof. Timothy Wilson, odebrało mu mowę. Już po kilku minutach pierwsi uczestnicy eksperymentu zaczęli bowiem... aplikować sobie lekkie elektrowstrząsy. Mimo bólu wielu z nich nie przestawało. Niektórzy wciskali przycisk uruchamiający przepływ prądu, jakby postradali rozum i zafundowali swojemu ciału 190 impulsów w kwadrans. W tym momencie dla prof. Wilsona stało się jasne, jak łatwo możemy utracić kontrolę nad mózgiem.

Sądzisz, że to niemożliwe, aby tobie przydarzyło się coś podobnego? Myślisz, iż jesteś panem własnej woli? To tylko iluzja. Neurolodzy oraz specjaliści z zakresu psychologii udowodnili już, że każdego dnia pewne obszary w mózgu z różnych przyczyn przejmują władzę nad naszymi myślami – jak w przypadku opisanych wyżej osób, od których mroczne siły podświadomości zażądały masochistycznej wręcz stymulacji. Naukowcy szacują nawet, iż jesteśmy świadomi zaledwie 0,1 procenta procesów zachodzących w naszej „centrali". A bynajmniej nie wszystko z tego, co dzieje się poza kontrolą umysłu, ma pozytywny efekt. W głowie działają siły prowadzące do błędnych ocen, negatywnie wpływające na zachowanie i postrzeganie świata. Ważne informacje są przed świadomością ukrywane, zaś fikcja niekiedy zaczyna przeplatać się z rzeczywistością, dopuszczając do głosu demony kryjące się w zakamarkach mózgu. Jak może to pchnąć podatnego człowieka w otchłań obłędu, świetnie pokazali twórcy filmu *Joker*.

Nie jesteśmy jednak w takich sytuacjach bezbronni! Psycholodzy i lekarze psychiatrzy opracowali skuteczne strategie, aby wyposażyć nas w narzędzia do walki z destrukcyjnymi czynnikami wpływającymi na nasze zachowanie. Przedstawiamy je na następnych stronach.

>

1. DEHUMANIZACJA

DLACZEGO JOKER KRZYWDZI LUDZI, NIE ODCZUWAJĄC WYRZUTÓW SUMIENIA?

Nieważne, czy chodzi o tę fikcyjną postać, czy o znanych z lekcji historii zbrodniarzy, łączy ich jedno: pogarda dla ofiar jako istot gorszych. Skąd się ona bierze? Gdyby ktoś ci kazał narysować człowieka, prawdopodobnie byłby on podobny do ciebie. Badania naukowców wykazały, że w przypadku respondenta z Europy Środkowo-Wschodniej największą sympatię i poczucie identyfikacji wzbudza osobnik o jasnej karnacji, (ciemno)blond włosach i niebieskich, szarych lub zielonych oczach. Najlepiej porządnie ubrany i mówiący w naszym języku. A inni?

Tu sprawa się komplikuje przez utrwalone kulturowo i językowo negatywne stereotypy (patrz: punkt 5) oraz możliwość wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zwanego dehumanizacją. Na czym polega owo odczłowieczenie? Może mieć różne wymiary. Kiedy na ulicy widzimy żebrzących bezdomnych, to o ile nie przyciągają naszej uwagi natrętnymi prośbami, nierzadko obojętnie omijamy ich wzrokiem. Traktujemy jako element miejskiego krajobrazu. Przestają być w tym momencie ludźmi, ze swoimi uczuciami, myślami i przeszłością – stają się w pewnym sensie rzeczami. A jeśli nawet postrzegamy ich jeszcze jako istoty ludzkie, to mniej wartościowe, gorsze.

Gdy do takich indywidualnych sądów dojdzie upowszechniona środkami propagandy oficjalna teza o lepszości tych „prawdziwych" od „innych", to obok niechęci czy wręcz przemocy wobec tych drugich pojawi się też niezwykle groźne zjawisko moralnego „rozgrzeszania" agresywnych zachowań. Przecież nie krzywdzimy zasługujących na szacunek „normalnych" ludzi, lecz kogoś, kto w naszych oczach utracił wiele atrybutów człowieczeństwa. Takie myślenie legło u podstaw systemu niewolnictwa, z którego skutkami USA borykają się do dziś, czy nazizmu w hitlerowskich Niemczech. Społeczeństwa tych państw wiedziały lub domyślały się okrutnych zbrodni popełnianych na odmiennych rasowo, narodowościowo czy światopoglądowo grupach ludzi, ale przymykały na to oko – gdyż w ich świadomości zaszczepiony został wirus dehumanizacji milionów osób.

CZY TAK RODZI SIĘ ZŁO?

„Z niewielką pomocą lidera i dzięki inspirującej retoryce szkodliwe ideologie plenią się bez trudu. I podczas gdy wszyscy niekiedy wpadamy w te sidła, niektórzy z nas są szczególnie podatni na wpływy takich zatrutych obrazów" – pisze w swojej książce *Zło. Jak powstaje w nas* znana psycholożka dr Julia Shaw. A demony przeszłości łatwo mogą się obudzić – w każdym człowieku...



„Z niewielką pomocą lidera i dzięki inspirującej retoryce szkodliwe ideologie plenią się bez trudu"

dr JULIA SHAW

2. STRES

JAK NIEPEWNOŚĆ MANIPULUJE UMYSŁEM I CZY MOŻNA ZWALCZYĆ TOKSYCZNE MYŚLI?

Robert Bednarz [dane zmienione przez red.] jest u kresu sił, ale nie wie dlaczego. Już rano, gdy dociera do biura, 45-latek jest kompletnie wyczerpany – choć śpi wystarczająco długo i nie ma zbyt wiele pracy, odkąd przedsiębiorstwo znalazło się w trudnej sytuacji finansowej. Jego organizm jest jednak mocno zatruwany przez uczucie niepewności, jedną z sił, przez które tracimy kontrolę nad mózgiem. To codzienna bitwa z myślami, czy nie straci posady, rosnący strach, iż nie będzie miał z czego zapłacić rachunków, a szczególnie poczucie bezsilności, ponieważ nie jest w stanie zmniejszyć tych zagrożeń. Wszystko to doprowadziło Bednarza do wpadnięcia w spiralę emocjonalną, która wywołuje tzw. toksyczny stres i atakuje jego organizm. Udowodniono, iż w przypadku trwającej latami niepewności mózg stale pracuje w trybie wysokiej wydajności, poszukując rozwiązań, ale ich nie znajdując.

CO MOŻESZ ZROBIĆ?

Chcąc uniknąć toksycznego stresu, spróbuj zminimalizować swoją niepewność. Zacznij od zebrania możliwie wielu informacji na temat danego problemu i podjęcia na ich podstawie decyzji. Dlatego Robert, zamiast latami obawiać się utraty etatu, nie mając przy tym żadnego wpływu na kroki swojego pracodawcy, powinien samemu zacząć działać. Sprawdzić, jakie inne firmy działają w tej branży w okolicy, oraz zastanowić się, czy może założyć własną działalność gospodarczą. A może rozwiązaniem jest obniżenie wydatków: sprzedanie jednego z dwóch posiadanych przez rodzinę aut lub zamiana mieszkania na mniejsze? Podejmując decyzję, redukujemy niepewność, a tym samym opanowujemy toksyczne myśli siejące spustoszenie w mózgu.

3. KONCENTRACJA

DLACZEGO NASZE MYŚLI CO OKOŁO 200 MILISEKUND ZBACZAJĄ NA INNY TOR, A MY NAWET TEGO NIE ZAUWAŻAMY?

Gdy czytasz to zdanie, sądzisz prawdopodobnie, że jesteś na nim skoncentrowany. W rzeczywistości jednak w trakcie lektury poprzednich czterech wersów twój mózg około dziesięciu razy skierował uwagę na coś innego, a ty nawet tego nie zauważyłeś. Faktem jest, iż co 125–250 milisekund poziom skupienia waha się – od bardzo wysokiego do prawie zera i z powrotem. Jakie mechanizmy kryją się za tym rozproszeniem? Wspomnienia, obawy, plany, nadzieje – wszystko to niemal nieprzerwanie absorbuje naszą uwagę. >

„Umysł nagradza nas za to, że się dekoncentrujemy. Uzależniamy się od rozproszenia”
prof. DANIEL LEVITIN



„Szum w tle naszej świadomości” – tak nazwał to filozof prof. Thomas Metzinger, który badał fenomen tzw. błądzenia myśli (ang. mind wandering). Do tego dochodzą dystraktory z zewnątrz, które stale bombardują ludzki mózg. Komunikaty nawigacji samochodowej, wibrujący smartfon, dźwięki informujące o przyjściu e-maila – w wielu obszarach życia rozgorzała walka o naszą uwagę.
Profesor Daniel Levitin tłumaczy ten fenomen w swojej książce The Organized Mind w następujący sposób: każdy nowy bodziec, który odbieramy, sprawia, że w mózgu wydziela się semiochemiczna substancja zwana hormonem szczęścia – dopamina. – *Umysł nagradza nas za to, że się dekoncentrujemy. Chcemy więc po raz kolejny doświadczyć tego przyjemnego uczucia i uzależniamy się od rozproszenia* – wyjaśnia amerykański neurobiolog.

JAK TEMU PRZECIWDZIAŁAĆ?

Po pierwsze, rób sobie co jakiś czas przerwy. Koncentracja zużywa sporo energii, już po około 20 minutach twoja uwaga wymiernie słabnie. – *Wiele krótkich pauz, które wyraźnie różnią się od fazy pracy, ponieważ na przykład opuszczamy pokój, jest bardziej relaksujących niż długa przerwa, którą spędzamy w biurze* – podpowiada psycholog prof. Karl Westhoff. Po drugie, decyduj się na jedną aktywność: zasoby skupienia są bardzo ograniczone. Im bardziej je rozpraszasz, tym gorzej potrafisz się skoncentrować na danym zadaniu. Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych na Uniwersytecie w Michigan pokazały, iż przy wielozadaniowości produktywność obniża się średnio o 40%. Równocześnie liczba popełnianych błędów wzrasta o 20%. Po trzecie, wykorzystuj „peak-time”: naukowe analizy dowodzą, że większość ludzi pracuje najwydajniej od 9 do 12. Druga taka pora wypada pomiędzy godziną 15 a 17. Dlatego też psychologowie radzą, aby najtrudniejsze zadania wykonywać właśnie w tych okienkach czasowych. Spadek formy przypada na porę obiadową oraz kilkadziesiąt minut przed zakończeniem pracy, więc te godziny najlepiej nadają się np. do tego, by odpisać na otrzymane e-maile.

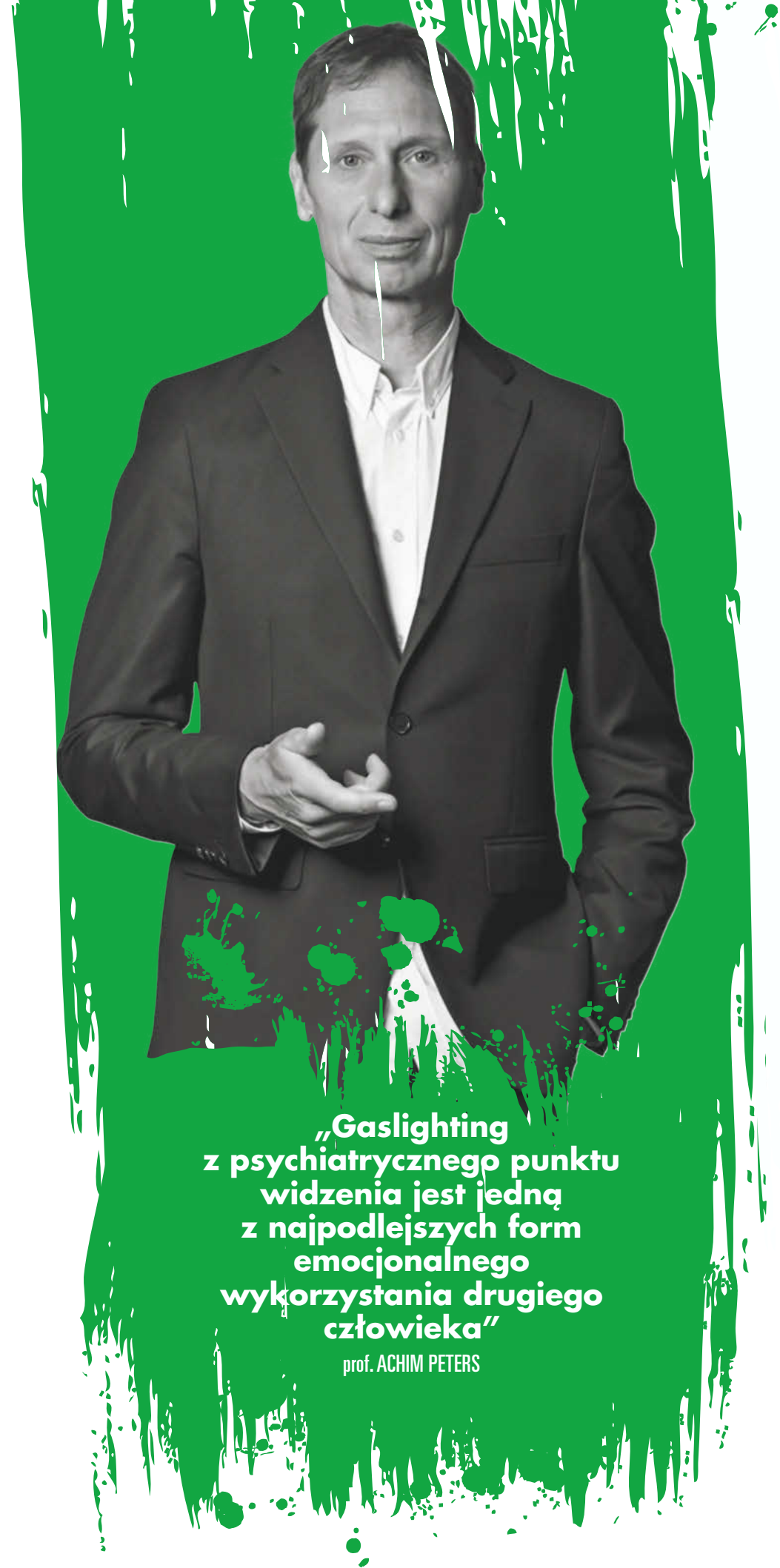
4. GASLIGHTING

CO SIĘ DZIEJE, GDY NIE MOŻNA JUŻ **WIERZYĆ WŁASNYM ZMYSŁOM?**

Marek Górski [dane zmienione przez red.] miał 36 lat, gdy zaczęła się największa męczarnia w jego życiu. Żona coraz częściej zarzucała mu, że jest złym ojcem. Kiedy córka miała pięć lat, Julia Górska poinformowała męża, iż dziecko się go boi. Co więcej, twierdziła, że także jego rodzice uważają zachowanie syna za agresywne i nieobliczalne. Marek nie rozumiał, co się dzieje – przecież wciąż miał się za kochającego tatę. Ale jednocześnie czuł, iż zarzuty małżonki go zmieniają. Zamiast przytulać się z córką trzymał się od niej na dystans, a podczas kolacji coraz rzadziej miał w ogóle odwagę się odezwać. Może rzeczywiście był zbyt głośny i agresywny? Skoro nawet własne dziecko i rodzice najwidoczniej źle się czuli w jego towarzystwie, może żona faktycznie ma rację? Marek zaczął wątpić w swoje postrzeganie świata. Wkrótce Julia złożyła pozew rozwodowy i zamieszkała z nowym partnerem. Od tej pory mężczyzna mógł widywać swoją córkę raz na dwa tygodnie. Ta kropla goryczy przepełniła czarę: 40-latek ostatecznie się załamał. Jego terapeutka opowiadała później policji, że Górski przypisywał sobie winę za rozpad małżeństwa – aż wreszcie rzucił się pod pociąg. Tak naprawdę jednak mężczyzna był, co wynika z rozmów z jego córką i rodzicami, ofiarą jednej z najperfidniejszych strategii manipulacji, jakie istnieją: gaslightingu.
Nieustannie spotykając się z fałszywymi informacjami i kłamstwami, człowiek zaczyna wątpić w swoje postrzeganie świata. Im dłużej ten stan się utrzymuje, tym mocniej są wypierane jego indywidualne przekonania. Pojęcie „gaslighting” nawiązuje do zekranizowanej w latach 40. XX wieku sztuki Patricka Hamiltona *Gaslight* (polski tytuł: *Gasnący płomień*), w której pewna kobieta jest manipulowana przez męża, aż wreszcie nabiera przekonania, że postradała zmysły. Mężczyzna sprawia, iż lampy gazowe migotają, a swojej żonie wmawia, że jej się to wyłącznie wydaje. – *Gaslighting z psychiatrycznego punktu widzenia jest jedną z najpodlejszych form emocjonalnego wykorzystania drugiego człowieka* – wyjaśnia lekarz i autor książek popularnonaukowych, prof. Achim Peters.
Co ciekawe, tę formę znęcania się można zaobserwować nie tylko w związkach międzyludzkich, ale również w mediach, portalach społecznościowych, a nawet polityce. Fałszywe wideo, zmanipulowane zdjęcia, fake newsy – obecnie każdego dnia miliony ludzi są wprowadzane w błąd i dezorientowane. Właśnie dlatego ten fenomen jest zdaniem badaczy jednym z najgroźniejszych czynników prowadzących do utraty kontroli nad własnym mózgiem.

CO MOŻESZ ZROBIĆ?

Aby uchronić się przed gaslightingiem – w związku, portalach społecznościowych czy oglądając telewizyjne wiadomości – powinieneś weryfikować źródła informacji oraz motywy, którymi mogą się kierować kolportujące je



„Gaslighting z psychiatrycznego punktu widzenia jest jedną z najpodlejszych form emocjonalnego wykorzystania drugiego człowieka”

prof. ACHIM PETERS

osoby. A to oznacza stawianie pytań: czy zarzuty dotyczące mojej osoby są zasadne? Jakie są ich podstawy? Kto udostępnił szokujący artykuł? Skąd pochodzi wyświetlone po raz dziesiąty zdjęcie demonstracji? Czy inne, sprawdzone w przeszłości, wiarygodne źródła potwierdzają te doniesienia i tak samo je interpretują? Jeśli odpowiesz sobie na te pytania, uzyskasz zdecydowanie jaśniejszy, mniej zmanipulowany obraz otaczającego świata.

5. SZUFLADKOWANIE

JAK STEREOTYPY MANIPULUJĄ MOIM ZACHOWANIEM **I JAK JE ZDEMASKOWAĆ?**

Kształtują się całymi latami z dala od świadomości i na każdym kroku manipulują naszym zachowaniem. Stereotypy. Podświadome kategoryzowanie odbywa się w głowie niemal nieprzerwanie – niezależnie od tego, za jak tolerancyjnych się uważamy. – *Życie bez uprzedzeń to utopia* – uważa psycholog prof. Juliane Degner z Uniwersytetu w Hamburgu. Jak radykalny wpływ mają na nas te gotowe osądy, udowodnił psycholog prof. William Cunningham z Uniwersytetu w Toronto za pomocą rezonansu magnetycznego. Wykazał, iż wystarczy osobie o białej karnacji na 30 milisekund pokazać zdjęcie osoby czarnoskórej, aby wywołać u niej poczucie strachu. To czas trzy razy krótszy niż mrugnięcie, obrazu nie da się więc świadomie zarejestrować. >

A jednak ten podświadomy bodziec natychmiast zwiększa aktywność ciała migdałowatego – tego obszaru mózgu, który neurologowie wiążą m.in. z powstawaniem uczucia strachu.

Stereotypy sprawiają, że tracimy nad sobą kontrolę. Jeśli sądzisz, iż jesteś na nie odporny, bardzo się mylisz. – *Kiedy ludzie w klasycznej ankiecie mieli odpowiedzieć, czy mają uprzedzenia wobec obcokrajowców, zaledwie 15% z nich odpowiedziało twierdząco* – mówi psycholog prof. Christian Fichter. – *Ukryty test asocjacji pokazał natomiast, że spośród pytanych tak naprawdę aż 90% ma tego typu uprzedzenia*. Mało tego, nie trzeba nawet mieć innego koloru skóry ani odmiennego stroju, by paść ofiarą stereotypu, który głosi: cudzoziemcy, inaczej wyglądający lub zachowujący się, czyli ogólnie rzecz ujmując „obcy", są źli. Jest jednak strategia, która może przynajmniej zredukować tę mroczną siłę tkwiącą w naszym mózgu...

JAKA JEST NAJLEPSZA BRON PRZECIWKO STEREOTYPOM?

Naukowcy zajmowali się tym tematem przez kilkadziesiąt lat. I niezależnie od tego, o jaki rodzaj uprzedzeń chodzi (rasizm, dyskryminacja ze względu na przekonania albo orientacje seksualną itp.) i czy były to badania terenowe realizowane w USA, testy laboratoryjne w Chinach czy też eksperymenty przeprowadzone w społeczeństwach europejskich – wynik wszędzie jest taki sam. Im bardziej bezpośredni jest kontakt między ludźmi, tym szybciej redukowane są tkwiące w głowie stereotypy. Nawet osoby, które twierdzą, iż nienawidzą jakiejś grupy, dzięki osobistym kontaktom z jej członkiem odczuwają wobec niego empatię. – *Empatia zrywa z ciała naszego rozmówcy etykiety, które zostały wcześniej przyklejone. „Islamista", „wróg" albo „faszysta" – wszystkie te słowa tracą na znaczeniu, gdy pozostanie jedno słowo: „człowiek"* – wyjaśnia Bastian Berbner, redaktor niemieckiego tygodnika „Die Zeit" i autor książki o ludziach, którzy pokonali stereotypy.



„Życie bez uprzedzeń to utopia"

prof. JULIANE DEGNER

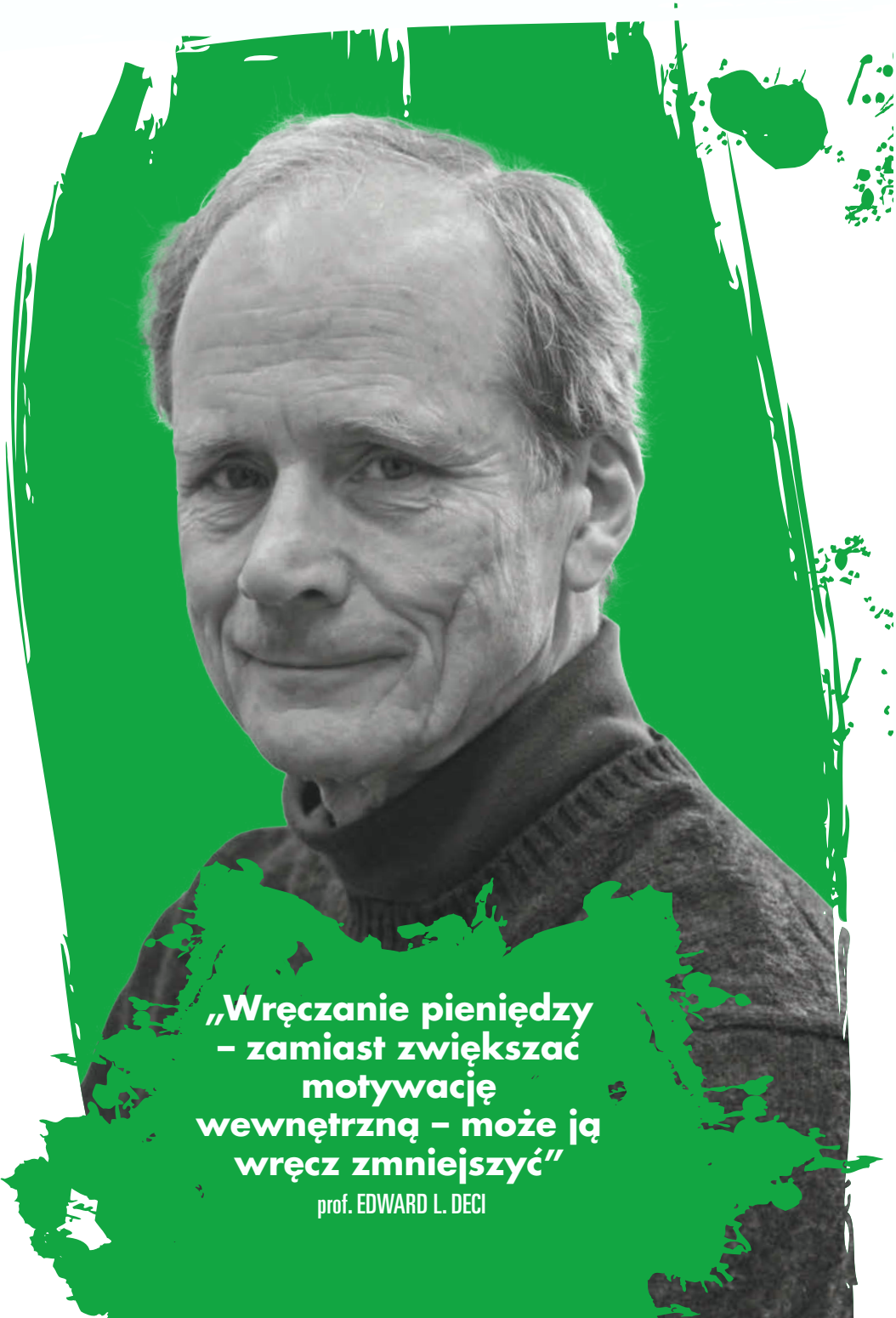
6. CHĘCI

JAKIE SIŁY WYŁĄCZAJĄ MOTYWACJĘ I JAK MOGĘ JĄ PONOWNIE AKTYWOWAĆ?

Matias gra w piłkę prawie codziennie. Siedemnastolatek ma niezbędną tężyznę i kondycję fizyczną, by zostać profesjonalnym piłkarzem. W przeciwieństwie do swojego młodszego o pięć lat brata: ten wprawdzie ma talent, lecz wydaje się zbyt drobny, by móc ciężko trenować i odnosić sukcesy. Dziś, trzy dekady później, wiemy już, że Matiasowi się nie udało. Wielokrotnie aresztowano go za napaści, kradzieże czy nielegalne posiadanie broni. Niemal w tym samym okresie jego młodszego brata Lionela osiem razy wybrano piłkarzem roku FIFA. Dlaczego jednak jeden brat został przestępcą, a drugi – piłkarzem wszech czasów?

Matiasa Messiego wyhamowała demotywacja. Na zakupach, w biurze, uprawiając sport, każdego dnia jesteśmy manipulowani przez tę siłę przejmującą kontrolę nad mózgiem. To ona każe nam trzymać się złych nawyków, udaremnia osiąganie ce-

lów oraz nakazuje się poddawać. Dlaczego? W podświadomości walczą o władzę różne nastawienia wobec świata: ciekawość z nudą, ambicja z zadowoleniem, rutyna z odmianą. Zależnie od tego, które uzyskają przewagę, zmienia się nasze zachowanie. Naukowcy przeanalizowali współzawodnictwo tych sprzecznych dążeń i obalili niektóre z największych mitów dotyczących motywacji. Do niedawna podwyżki pensji, bonusy czy premie uchodziły za jedną z najsilniejszych zachęt, aby podnieść wydajność pracownika – mówi się w tym przypadku o motywacji zewnętrznej. Wielu ekspertów jest jednak przekonanych, iż ten system nagradzania w najlepszym wypadku może stanowić tylko krótkotrwały impuls, lecz nie poprawi trwale poziomu motywacji. Wręcz przeciwnie – taki płynie wniosek z metaanalizy przeprowadzonej przez psychologów prof. Edwarda L. Deciego oraz prof. Richarda M. Ryana z Uniwersytetu w Rochester. Wynik ich badań nie pozostawia wątpliwości: tego rodzaju nagrody mają negatywny wpływ na motywację wewnętrzną, kreowaną przez nas samych. Każda dodatkowa gratyfikacja obniża ją o 25%. Pojawia się demotywacja.



„Wręczanie pieniędzy – zamiast zwiększać motywację wewnętrzną – może ją wręcz zmniejszyć”

prof. EDWARD L. DECI

JAK ZATRZYMAĆ TEN PROCES?

Nie tylko charakter, lecz przede wszystkim cel działania decyduje o tym, jak bardzo zmotywowany jest człowiek. Ale trzeba pamiętać o jeszcze jednej istotnej kwestii: – *Im lepiej coś potrafimy, im więcej sprawia nam to przyjemności i im więcej sensu w tym widzimy, tym większy jest nasz zapał* – wyjaśnia psycholog prof. Hugo Kehr z Uniwersytetu Technicznego w Monachium. Specjaliści nazywają to modelem „head, heart, hand” (głowa, serce, ręka). Głowa rozważa: czy uważam ten cel za ważny? Serce odpowiada na pytanie: czy lubię to, co robię? A ręka rozwiązuje problem: czy potrafię dobrze wykonać zaplanowaną pracę? Jeśli na żadne lub tylko jedno z tych pytań odpowiesz „tak”, twoja motywacja jest zwykle słaba. Jeśli na dwa pytania padnie odpowiedź twierdząca, motywacja jest wprawdzie dość wysoka, lecz jeszcze przyhamowana. Dopiero gdy spełnione są wszystkie trzy warunki, dochodzi w mózgu do przepływu (flow). Wówczas cele i umiejętności są spójne, a motywacja odpowiednio silna.

7. ZŁOŚĆ

DLACZEGO SIĘ WŚCIEKAMY I JAK TRZYMAĆ EMOCJE NA WODZY?

Sebastian Bosacki [dane zmienione przez red.] zazwyczaj niełatwo daje się wyprowadzić z równowagi. >

Ochroniarz przyzwyczaił się do prowokacji i agresji ze strony imprezowiczów, którym nie pozwalał wejść na imprezę. Dotychczas stosował przemoc fizyczną jedynie w celu samoobrony. Siłownia, spacery z dziewczyną, podróże – wszystko to pozwalało mu zachować spokój. Aż do pewnej letniej nocy, kiedy to zaatakował bez ostrzeżenia. I to tak, by zabić – jak zeznają świadkowie. Sebastian co najmniej kilkadziesiąt razy uderzył 25-letniego gościa dyskoteki, kopał też leżącego w głowę. Ciężko ranny mężczyzna trafił do szpitala. Później okazało się, że parę godzin przed tym zajściem od ochroniarza odeszła narzeczona. I wtedy pojawił się ten gość: śmiał się z „bramkarza", a potem objął ramieniem swoją sympatię. Blond włosy, słodki uśmiech, zupełnie jak u byłej partnerki Sebastiana. Wpadł w furię...

Jak długo umysł wytrzymuje psychiczne obciążenie i kiedy daje sygnał do wybuchu wściekłości? U każdego człowieka ten czas jest inny. Jednak proces, który odbywa się w głowie, zawsze wygląda tak samo: czy to u wspomnianego ochroniarza, czy u filmowego Jokera, zmieniającego się z początkującego komika w geniusza zbrodni. Mózg pozbawia nas kontroli nad zachowaniem – bez wcześniejszego ostrzeżenia.

– *Wściekłość powstaje, gdy strach ma obrany jakiś cel. Kiedy zostajemy sparaliżowani przez lęk, złość doprowadza do tego, iż decyzje oraz działania stają się irracjonalne i nieadekwatne* – wyjaśnia prof. Jennifer Lerner, założycielka Harvard Decision Science Laboratory. Powodem tego jest fakt, że w skrajnych sytuacjach konfliktowych pień mózgu (odpowiedzialny za podstawowe funkcje życiowe) oraz układ limbiczny (sterujący emocjami) przejmują kontrolę nad tymi strukturami, których zadaniem jest hamowanie impulsywnych reakcji. Wówczas kierują nami wyłącznie instynkty. Na skutek tego neuronalnego zwarcia dopuszczamy się czynów, które zdecydowanie odbiegają od naszych wartości czy zasad. Człowiek zostaje więc poniekąd zdradzony przez własny umysł. Dziesiątki tysięcy lat temu w afrykańskiej dziczy ten mechanizm mógł ratować naszym przodkom życie w starciu z drapieżnikiem, lecz dziś taki „brain rage" krótko- i długofalowo pociąga za sobą jedynie negatywne skutki. Tym ważniejsze jest więc poznanie sposobu na odzyskanie kontroli nad swoim mózgiem...

CO ROBIĆ?

Zasadniczo psychologowie wyróżniają dwa rodzaje strategii stosowanych przeciw wybuchowi agresji: mówią o prewencyjnej oraz doraźnej kontroli nad wściekłością. Działając długofalowo, da się za pomocą technik oddechowych i relaksacyjnych nauczyć się podnoszenia progu eskalacji. Mówiąc inaczej: trudniej będzie cię wyprowadzić z równowagi. W sytuacji nagłej możesz natomiast zastosować triki, które dzięki impulsom dostarczonym z zewnątrz przekierują uwagę mózgu. Psycholog dr Volkmar Höfling nazywa tę taktykę „działaniem odwrotnym". Kiedy tylko czujemy, że poziom złości się podnosi, możemy np. zjeść coś ostrego lub słodkiego, aby umysł skoncentrował się na innych wyrazistych bodźcach.

„Wściekłość powstaje, gdy strach ma obrany jakiś cel"

prof. JENNIFER LERNER





„Za każdym razem, gdy sięgamy do pamięci po jakąś informację, ponownie ją zmieniamy”
prof. ELIZABETH LOFTUS

8. PAMIĘĆ

JAK POWSTAJĄ FAŁSZYWE WSPOMNIENIA I DLACZEGO TAK CIĘŻKO JE ZIDENTYFIKOWAĆ?

Choć brzmi to niewiarygodnie, według niezależnych badań ponad połowa błędnych wyroków sądowych zapadła na podstawie fałszywych zeznań świadków. Z czego wynika ten problem? – *Świadkowie nie kłamią* – wyjaśnia nowojorska psycholog prawa prof. Jennifer Dysart. – *Oni po prostu mylą się w odwzorowaniu rzeczywistości*.

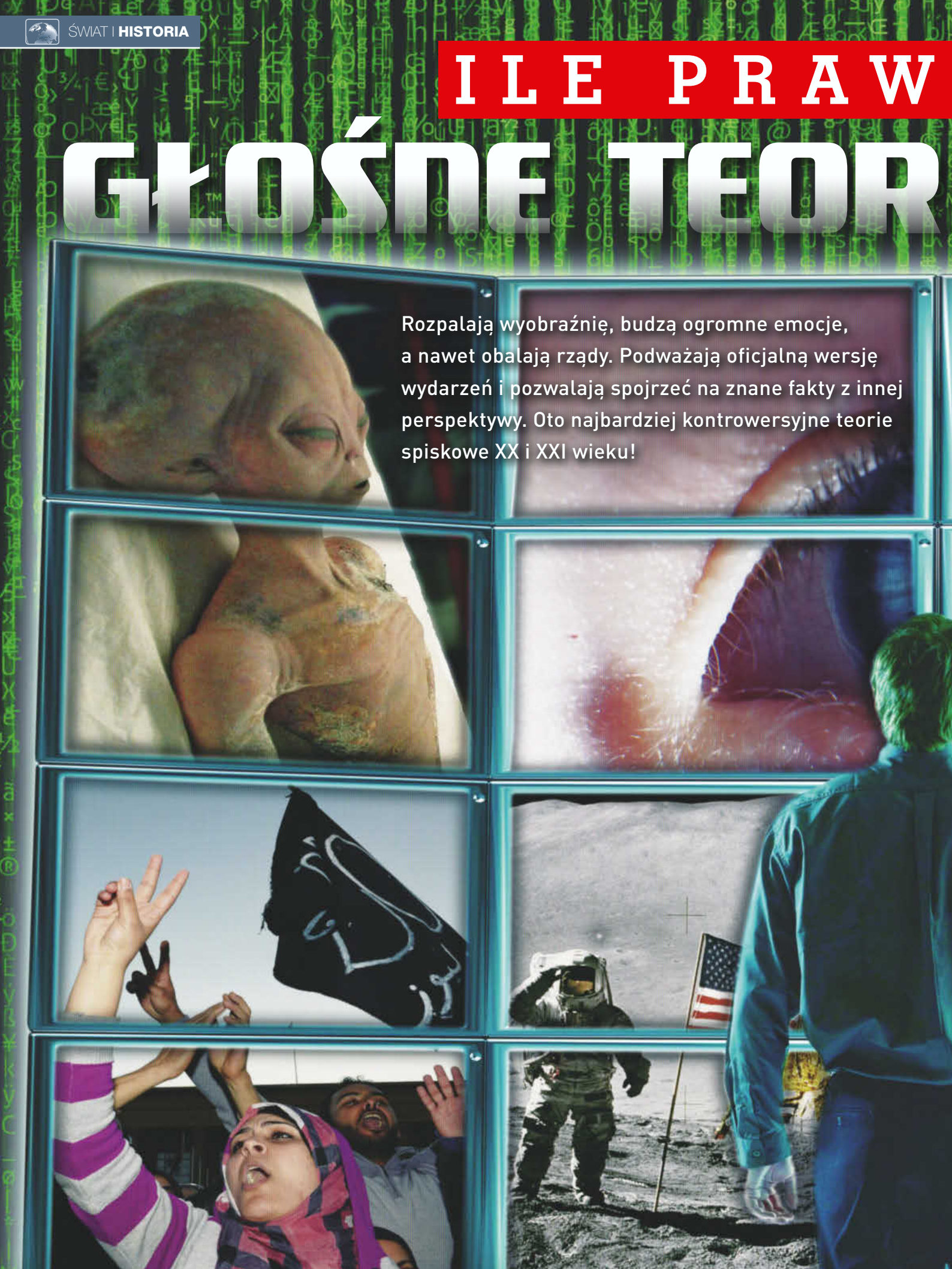
Analizy pokazują, że już 30 minut po danym zdarzeniu mieszamy szczegóły z nim związane – podobnie jak ze snem, który krótko po przebudzeniu wciąż jest mocno obecny w naszej świadomości, lecz do południa jego obraz zaczyna się rozmywać. Powstają białe plamy, które mózg wypełnia pasującymi do historii informacjami – to tak jak my szereg cyfr 1, 2, 3, x, 5 natychmiast uzupełnilibyśmy cyfrą 4. Jest to po prostu zbyt „logiczne”, by dopuścić do głosu jakieś inne możliwości.

– *Zazwyczaj widzimy tylko to, co potwierdza nasze przekonania* – tłumaczy psycholog prof. Emily Balcetis z Uniwersytetu w Nowym Jorku. To jednak nie wszystko: – *Za każdym razem, gdy sięgamy do pamięci po jakąś informację, ponownie ją zmieniamy. Na skutek nastroju, w którym właśnie jesteśmy, na skutek nowych informacji, których wcześniej nie mieliśmy. Jest ona niczym plik, który wciąż jest modyfikowany, a dostępna jest jedynie najbardziej aktualna wersja* – mówi psycholog prof. Elizabeth Loftus z Uniwersytetu Kalifornijskiego.

Liczne eksperymenty dowodzą, że jedno i to samo zdarzenie jest przez osoby różnie pamiętane, zależnie od grupy, w której go doświadczyły. Co więcej, okazuje się, iż zupełnie bez znaczenia jest bogactwo szczegółów, emocjonalność czy miejsce przechowywania informacji w mózgu – zafałszowane i prawdziwe wspomnienia są zbudowane identycznie. Sprawdzenie autentyczności wspomnienia, nawet przy użyciu nowoczesnych urządzeń do neuroobrazowania, jest więc niemożliwe. ■

ZDJĘCIA: Chris So/Gallo Images; Arsenio Corôa/Wikimedia Commons; Warner Bros., mat. pras.

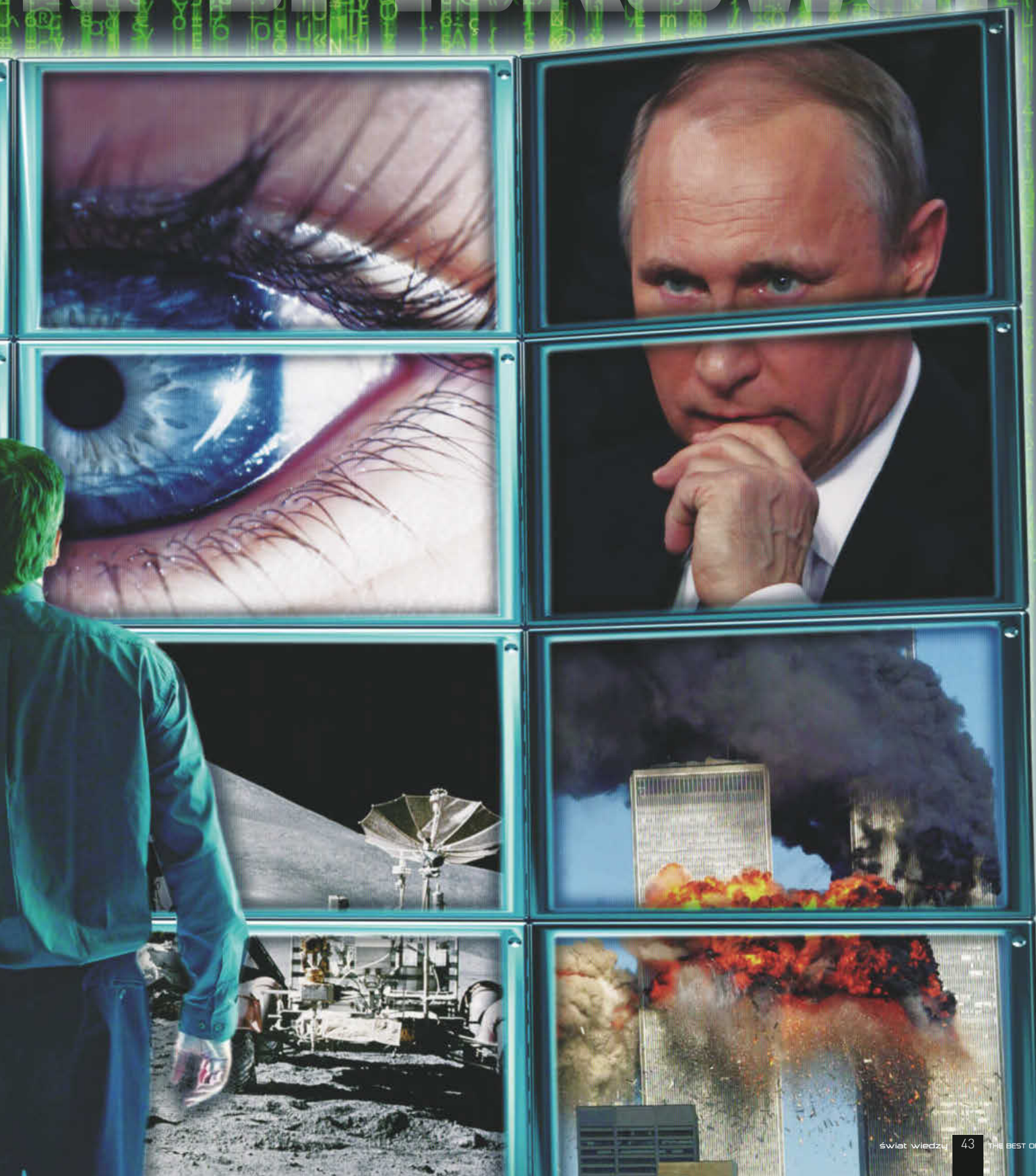
ILE PRAW GŁOŚNE TEOR



Rozpalają wyobraźnię, budzą ogromne emocje, a nawet obalają rządy. Podważają oficjalną wersję wydarzeń i pozwalają spojrzeć na znane fakty z innej perspektywy. Oto najbardziej kontrowersyjne teorie spiskowe XX i XXI wieku!

DY KRYJĄ

IE SPISKOWE?





Dowód z projektora?

W maju 2015 roku światło dzienne ujrzały tzw. slajdy z Roswell z 1947 roku autorstwa geologa Bernarda Raya. Widnieją na nich szczątki istoty humanoidalnej, która według naukowców nie jest człowiekiem z wadami genetycznymi, manekinem ani też mumią... Specjaliści po przebadaniu zdjęć potwierdzili ich autentyczność.

WYDARZENIE: niezidentyfikowane pojazdy latające nad wojskową bazą

WERSJA OFICJALNA: testy samolotów szpiegowskich U-2

TEORIA SPISKOWA: badania pojazdów i technologii pozaziemskich, sekcje zwłok kosmitów

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

Czy raport CIA wyjaśnia tajemnicę latających spodków ze Strefy 51?

Amerykańska baza wojskowa znajdująca w południowej części stanu Nevada znana jako Strefa 51 od lat jest przedmiotem niezliczonych teorii spiskowych, budząc zainteresowanie badaczy i łowców przygód. Najpilniej strzeżone tajemnice miały dotyczyć latających spodków i istot pozaziemskich. Według plotek to właśnie tutaj trafił wrak UFO, który rzekomo rozbił się pod Roswell w lipcu 1947 roku. **Wojskowi lekarze w laboratoriach strefy mieli prowadzić badania odnalezionych na miejscu katastrofy ciał istot pozaziemskich.**

Wzrost zainteresowania Strefą 51 nastąpił pod koniec lat 80. XX wieku, kiedy jeden z mieszkańców Las Vegas przed kamerami telewizyjnymi zdradził: – *Pracowałem tam kilkanaście lat i parokrotnie byłem świadkiem, jak żołnierze zabezpieczali szczątki rozbitego UFO. W jednym z laboratoriów naukowcy dokonywali też eksperymentów na ciałach istot pozaziemskich.* Amerykańskie władze jedynie podsycały atmosferę skandalu związanego ze strefą, traktując ją jako miejsce objęte tajemnicą państwową i ujęte w rzekomej księdze prezydenckiej (zbiorze ściśle tajnych informacji o historii USA, przekazywanym podobno kolejnym głowom państwa).

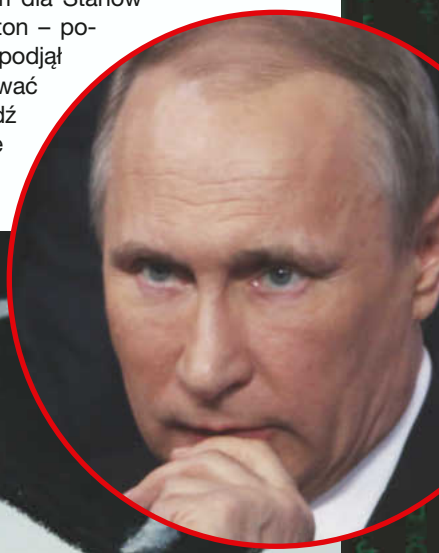
W 2013 roku Narodowe Archiwum Bezpieczeństwa na podstawie posiadanego raportu CIA podało informację, która miała uciąć wszelkie spekulacje. Okazało się, że Strefa 51 była tajną bazą lotniczą służącą m.in. do testowania szpiegowskich samolotów U-2. Powstały w 1955 roku ośrodek miał zagwarantować spokojną pracę grupy konstruktorów i pilotów związanych z projektem OXCART, w ramach którego tworzono ultranowoczesne maszyny latające. Kosmicznymi spodkami opisywanymi przez świadków byłyby więc lecące na ogromnej wysokości samoloty, które następnie podchodziły do lądowania na terenie bazy. Ich kształt oraz kamuflaż mogły budzić zdziwienie, dodatkowo w pełnym słońcu maszyny te miały przybierać dla obserwatora kulisty kształt, co przywoływało skojarzenia z latającymi talerzami. Dokładne raporty dotyczące prac nad samolotami U-2 wskazywały, że to te konstrukcje były opisywane przez gapiów jako niezidentyfikowane obiekty latające. Choć te wyjaśnienia brzmią dość przekonująco, wielu łowców sensacji uważa, że w sprawie badań prowadzonych w Strefie 51 amerykański rząd nadal nie mówi całej prawdy...

Czy to Putin wywołał arabską „wędrówkę ludów”?

Krwawa wojna domowa w Syrii w latach 2011–2024 spowodowała napływ do Europy setek tysięcy uchodźców próbujących uciec przed śmiercią niesioną przez bomby, rakiety i karabiny bojowników wszystkich stron konfliktu. Siły rządowe podległe Baszszarowi al-Assadowi prowadziły równoległą walkę z opozycją oraz terrorystami z tzw. Państwa Islamskiego (IS). Stany Zjednoczone zaangażowały się w wojnę z IS, chcąc jednocześnie doprowadzić do końca rządów Assada i zastąpienia go przychylnymi Amerykanom opozycjonistami. Wiodąca rola USA w tym konflikcie została jednak podważona, gdy we wrześniu 2015 roku Władimir Putin zdecydował o wysłaniu do Syrii rosyjskiego lotnictwa. Samoloty wschodniego mocarstwa miały wesprzeć rząd tego państwa w zmaganiach z dżihadystami.

Niemal natychmiast pojawiły się głosy, że Putin zamierza wykorzystać konflikt, by na nowo utworzyć rosyjska strefę wpływów na Bliskim Wschodzie. Ówczesny prezydent Ukrainy Petro Poroszenko stwierdził wprost: – *Już na długo przed rozpoczęciem operacji powietrznej Moskwa wysyłała do Syrii posiłki w postaci zielonych ludzików.* Określani tym mianem rosyjscy żołnierze w mundurach bez oznaczonej przynależności narodowej prowadzili własną wojnę, atakując nie tylko siły opozycji i terrorystów z IS, ale też syryjskich cywilów. Doprowadziło to do powstania gigantycznej fali uchodźców, uciekających z ogarniętego konfliktem kraju.

Wielu ekspertów uważa, że zalewając Europę imigrantami, Putin ukarał państwa Unii Europejskiej za nałożone na Rosję po zajęciu Krymu sankcje gospodarcze. Elementem tej wojny hybrydowej był też szturm uchodźców na granicy polsko-białoruskiej. Amerykański generał Philip Breedlove oznajmił wprost: – *Rosja i Syria wykorzystują migrację jako element agresywnej strategii wobec krajów Europy, licząc na pogorszenie współpracy wewnątrz wspólnoty.* Jak donosił jeden z izraelskich portali informacyjnych, działania Putina nie były wcale sekretem dla Stanów Zjednoczonych. Czy Waszyngton – posiadając wiedzę na ten temat – podjął jakiekolwiek kroki, by zablokować rosyjską ekspansję? Odpowiedź na to pytanie do dziś pozostaje bez odpowiedzi...





Zarzewie konfliktu

Już w 2015 roku w związku z sytuacją w Syrii mówiono o kryzysie migracyjnym. Wtedy liczba uchodźców wynosiła ponad 4 mln. Różnice na tle religijnym i kulturowym powodują duże rozbieżności zdań wśród członków Unii Europejskiej w kwestii przyjmowania do siebie obecnych i spodziewanych przybyszów z Bliskiego Wschodu oraz Afryki.

WYDARZENIE: miliony uchodźców z Afryki i Azji szturmujących granice Unii Europejskiej

WERSJA OFICJALNA: spontaniczne poszukiwanie przez ludzi lepszego miejsca do życia

TEORIA SPISKOWA: efekt celowych działań prezydenta Rosji, obliczonych na skłócenie Europy

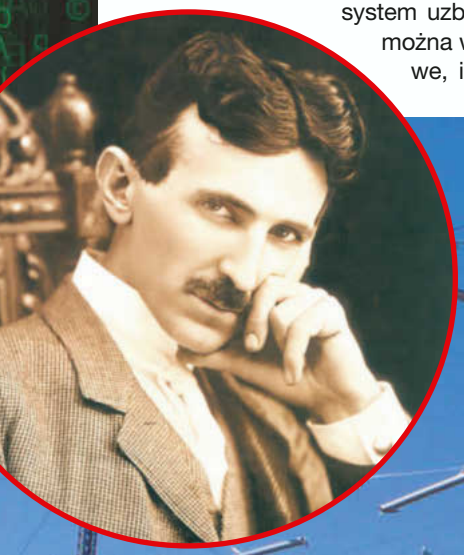
WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

Czy Amerykanie mają broń wywołującą tajfuny i trzęsienia ziemi?

Jakie narzędzie byłoby idealne do sprawowania potajemnej władzy nad światem? Takie, które może obrócić w proch całe miasta, ale jego użycia nie da się dowieść. Według części badaczy USA dysponują taką właśnie bronią. Szczególnym zainteresowaniem niezależnych ekspertów cieszy się amerykański projekt o nazwie HAARP (Aktywna Aureola Wysokiej Częstotliwości Fal). Pilnie strzeżony, opatrzony klauzulą tajności system oparty jest na badaniach wybitnego wynalazcy Nikoli Tesli i pozwala na bezprzewodowe przesyłanie fal o różnych częstotliwościach. Oficjalnie HAARP ma służyć do badań nad procesami zachodzącymi w jonosferze, które wpływają na działanie urządzeń komunikacyjnych i elektronicznych. Ale według wielu zainteresowanych to wierutna bzdura! Twierdzą oni, że amerykańska instalacja to nic innego, jak ultranowoczesny system uzbrojenia, za pomocą którego można wpływać na zmiany pogodowe, inicjować katastrofy naturalne – m.in. trzęsienia ziemi, huragany czy powodzie – a także strącać samoloty, rakiety i statki kosmiczne. Mało tego! HAARP ma również posiadać moc do sterowania ludzkimi umysłami... Patrząc na tę listę możliwości, broń nuklearna czy biologiczna wydają się reliktem przeszłości.

Teoria dotycząca wykorzystania tej broni o potężnym spektrum działania znajduje potwierdzenie w nasilających się w ostatnim dziesięcioleciu katastrofach naturalnych nawiedzających kraje stanowiące zagrożenie dla USA. Media co jakiś czas informują o klęskach żywiołowych dotykających Chiny, Koreę Północną czy Iran. W tym ostatnim kraju w ciągu zaledwie 11 lat (od 2003 do 2013 roku) miały miejsce liczne trzęsienia ziemi, w których zginęły dziesiątki tysięcy ludzi. Dyskusję na ten temat podsycają też znikające z radarów samoloty w rejonie Pacyfiku. Amerykańskie agencje bezpieczeństwa i wywiadu dementują plotki o bojowym zastosowaniu HAARP. Potwierdzają tylko oficjalne informacje o wykorzystywaniu go do badań jonosfery.



WYDARZENIE: program wojskowych badań naukowych HAARP

WERSJA OFICJALNA: urządzenie do badań nad procesami zachodzącymi wysoko w atmosferze

TEORIA SPISKOWA: broń wywołująca trzęsienia ziemi i tajfuny lub służąca do strącania samolotów

WIARYGODNOŚĆ: ★★☆☆☆

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★☆

Promień śmierci

Genialny naukowiec Nikola Tesla (powyżej) w ostatnich latach życia pracował nad potężną bronią wykorzystującą energię cząsteczkową. Jednak jego projekt nazywany „promieniem śmierci" nigdy nie doczekał się realizacji i został utajniony na dziesiątki lat. Według brazylijskiego naukowca Frana De Aquino, Amerykanie pod przykrywką HAARP usiłują urzeczywistnić szalony pomysł Tesli.



Uległy papież

Krytycy zarzucają Piusowi XII obojętność na tragedię Holocaustu oraz częściową przychylność Hitlerowi. Miało to być spowodowane przeświadczeniem, że tylko potężna niemiecka armia jest w stanie powstrzymać nadciągające widmo komunizmu, będącego śmiertelnym wrogiem Kościoła katolickiego.

WYDARZENIE: uniknięcie kary przez ważnych nazistów dzięki opuszczeniu Europy

WERSJA OFICJALNA: Niemcy sami uciekli różnymi kanałami do Ameryki Południowej

TEORIA SPISKOWA: Kościół katolicki pomógł w ukryciu architektów zbrodni III Rzeszy

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

Dlaczego Watykan pomógł w ucieczce setkom zbrodniarzy wojennych?

Państwo Watykańskie to miejsce, które od wieków kryje tajemnice dotyczące wielkiej europejskiej polityki. Jedną z najbardziej kontrowersyjnych kwestii jest organizowanie przez watykańskich księży ucieczek nazistowskich zbrodniarzy z Europy.

Wraz z końcem II wojny światowej grupa kapłanów o prawicowych poglądach w porozumieniu z wywiadem amerykańskim i brytyjskim zorganizowała siatkę przerzutową pod kryptonimem „Ocalenie". Jej zadaniem była pomoc w ukrywaniu hitlerowców przed wymiarem sprawiedliwości europejskich krajów, a następnie jak najszybszy transport do Ameryki Południowej. Stamtąd oficerowie i funkcjonariusze III Rzeszy rozjeżdżali się po całym świecie, będąc łakomym kąskiem dla poszukujących pracowników agencji wywiadowczych. Czy duchowni postępowali w zgodzie ze swoim sumieniem? Co skłoniło ich do ratowania zbrodniarzy odpowiedzialnych za śmierć tysięcy niewinnych osób?

Akcja „Ocalenie" miała w założeniu służyć walce z komunizmem, który po zakończeniu II wojny światowej był uważany za największe zagrożenie dla wolnego świata – i katolicyzmu. Przez wiele lat utrzymywano, że ówczesny ojciec święty Pius XII oraz jego najbliższy współpracownik Giovanni Montini (późniejszy papież Paweł VI) nie posiadali żadnej wiedzy na temat działalności głównych „pomocników" nazistów: biskupa Aloisa Hudala oraz księdza Krunoslava Draganovicia. W końcu lat 80. XX wieku dziennikarze śledczy Mark Aarons i John Loftus, udzielając wywiadu nt. swojej książki *Akcja „Ocalenie"* powiedzieli: – *Ktoś taki jak papież nie mógł nie wiedzieć o działaniach w stosunku do nazistów próbujących wydostać się z Europy. Co więcej, istnieją twarde dowody, że Pius XII wyraził zgodę i udzielił finansowego wsparcia na operacje przerzutowe.* Kiedy po 2000 roku amerykańskie agencje wywiadowcze odtajniły część dokumentów dotyczących współpracy z Państwem Watykańskim w okresie zimnej wojny, wyszła na jaw prawdziwa skala działalności Hudala, Draganovicia i ich wspólników. **Na liście osób, które skorzystały z watykańskiej pomocy, znaleźli się m.in. architekt Holokaustu Adolf Eichmann, zwany „rzeźnikiem z Lyonu" Klaus Barbie oraz Ante Pavelić, przywódca chorwackich faszystów.** Według najbardziej sensacyjnych doniesień w ramach operacji „Ocalenie" z Europy uciekł także Martin Bormann – najbliższy współpracownik Hitlera miał odbyć na pokładzie łodzi podwodnej podróż do Argentyny. Czy to prawda? Ciągle brakuje na to wiarygodnych dowodów, choć jest aż nadto świadków przysięgających, że widzieli Bormanna za Atlantykiem...



WYDARZENIE: atak japońskich wojsk na bazę marynarki wojennej na Hawajach

WERSJA OFICJALNA: cesarska armia uderzyła z zaskoczenia na pragnących pokoju Amerykanów

TEORIA SPISKOWA: Amerykanie sprowokowali Japończyków, bo chcieli przyłączyć się do wojny

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

Bilans strat

Na skutek ataku na Pearl Harbor życie straciło 2430 amerykańskich żołnierzy. Japończykom udało się zatopić lub poważnie uszkodzić 21 okrętów różnego typu oraz zniszczyć ponad 250 samolotów.

Czy Stany Zjednoczone zmusiły Japonię do ataku na Pearl Harbor?

Przeprowadzony siódmego grudnia 1941 roku japoński atak na bazę marynarki wojennej w Pearl Harbor na Hawajach stanowił ogromny cios dla Stanów Zjednoczonych. Unieszkodliwienie oraz zniszczenie amerykańskich okrętów pozwoliło cesarskiej armii na rozpoczęcie podboju wysp na Pacyfiku oraz terytoriów w Azji Południowo-Wschodniej. Pearl Harbor było szokiem dla społeczeństwa USA – oznaczało rozpoczęcie wojny bez jej formalnego wypowiedzenia. Oficjalna wersja wydarzeń mówiąca o przebiegłym planie Japończyków, którzy znienacka zadali brutalny cios amerykańskiej marynarce wojennej, przez wiele lat była traktowana jako obowiązująca. Czy na pewno słusznie?

Dopiero na początku lat 80. i 90. ubiegłego wieku pojawiły się głosy, że Pearl Harbor było tak naprawdę... potężnym spiskiem ukartowanym w Białym Domu. **Już na kilka miesięcy przed atakiem prezydent Roosevelt, FBI oraz wywiad posiadali informacje na temat japońskich zamiarów uderzenia na bazy marynarki wojennej.** Wszystko dzięki złamaniu przez USA szyfru, za pomocą którego armia Kraju Kwitnącej Wiśni przesyłała swoje depesze. Dlaczego rząd Stanów Zjednoczonych w żaden sposób nie wykorzystał tych informacji i nie zapobiegł zniszczeniu floty w Pearl Harbor?

Część badaczy uważa, że władze w Waszyngtonie pragnęły wojny z Japonią, ale w obliczu społecznego sprzeciwu potrzebowały do niej silnego pretekstu. Historyk i laureat Nagrody Pulitzera John Toland twierdził: – *Roosevelt w obawie przed rosnącą pozycją Japonii na scenie międzynarodowej już w 1938 roku rozpoczął przygotowania do przyszłego konfliktu zbrojnego.* W ciągu następnych trzech lat USA nałożyły embargo na towary strategiczne, zamroziły japońskie aktywa oraz ograniczyły dostawy ropy do Azji. Wszystko to miało doprowadzić do sytuacji, w której władze w Tokio, pozbawione dopływu surowców mineralnych i na skraju załamania gospodarczego, byłyby zmuszone do wejścia na wojenną ścieżkę. Taki scenariusz oznaczał idealne rozwiązanie dla Roosevelta, który potrzebował społecznego poparcia decyzji o rozpoczęciu walki z Japonią.

Kilka dni po ataku wszystkie meldunki i raporty dotyczące Pearl Harbor zostały opatrzone klauzulą „ściśle tajne" i w niewyjaśnionych okolicznościach zaginęły. Czy na zawsze? Wielu historyków jest przekonanych, że odnalezienie ich to tylko kwestia czasu...

Kto naprawdę stał za zamachem, który rozpoczął I wojnę światową?

Wydawałoby się, że wszyscy doskonale znamy tę historię ze szkoły. Ponad 100 lat temu zabójstwo austriackiego następcy tronu, arcyksięcia Franciszka Ferdynanda, dokonane w Sarajewie przez Serba Gavrila Principa z nacjonalistycznej organizacji Czarna Ręka wstrząsnęło całą Europą. Po tym, jak Serbowie nie zgodzili się na przeprowadzenie na swoim terenie śledztwa przez Austro-Węgry, rozgorzał konflikt, do którego na zasadzie domina przystępowały kolejne związane sojuszami kraje. Wkrótce w stanie wojny była niemal cała Europa. Ale czy ten bieg wydarzeń zapisany w każdym podręczniku do nauki historii rzeczywiście jest prawdziwy?

Wiele wskazuje na to, że zabójstwo arcyksięcia było tylko częścią sprytnej intrygi, która dała sygnał do rozpoczęcia od dawna planowanej wojny, mającej przynieść nowe rozstrzygnięcia terytorialne na kontynencie. Już kilka miesięcy przed zamachem serbski wywiad posiadał dane na temat osób z Czarnej Ręki, które zamierzały zabić arcyksięcia. Szczegółowy raport dotyczący ludzi, ich wyszkolenia i sposobu działania trafił na biurko serbskiego premiera Nikoli Pašicia. Polityk, zdając sobie sprawę z konsekwencji ewentualnego zamachu, przekazał uzyskane informacje jednemu z wysokich rangą urzędników z Wiednia. Pašić myślał, że w ten sposób uda mu się ocalić Serbię przed nieuchronnym konfliktem. Do dziś nie wiadomo, co stało się z przekazanym przez premiera raportem, a ostrzeżenia serbskiego ambasadora okazały się zbyt dyskretne lub niejednoznaczne.

Czy Wiedeń zbagatelizował informacje dotyczące zamachu? Wydaje się, że cesarz Franciszek Józef I mógł znać dokument, ale świadomie zataić jego istnienie przed służbami, ponieważ potrzebował mocnego pretekstu, aby zaatakować Serbię. Oznaczałoby to, że wydał wyrok śmierci na swego bratanka, Franciszka Ferdynanda, by móc dokonać nowych podbojów terytorialnych!

Zagadkę stanowi rola, jaką w wydarzeniach z 28 czerwca 1914 roku odegrał gubernator wojskowy Bośni Oskar Potiorek. Pomimo pierwszej próby zamachu (dzień wcześniej, 27 czerwca, jeden z Serbów rzucił w kierunku pojazdu arcyksięcia granat, który ranił ponad 20 osób) gubernator nie chciał dopuścić do odwołania wizyty. Dodatkowo nie wysłał żołnierzy do obstawienia trasy przejazdu. Arcyksiążę i jego małżonka, chcąc odwiedzić w szpitalu rannego w trakcie wybuchu oficera, wybrali trasę, którą polecił im Potiorek. Dziwnym zbiegiem okoliczności to właśnie tam czekał Gavrilo Princip, który strzałami z pistoletu pozbawił życia przyszłą cesarską parę. Czy to nie za dużo „przypadków" jak na jeden zamach?



Nadgorliwość czy zdrada?

Organizacja wizyty arcyksięcia Franciszka Ferdynanda w Sarajewie dla gubernatora Oskara Potioreka (po prawej) miała być świetną okazją do wykazania się. Myślący jedynie o swojej karierze dygnitarz nie chciał słyszeć o odwołaniu uroczystości po pierwszej próbie zamachu. Jego krótkowzroczność doprowadziła do tragedii. Nie można jednak wykluczyć, że po prostu posłusznie wykonywał polecenia z Wiednia.

WYDARZENIE: zamach na arcyksięcia Franciszka Ferdynanda

WERSJA OFICJALNA: niemożliwe do powstrzymania działanie serbskich nacjonalistów

TEORIA SPISKOWA: zamach został ukartowany i zaplanowany na szczytach władzy

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

Czy lądowanie na Księżycu nakręcono w studiu filmowym?

Jeden z największych sukcesów amerykańskiego programu kosmicznego – lądowanie na Księżycu – pomimo upływu ponad 50 lat wciąż budzi ogromne emocje. Dlaczego? Otóż w samych Stanach Zjednoczonych prawie co dziesiąty obywatel uważa, że wydarzenia z 20 lipca 1969 roku były zgrabnie przeprowadzoną mistyfikacją!

Na kosmiczną rywalizację z ZSRR amerykańskie władze przeznaczyły gigantyczne fundusze liczone w setkach miliardów dolarów. Sam projekt Apollo miał kosztować Waszyngton blisko 100 miliardów. Twórcy teorii spiskowych forsują tezę, według której NASA poniosła klęskę w księżycowej misji. Aby zmazać plamę na honorze, należało oszukać zarówno światową opinię publiczną, jak i amerykańskie społeczeństwo. **Słynne nagranie przedstawiające spacer Neila Armstronga po powierzchni Księżyca miało być dziełem speców od techniki filmowej zmontowanym w jednym ze studiów – być może w Hollywood.** Dowody na „sfabrykowane" lądowanie? Targana przez wiatr flaga Stanów Zjednoczonych, pomimo że na Księżycu, gdzie nie ma atmosfery, byłoby to niemożliwe; brak widocznych na niebie gwiazd; a także zdjęcie wykonane przez Armstronga, na którym jego sylwetka odbija się w osłonie kosmicznego hełmu kolegi i nie widać na nim, aby autor trzymał w ręku aparat. Wszystkie powyższe argumenty przez wiele lat krążyły wśród osób wyznających teorię o „kosmicznym przekręcie".

Analizy z ostatnich lat zdają się jednak obalać tę hipotezę. Wrażenie ruchu flagi dają fałdy na materiale, powstałe na skutek złożenia podczas transportu. Brak gwiazd na niebie wynika z faktu, że astronauci lądowali w trakcie dnia księżycowego, oraz z długości naświetlania. Neil Armstrong nie miał zaś w ręku aparatu, ponieważ był on wmontowany w skafander. Ponadto oglądając film, widz nie zauważy przeskoków obrazu oraz uszkodzeń taśmy, świadczących o montowaniu poszczególnych scen. W 1969 roku nie było jeszcze komputerów do obróbki obrazu, więc format filmu nie mógłby być zmieniony z zapisu optycznego na taśmę wideo bez widocznych niedociągnięć. To wszystko dowodzi, że obraz był nagrywany na żywo na powierzchni Księżyca. Czy udało się przekonać wszystkich niedowiarków? Na pewno nie...

Historia pewnej flagi

Amerykańska flaga, która wzbudza tyle kontrowersji, nie przetrwała długo w miejscu zakotwiczenia. Startujący z powierzchni Księżyca lądownik, na którego pokładzie znajdowali się astronauci, po prostu ją... zdmuchnął (poniżej zdj. z misji Apollo 14).



WYDARZENIE: pierwsze lądowanie człowieka na Księżycu

WERSJA OFICJALNA: przebiegło zgodnie z planem dzięki wysiłkowi amerykańskich naukowców

TEORIA SPISKOWA: zostało sfingowane – a nagranie z niego stworzono w studiu filmowym

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

WYDARZENIE: coroczne spotkanie najbardziej wpływowych osób ze świata polityki, finansów i gospodarki

WERSJA OFICJALNA: działający w tajemnicy klub dyskusyjny, mający dążyć do rozwiązywania bieżących problemów

TEORIA SPISKOWA: grupa Bilderberg stanowi rodzaj światowego rządu, podejmującego decyzje mające ogromny wpływ na politykę i gospodarkę

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★



Polski wątek

Inicjatorem powstania grupy był emigracyjny polityk polski Józef Retinger. Wśród jej członków pochodzących z naszego kraju wymienia się m.in. Hannę Suchocką, Aleksandra Kwaśniewskiego, Jacka Rostowskiego, Radosława Sikorskiego, Rafała Trzaskowskiego czy Rafała Brzoskę.

Czym tak naprawdę jest tajemnicza grupa Bilderberg?

Odbywające się co roku spotkania najbardziej wpływowych osób ze świata polityki i gospodarki, znane jako obrady grupy Bilderberg, stanowią jeden z najbardziej zagadkowych epizodów najnowszej historii. Otoczona aurą tajemnicy konferencja według oficjalnej wersji ma służyć swobodnej wymianie poglądów i być okazją do dyskusji o najważniejszych globalnych problemach. Grupa nie posiada określonej listy członków, a program rozmów jest ściśle tajny. Zapraszane osoby nigdy nie ujawniają szczegółów. Także nieliczni dziennikarze, którzy są uczestnikami spotkań, zostają zobowiązani do zachowania milczenia. Dostanie się ludzi postronnych do ekskluzywnych hoteli wynajmowanych na potrzeby klubu Bilderberg jest praktycznie niemożliwe – dbają o to m.in. Mossad i Centralna Agencja Wywiadowcza, które nawiązały w tym celu swoistą współpracę. Te „środki bezpieczeństwa" sprawiły, iż wokół grupy narosło wiele mitów. Nie brakuje głosów, że podczas konferencji podejmowane są najistotniejsze decyzje w sprawie politycznej i gospodarczej przyszłości świata. Specjalistka zajmująca się grupą Bilderberg, Cristina Martín Jiménez, twierdzi, że ta nieformalna organizacja stanowi rodzaj globalnego rządu, który stoi w opozycji do oficjalnej polityki i woli społeczeństwa. Wpływowi „delegaci" mają m.in. oceniać ryzyko ewentualnych konfliktów zbrojnych, kontrolować „nieposłuszne" kraje oraz odtwarzać odpowiednie struktury na potrzeby kolejnego wyścigu zbrojeń.

Jak duża jest moc grupy, wydaje się pokazywać wojna o Falklandy z 1982 roku. W jej trakcie brytyjski rząd bezskutecznie apelował na forum międzynarodowym o nałożenie na Argentynę sankcji gospodarczych. Jak podaje pisarz Daniel Estulin, dopiero gdy szef brytyjskiego MSZ na spotkaniu grupy Bilderberg poruszył ten temat, przywódcy najważniejszych światowych mocarstw zdecydowali się na podjęcie działań.

WYDARZENIE: dwa samoloty wbiły się w bliźniacze wieże World Trade Center

WERSJA OFICJALNA: zamach przeprowadzony przez islamskich terrorystów z Al-Kaidy

TEORIA SPISKOWA: (współ)sprawcami ataku były amerykańskie tajne służby

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★



„Niezniszczalne”

Konstrukcja wież WTC miała gwarantować odporność na uderzenie Boeinga 707. Samoloty, które 11 września porwali terroryści, miały podobne parametry. Jednak wbiły się w budynki z prędkością znacznie przekraczającą normę 290 km/h.

Komu zależało na tym, aby runęły wieże WTC?

Tego dnia cały świat patrzył z niedowierzaniem i przerażeniem na Nowy Jork. Uprowadzone przez porywaczy dwa samoloty pasażerskie w ciągu 17 minut uderzyły w bliźniacze wieże World Trade Center. Już dwa dni po tragicznych wydarzeniach prezydent George W. Bush oznajmił światu, że odpowiedzialność za ataki spoczywa na organizacji Al-Kaida i jej przywódcy Osamie bin Ladenie. Amerykańskie wojska błyskawicznie zostały przerzucone do Afganistanu – siedliska armii terrorystów. W ten sposób rozpoczęła się długa wojna, mająca być odwetem za ataki z 11 września.

Ta oficjalna wersja wydarzeń została jednak podważona – według twórców teorii spiskowej ataki przeprowadzone w Nowym Jorku i Waszyngtonie miały być największym oszustwem w historii Stanów Zjednoczonych. Kłamstwem, które pochłonęło życie trzech tysięcy istnień ludzkich. Zwolennicy projektu „Ruch prawdy na temat 11 września” twierdzą, że amerykańskie służby bezpieczeństwa z dużym wyprzedzeniem wiedziały o planach terrorystów, ale nie poczyniły żadnych kroków, aby zapobiec tragedii. Wręcz przeciwnie – przygotowały własny scenariusz, według którego końcowy efekt zamachów miał być jeszcze bardziej przerażający. Wszystko po to, by zdobyć pretekst do interwencji w Afganistanie i Iraku. **Pod przykrywką walki z terroryzmem Bush chciał bowiem rozpętać kolejną „zarobkową” wojnę, która przyniesie miliardy zysków z ropy naftowej i innych surowców.**

Dowody? Osoby twierdzące, że ataki na WTC były ukartowane przez amerykańskie służby specjalne, jako argumenty podają m.in. fakt, że żadna stalowa konstrukcja budynku nie zawaliłaby się na skutek pożaru. Ponadto obydwie wieże położyły się „na płasko” mniej więcej w tym samym czasie. Z punktu widzenia praw fizyki jest to według wielu niemożliwe i wskazuje na umieszczenie w budynkach ogromnych ilości ładunków wybuchowych. Jeszcze większe kontrowersje wzbudziły doniesienia o rzekomym pospiesznym „czyszczeniu” skarbców znajdujących się w podziemiach WTC, przeprowadzonym 10 września 2001 roku. Rosnąca liczba spekulacji i teorii sprawia, że 25 lat później zamachy 9/11 wciąż pozostają jednym z najbardziej tajemniczych i szokujących wydarzeń współczesności.

Brudna współpraca

masonów, faszystów i Watykanu

Lata 70. ubiegłego wieku były najbardziej burzliwym okresem we współczesnej historii Włoch. Akcje terrorystyczne, porwania, niewyjaśnione morderstwa oraz afery na najwyższych szczeblach stanowiły codzienność tak zwanych lat ołowiu na Półwyspie Apenińskim. Nie ominęły one także znajdującego się w Rzymie Państwa Watykańskiego. Za murami odgradzającymi enklawę papiestwa od włoskiej stolicy powstała prężnie działająca pralnia brudnych pieniędzy wspierana przez mafię, faszystów i... masonów.

Współpraca gangsterów z kościelnymi dostojnikami rozpoczęła się u schyłku II wojny światowej i przez następne dziesięciolecia rozwinęła w dobrze prosperujący biznes. Przez tzw. Bank Watykański przepływały olbrzymie kwoty pochodzące z handlu narkotykami oraz nielegalnego obrotu bronią. Oprócz mafiosów z kościelnej „pralni" korzystali przedstawiciele faszystowskiej, paramasońskiej loży Propaganda Due (P2). Organizacja ta, sterowana przez Licio Gellego, stanowiła tajny włoski rząd, wspierany przez CIA i mający strzec bezpieczeństwa kraju w razie komunistycznego przewrotu. W rzeczywistości jednak P2 sprawowała realną władzę, mając pod kontrolą wszystkie najważniejsze sektory państwa. Polityka potęgowania napięcia (m.in. ataki Czerwonych Brygad), porwanie i zabójstwo byłego premiera Aldo Moro, śmierć papieża Jan Pawła I – wszystko to miało być dziełem ludzi skupionych wokół loży.

Licio Gelli utrzymywał bliskie kontakty z Roberto Calvim, zwanym „bankierem Boga", oraz biskupem Paulem Marcinkusem, prezesem tzw. Banku Watykańskiego. Cała trójka była odpowiedzialna za liczne oszustwa finansowe, które do dziś rzucają cień na Stolicę Apostolską. Wpływowa organizacja masońska nie ograniczała się jedynie do działalności na włoskim podwórku. P2 była zaangażowana w nielegalny handel bronią na skalę międzynarodową, m.in. na potrzeby wojny iracko-irańskiej. Według sensacyjnych doniesień to Licio Gelli wydał wyrok śmierci na premiera Szwecji Olofa Palmego, gdy ten dowiedział się o brudnych interesach prowadzonych przez lożę ze szwedzkim konsorcjum zbrojeniowym Bofors.



Na szczytach władzy

Współpracująca z Watykanem paramasońska loża Propaganda Due zrzeszała wiele osób pełniących najważniejsze funkcje we Włoszech. Jednym z najbardziej znanych jej członków był Silvio Berlusconi (na zdjęciu obok), magnat telewizyjny i późniejszy premier.

WYDARZENIE: kryzys polityczny we Włoszech w drugiej połowie lat 70. XX wieku

WERSJA OFICJALNA: walka włoskiego rządu z komunistami dążącymi do przewrotu w państwie

TEORIA SPISKOWA: udział masonów i watykańskich hierarchów w spisku obejmującym destabilizację państwa, malwersacje finansowe, handel bronią i narkotykami

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★



WYDARZENIE: zabójstwo prezydenta USA Johna F. Kennedy'ego w Dallas 22 listopada 1963 roku

WERSJA OFICJALNA: zwolennik komunizmu Lee Harvey Oswald w pojedynkę zorganizował i przeprowadził zamach w Dallas

TEORIA SPISKOWA: JFK padł ofiarą spisku skupiającego ważne osoby ze świata polityki i przemysłu

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

Czarny piątek

Przejazd JFK przez Rose Avenue w Dallas oglądało w telewizji kilkadziesiąt milionów ludzi. Gdy padły strzały, byli w szoku. – *Zabili mojego męża!* – krzyczała Jacqueline Kennedy, kiedy prezydencki samochód gnał do szpitala. Choć od tamtego dnia minęło ponad pół wieku, Amerykanie wciąż żyją tragedią „czarnego piątku" – i teoriami spiskowymi, które zapoczątkował.

Kto naprawdę stał za zabójstwem Kennedy'ego?

Fanatyczny amerykański komunista, żądni zemsty kubańscy uchodźcy, egzekutorzy wysłani przez Fidela Castro, członkowie mafii z Chicago i Nowego Orleanu, agenci FBI i CIA – lista osób i organizacji, które mogły być zamieszane w zabójstwo prezydenta Johna F. Kennedy'ego przyprawia o zawrót głowy. Choć od wydarzeń w Dallas minęło już ponad pół wieku, to w dalszym ciągu nie można jednoznacznie określić, kto zaplanował i przeprowadził zamach na JFK.

Oficjalne stanowisko komisji Warrena, powołanej do zbadania sprawy, podzieliło amerykańskie społeczeństwo i przyczyniło się do powstania dziesiątków teorii spiskowych. Wersja przedstawiająca Lee Harveya Oswalda jako samotnego szaleńca zawierała wiele nieścisłości. Dociekliwość niezależnych dziennikarzy śledczych pozwoliła na odkrycie sieci powiązań, prowadzącej do najpotężniejszych osób w państwie. Dlaczego Kennedy musiał zginąć?

Jedna z teorii mówi, że o jego losie przesądziła decyzja, którą podjął krótko przed wyjazdem do Dallas. Chodziło o wycofanie się Amerykanów z Wietnamu Południowego. Na początku prezydentury JFK prowadził twardą politykę względem komunistów z Azji Południowo-Wschodniej – zwiększył liczbę stacjonujących w Wietnamie żołnierzy z 800 do ponad 16 tysięcy! Jednak widmo długiej, kosztownej wojny sprawiło, że Kennedy zmienił zdanie i chciał dokonać „odwrotu", gdy był jeszcze możliwy. A to oznaczałoby niewyobrażalne straty dla przemysłu zbrojeniowego. Plany prezydenta zaprzepaściłyby szansę na wzbogacenie się producentów broni oraz współpracujących z nimi prominentnych polityków i pracowników służb specjalnych. Z tego powodu zawiązał się rzekomo spisek, w którym mieli uczestniczyć m.in. wiceprezydent Lyndon B. Johnson, szef FBI John Edgar Hoover, przedstawiciele mafii z Nowego Orleanu oraz były pupil Adolfa Hitlera, przygarnięty przez Amerykanów po II wojnie światowej Wernher von Braun – specjalista od broni rakietowej. Zgodnie z tą teorią zamach w Dallas przeprowadzili egzekutorzy z tajnego Piątego Wydziału FBI. Oswald był jedynie podstawionym kozłem ofiarnym. Po zabójstwie Kennedy'ego jego następca – Lyndon B. Johnson – błyskawicznie wysłał amerykańską armię do Wietnamu.

Jak CIA wpływa

na rządy na całym świecie?

Po zakończeniu II wojny światowej USA w bardzo zdecydowany sposób broniły swoich interesów w różnych częściach świata. Było to spowodowane zimnowojenną konfrontacją ze Związkiem Radzieckim. Ogromny ciężar odpowiedzialności spoczywał na Centralnej Agencji Wywiadowczej (CIA), której pracownicy zbierali i analizowali informacje dotyczące obcych państw oraz agentury. Obawiając się, że ZSRR zdecyduje się zaatakować kraje Europy Zachodniej, Waszyngton za pośrednictwem CIA postanowił powołać do życia w sojuszniczych krajach Starego Kontynentu struktury stay-behind. Wyszkolone przez Amerykanów jednostki miały stanowić zalążek armii partyzanckiej na wypadek sowieckiej okupacji. Jednak w rzeczywistości służyły Stanom Zjednoczonym do kontrolowania państw europejskich i wpływania na ich politykę.

Gdy w latach 70. włoska partia Chrześcijańska Demokracja próbowała zawiązać koalicję z komunistami, Półwyspem Apenińskim wstrząsnęła seria zamachów terrorystycznych. Główny orędownik tej współpracy, były premier Aldo Moro, został porwany i zamordowany. Winą obarczono skrajnie lewicowe Czerwone Brygady. Ale to nie wszystko! Kiedy prezydent Charles de Gaulle oznajmił, że Francja zamierza sama decydować o swojej polityce obronnej i zagranicznej, w krótkim czasie stał się celem ponad 30 zamachów. Za ich organizację i wykonanie miała być odpowiedzialna OAS (Organizacja Tajnej Armii), walcząca o utrzymanie Algierii we francuskich granicach. Podobne wydarzenia, choć na mniejszą skalę, miały miejsce także m.in. w Grecji, RFN, Belgii, Hiszpanii oraz Portugalii. Wiele wskazuje na to, że za wszystkimi tymi akcjami stały Stany Zjednoczone, realizujące politykę potęgowania napięcia. Uciekając się do zlecania zamachów bombowych, rozbojów i morderstw, CIA miała zdyskredytować ugrupowania lewicowe, obarczając je odpowiedzialnością za śmierć niewinnych obywateli. W rzeczywistości to operujący w Europie amerykańscy agenci mieli na rękach krew ofiar, które straciły życie w imię imperialnych interesów supermocarstwa.

Pozakulisowa działalność CIA nie ograniczała się do Starego Kontynentu. Aby zapobiec rozszerzaniu się radzieckiej strefy wpływów w Afryce i Ameryce Południowej, agencja maczała palce m.in. w obaleniu i zabójstwie premiera Demokratycznej Republiki Konga Patrice'a Lumumby oraz w zamachu stanu w Chile, w wyniku którego władzę i życie stracił prezydent Salvador Allende (na zdjęciu obok).



WYDARZENIE: zamachy polityczne, ataki terrorystyczne i napięta sytuacja wewnętrzna w krajach Europy Zachodniej w latach 60. i 70. XX wieku

WERSJA OFICJALNA: wynik działań radykalnych ugrupowań, m.in. Czerwonych Brygad i OAS

TEORIA SPISKOWA: „brudna" polityka Stanów Zjednoczonych mająca na celu kontrolowanie państw Europy Zachodniej

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★



Krwawy pucz

Gwardia prezydenta Allende przez kilka godzin odpierała ataki puczystów. Po nalocie i bombardowaniu obrońcy musieli się jednak poddać. Obalony socjalista Allende prawdopodobnie popełnił samobójstwo, a władzę w kraju przejął Augusto Pinochet. W 1973 roku w Chile zapanowała prawicowa dyktatura. Nowy przywódca był jednak tylko marionetką w rękach USA...

Dlaczego George Bush senior ocalił Saddama Husajna?

Iracka inwazja na Kuwejt w 1990 roku wywołała zdecydowany sprzeciw światowych przywódców. USA, pełniąc rolę obrońcy globalnej demokracji, rozpoczęły budowę międzynarodowego sojuszu, który wyparłby siły Saddama Husajna i ochronił cenne złoża ropy naftowej. Tymczasem dyktator do końca był przekonany, że jego armia nie zostanie zaatakowana. Liczył, iż w spokoju będzie mógł odbudowywać kraj zniszczony po wojnie z Iranem, korzystając z kuwejckich „łupów". Husajn sądził, że Stany Zjednoczone, które wcześniej wspierały go w konflikcie iracko-irańskim, nie ośmielą się wypowiedzieć wojny niedawnemu sprzymierzeńcowi. Bardzo się mylił. Amerykańska armia i jej sojusznicy ruszyli do Kuwejtu. Operacja Pustynna Burza okazała się wielkim sukcesem, który prezydent George Bush senior mógł zapisać jako najważniejsze osiągnięcie swojej kadencji – Amerykanie „uwolnili" Kuwejt. Nie poszli jednak za ciosem i zrezygnowali z marszu na Bagdad. Dlaczego?

Decyzję prezydenta tłumaczył w 1994 roku polityk Dick Cheney: – *Obalenie Husajna i okupacja Iraku stanowiłyby ogromne ryzyko, skutkujące rozpadem struktury państwa, wojnami religijnymi i ogromnymi kosztami, które USA musiałyby ponosić w pojedynkę*. Między słowami Cheney zasugerował, że amerykański rząd nie miał pomysłu, kim zastąpić irackiego dyktatora. Dyskusja na ten temat dała pole do popisu twórcom teorii spiskowych. Zaczęto spekulować, że George Bush celowo zatrzymał potężną armię na granicy z Irakiem, zachowując Saddama jako „straszak" na Iran. Zdaniem strategów z Pentagonu to właśnie kraj Persów stanowił największe zagrożenie w tym rejonie świata. Utrzymanie reżimu Husajna miało więc być gwarancją równowagi na Bliskim Wschodzie, a nie wyrazem obaw o losy Iraku i jego obywateli. Co ciekawe, obalenie dyktatora w 2003 roku rzeczywiście rozpętało w krajach arabskich spiralę przemocy, której nie udało się zatrzymać do dziś...

WYDARZENIE: powstrzymanie amerykańskiego marszu na Bagdad podczas operacji Pustynna Burza

WERSJA OFICJALNA: Biały Dom obawiał się kosztów operacji militarnej w Iraku oraz skutków obalenia reżimu Husajna

TEORIA SPISKOWA: Amerykanie nie chcieli pozbywać się Husajna

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★



Współczesny blitzkrieg

Operacja Pustynna Burza trwała łącznie 43 dni, jednak tylko końcowe 100 godzin stanowiła akcja wojsk lądowych. Sukces oparty był na zakrojonej na szeroką skalę misji powietrznej – koalicja pod przywództwem Amerykanów przeprowadzała ok. 2,5 tys. lotów bojowych dziennie.



WYDARZENIE: śmierć jednego z najokrutniejszych dyktatorów w dziejach

WERSJA OFICJALNA: Stalin zmarł na skutek udaru mózgu (wylewu), spowodowanego złym stanem zdrowia

TEORIA SPISKOWA: do jego śmierci przyczynił się najbliższy współpracownik

WIARYGODNOŚĆ: ★★★★★

WPŁYW NA DZIEJE ŚWIATA: ★★★★★

Bezwzględna polityka

Po II wojnie światowej Stalin przygotowywał kolejną wielką czystkę, którą chciał objąć wpływowe osoby w państwie, w tym Chruszczowa, Mołotowa i Berię. Wstępem do niej był tzw. spisek lekarzy kremlowskich. Według spreparowanych dokumentów medycy zajmujący się najważniejszymi politykami w ZSRR mieli celowo doprowadzać do pogorszenia stanu zdrowia swoich pacjentów.

Jak naprawdę zginął Józef Stalin?

Józef Stalin zmarł 5 marca 1953 roku w daczy w Kuncewie pod Moskwą. Według oficjalnej wersji przyczyną śmierci dyktatora był rozległy wylew krwi do mózgu. Armia lekarzy, którą dysponował „czerwony car", nie była w stanie go uratować. Związek Radziecki oraz kraje satelickie pogrążyły się w żałobie, opłakując swojego „dobroczyńcę" i wodza. Czy jednak rzeczywiście to zły stan zdrowia 75-letniego Stalina doprowadził do wylewu? Po upadku ZSRR coraz śmielej zaczęto podważać oficjalny przebieg wydarzeń – to oddani współpracownicy mieli zabić generalissimusa. Dlaczego?

Odpowiedź jest prosta: Stalin szykował kolejną wielką czystkę, którą tym razem zamierzał objąć najpotężniejsze osoby w państwie, w tym Ławrientija Berię, Wiaczesława Mołotowa oraz Nikitę Chruszczowa. Każdy z nich mógł się spodziewać nagłego aresztowania i pokazowego procesu. Taki scenariusz był doskonale znany szczególnie temu pierwszemu, który jako szef sowieckiego aparatu bezpieczeństwa wielokrotnie zlecał i nadzorował podobne akcje. Mając nóż na gardle, Beria postanowił działać.

Dwudziestego ósmego lutego 1953 roku w daczy w Kuncewie Stalin zorganizował suto zakrapianą imprezę. Za stołem zasiedli z nim Beria i Chruszczow. Libacja zakończyła się dopiero rankiem 1 marca. Dyktator udał się na spoczynek, a reszta gości wróciła do Moskwy. Gdy wieczorem ochroniarze znaleźli półprzytomnego Stalina w kałuży moczu, natychmiast wezwali na miejsce Berię. Ten po przybyciu stwierdził, że dyktator ma się dobrze i potrzebuje jedynie... odpoczynku.

Lekarzy wezwano do Kuncewa następnego dnia, kiedy stan wodza ZSRR zaczął się gwałtownie pogarszać. Wszystkie działania były koordynowane przez Berię. Rankiem 5 marca było już pewne, że „pacjent numer jeden" nie wyjdzie z tego cało. Wymiotował krwią, pojawiały się zaniki pracy serca oraz poważne problemy oddechowe. O 21:50 Józef Stalin zmarł. Czy odpowiedzialny był za to Ławrientij Beria, który po śmierci dyktatora przejął władzę w ZSRR? Czy mógł nie wiedzieć, że opóźniając przybycie lekarzy do daczy, doprowadzi do zgonu generalissimusa? ■

TEKST: dr Konrad M. Szelest
KONSULTACJA NAUKOWA: dr Igor Wypijewski

ZDJĘCIA I ILUSTRACJE: World History Archive, Insidefoto/Alamy/BEW (2); Susan Sterner, Mark Farmer, Fadel Senna, Laski Diffusion/East News (4); Flickr; Spencer Platt, Hulton Archive, Colin Anderson Production, Anadolu, Mikhail Svetlov, Horacio Villalobos, Interim Archives/Gallo Images (7); Pixabay; Wikimedia Commons (9)



ZWIERZO-TERAPIA

Opieka nad zwierzętami to wymagające, a często także kosztowne zajęcie. Można by pomyśleć, że psy czy koty wykorzystują ludzi do zapewnienia sobie godziwego bytu – i byłoby w tym sporo racji. Ale czworonogi odwdzięczają się za to w dwójnasób. Liczne badania wskazują, iż kontakt z nimi ma pozytywny wpływ na zdrowie człowieka: zarówno psychiczne, jak i fizyczne.





CZY ZWIERZAKI NAPRAWDĘ OPÓŹNIAJĄ STARZENIE?

To hipoteza, którą analizuje grupa ekspercka powołana przez Amerykańskie Towarzystwo Gerontologiczne. Naukowcy sprawdzają, w jakim stopniu kontakt ze zwierzętami może przeciwdziałać depresji, samotności, izolacji społecznej, a także zwiększać mobilność oraz stymulować funkcje poznawcze u seniorów. Ten ostatni czynnik jest szczególnie istotny w profilaktyce i łagodzeniu objawów demencji. Badanie z 2018 roku sugeruje, iż terapie z udziałem psów wymiernie poprawiają jakość życia osobom cierpiącym na otępienie starcze.

Gdy do szpitala miejskiego na Florydzie przybyły Piorun i Grom, na korytarzu pojawili się nawet pacjenci na wózkach oraz lekarze. Największy ubaw miały dzieci, które głaskały miniaturowe świnki po szczecinie i drapały je po brzuchach. Poprzedniego dnia „lokatorom" Tampa General Hospital podobnej uciechy dostarczył przyprowadzony do placówki kucyk. Wcześniej lecznicę wizytowały koty, szczury, świnki morskie, psy oraz... lamy. Wszystkie były certyfikowane przez Pet Partners – założoną prawie 50 lat temu organizację non profit, nadzorującą programy terapeutyczne z udziałem zwierząt. W jej bazie danych zarejestrowanych jest ok. 10 tysięcy przeszkolonych wolontariuszy, którzy wraz ze swoimi – również przeszkolonymi – pupilami odwiedzają szpitale, hospicja, zakłady opiekuńcze, a także więzienia. Cel tych nietypowych wypraw jest jeden: zapewnienie wsparcia psychologicznego osobom, które muszą przebywać w tego rodzaju placówkach.

KRÓLOWE ZOOTERAPII

Terapie z udziałem zwierząt cieszą się coraz większą popularnością. Rośnie również liczba gatunków wykorzystywanych w tego typu kuracjach. Do najbardziej znanych należą hipoterapia (z udziałem koni), dogo- lub kynoterapia (chorym pomagają psy) oraz felinoterapia (w jej przypadku na ratunek pacjentom spieszą koty). W ostatnim czasie prawdziwą furorę robi natomiast alpakoterapia. To nadzorowane przez specjalistów zajęcia z udziałem alpak (na zdj.) – pochodzących z Ameryki Południowej ssaków z rodziny wielbłądowatych. Niewątpliwą zaletą tej formy zooterapii jest bezdyskusyjny urok tych puchatych zwierząt przypominających skrzyżowanie owcy z lamą. Terapeutyczną moc mają jednak również inne, czasem „nietypowe" gatunki: świnie, kozy, ryby, a nawet... świerszcze.



EWOLUCYJNI PRZYJACIELE

Pomysł, że interakcja ze zwierzętami może przynosić ulgę w cierpieniu i sprzyjać rekonwalescencji, wcale nie jest nowatorski. Taki pogląd żywili już starożytni Grecy, którzy zapewniali chorym kontakt z przedstawicielami innych gatunków, przede wszystkim koni. Nowożytna zooterapia (ang. animal-assisted therapy, AAT) ma swoje korzenie w XIX-wiecznej Anglii. Niektóre z tamtejszych szpitali psychiatrycznych zaczęły wówczas dopuszczać pacjentów do kontaktu ze zwierzętami gospodarczymi. Miało to sprzyjać socjalizacji ludzi i podniesieniu ich na duchu.

Ale dlaczego lubimy towarzystwo psów czy chomików? Odpowiedzią na to pytanie może być tzw. hipoteza biofilii wysunięta w 1984 roku przez prof. Edwarda Wilsona z Uniwersytetu Harvarda. Opiera się ona na założeniu, że człowiek ma wrodzoną potrzebę do poszukiwania związków z naturą i innymi formami życia.

Poza tym przetrwanie naszego gatunku w toku ewolucji zależało od zdolności odczytywania sygnałów wysyłanych przez przedstawicieli fauny, dotyczących potencjalnych zagrożeń lub bezpieczeństwa. Zdaniem prof. Wilsona to dlatego widok spokojnych zwierząt uwalnia nas od stresu i zapewnia poczucie komfortu, co może mieć niebagatelny wpływ na zdrowie.

CZWORONÓG ZAMIAST FARMACEUTY

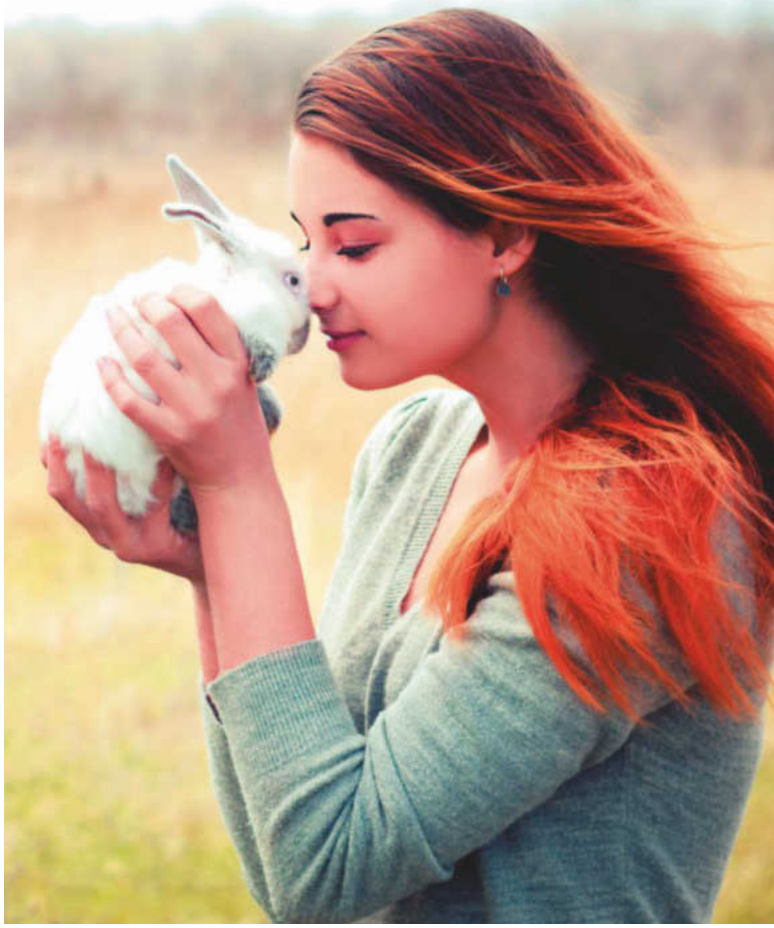
Badań potwierdzających korzyści płynące z interakcji ze zwierzętami (ang. human-animal interaction, HAI) przybywa w lawinowym tempie. Naukowcy z Yale ustalili, że kontakt z psami terapeutycznymi przywracał dobry humor chłopcom i dziewczynkom w wieku 10–13 lat. Stwierdzili, iż „mogą one poprawiać nastrój dzieci oraz zwiększać ich zdolność radzenia sobie z lękiem i odzyskiwania spokoju po stresujących przeżyciach". Ten efekt nie ogranicza się zresztą do niepełnoletnich. Uczeni z kilku amerykańskich uniwersytetów dowiedli w serii eksperymentów, że interakcja ze zwierzakami zwiększa „subiektywne poczucie radości, łagodności i spokoju" wśród studentów, niweluje stres w trakcie sesji egzaminacyjnej, a nawet poprawia zdolności poznawcze oraz sprzyja lepszemu przyswajaniu wiedzy. Może to wyjaśnia, dlaczego wielu uczniów na sprawdziany i egzaminy zabiera swoje ulubione maskotki?

– *To dziś bardzo popularny temat. Nauka stara się potwierdzić to, co ludzie w zasadzie już wiedzą: obecność zwierząt sprawia, że czujemy się lepiej* – mówi prof. Lori Kogan z Uniwersytetu Stanowego Kolorado. Ale ustalenia ekspertów wskazują, iż chodzi o coś znacznie więcej niż tylko poprawianie nastroju. HAI może również łagodzić objawy poważnych dolegliwości.

Opublikowana w styczniu 2018 roku na łamach „BMC Psychiatry" metaanaliza 17 badań wskazuje na terapeutyczną rolę zwierząt w przypadku takich zaburzeń i chorób, jak depresja, psychoza maniakalno-depresyjna, schizofrenia czy zespół stresu pourazowego. Wiadomo też, iż psy mogą pomóc dorosłym oraz dzieciom z ADHD i autyzmem. Według jednego z opracowań zwierzaki przyspieszają proces powrotu do zdrowia m.in. przez pobudzanie empatii, zapewnianie swoim opiekunom fizycznej bliskości, podnoszenie ich samooceny, a także poczucia sprawstwa. Stanowią również ogniwo łączące rekonwalescenta ze światem ludzi i pomagają w odbudowywaniu więzi społecznych. W niektórych przypadkach wręcz zastępują rodzinę oraz przyjaciół!

MIŁOŚĆ PONAD GATUNKAMI

Za terapeutyczny wpływ kontaktów ze zwierzakami częściowo może odpowiadać oksytocyna. Ten neuroprzekaźnik nazywany jest hormonem miłości – nie bez powodu, bo zdaniem naukowców stanowi biochemiczną podstawę przywiązania i bliskości. Badania wskazują, iż oksytocyna potęguje uczucia społeczne: empatię, ufność, skłonność do współpracy oraz chęć do przebywania w grupie. Eksperci z Uniwersytetu Tokijskiego ustalili, że u właścicieli psów widok ich czworonożnego przyjaciela powoduje wzrost stężenia oksytocyny o 50%! Co ważne, taki sam skok poziomu hormonu miłości odnotowano w organizmach szczekających podopiecznych.



FABRYKA SNÓW

Zapewne mało która z kobiet przyznałaby się do tego swojemu ukochanemu, ale badania wskazują, że paniom lepiej niż z mężczyznami sypia się z… psami. Na podstawie wywiadów przeprowadzonych z 962 przedstawicielkami płci pięknej z USA naukowcy z Canisius College ustalili, że czworonóg we wspólnym łóżku zapewnia im spokojniejszy sen niż towarzystwo mężczyzny.



HORMON MIŁOŚCI W AKCJI

Na poziomie zachowań sprawa wydaje się prosta: pies merda ogonem lub aportuje patyk – człowiek się uśmiecha i rozluźnia. Tego typu zależności są jednak powiązane z procesami biochemicznymi. Kluczową rolę odgrywa w nich oksytocyna, nazywana hormonem miłości. Ten wydzielany przez podwzgórze neuroprzekaźnik reguluje stany emocjonalne związane z naszymi relacjami, m.in. wzmaga empatię, ufność, skłonność do współpracy i chęć do przebywania w grupie. Badania z 2014 roku wskazują, iż podczas interakcji człowieka z psem dochodzi do wzrostu poziomu oksytocyny zarówno u przedstawicieli *Homo sapiens*, jak i u czworonogów. Analiza próbek krwi wskazała też na spadek kortyzolu (hormonu stresu) u ludzi – choć, co znamienne, równocześnie u zwierząt jego stężenie wzrastało.

Ta zależność nie tłumaczy całej złożoności korzystnego wpływu, jaki kontakt z czworonogami ma na człowieka, ale stanowi jej istotny element. Wiadomo, że odpowiedni poziom oksytocyny w organizmie poprawia m.in. stabilność emocjonalną, odporność na stres, jakość snu, popęd seksualny, zdolność nawiązywania relacji międzyludzkich czy kompetencje społeczne. Badania wskazują także na jej rolę w przeciwdziałaniu różnorakim uzależnieniom.

Analiza wpływu HAI na fizjologię ludzi to dopiero raczkująca dziedzina nauki, ale wydaje się, iż na tym polu czeka nas jeszcze wiele zaskakujących odkryć. Tym bardziej że pozytywne efekty kontaktów ze zwierzakami dotyczą też zdrowia fizycznego.

ZAGŁASKAĆ NADCIŚNIENIE

Badania z początku bieżącego wieku obejmujące ok. 2500 szwedzkich dzieci wykazały, że u maluchów dorastających w obecności co najmniej dwóch psów lub kotów prawdopodobieństwo rozwoju chorób alergicznych w szóstym roku życia jest o 77% niższe niż u ich rówieśników wychowujących się bez czworonogów. Przy czym nie chodziło wyłącznie o alergię na sierść, ale również na roztocza czy pyłki traw. W 2011 roku naukowcy ze Szpitala Henry'ego Forda w Detroit ustalili, co jest kluczowe dla uzyskania zwiększonej odporności na alergeny. Aby osiągnąć ten dobroczynny efekt, kontakty ze zwierzętami powinny rozpocząć się w pierwszych pięciu latach życia.

Istnieją także badania sugerujące, że HAI zmniejsza ciśnienie krwi, a nawet poziom cholesterolu – ma się do tego przyczyniać już samo tylko głaskanie czworonoga. Fizjologiczne mechanizmy leżące u podłoża tego zjawiska nie są do końca jasne. Jeden z tropów wiąże się z ograniczeniem wydzielania hormonów stresu, w szczególności kortyzolu, którego nadmierne stężenie przyczynia się do wzrostu poziomu cholesterolu we krwi. W przypadku posiadaczy psów jest też inne, prozaiczne wyjaśnienie pozytywnej zależności: wyma-

gają one wyprowadzania na spacer, czyli regularnej aktywności fizycznej. A ta, jak wiadomo, ma kluczowe znaczenie dla zdrowia.

Nawet jeśli korzystny wpływ HAI miałby się wiązać głównie z ograniczeniem stresu, to przecież mowa o czynniku uznawanym za „zabójcę numer jeden" we współczesnym świecie. Zmniejszenie napięcia nerwowego przez kontakty ze zwierzakami może więc zminimalizować ryzyko rozwoju szeregu chorób cywilizacyjnych, w tym... bezpłodności. Tak przynajmniej sądzą specjaliści z Carolina Conceptions – jednej z pierwszych amerykańskich klinik jej leczenia, które zaangażowały najlepszych przyjaciół człowieka w roli terapeutów pracujących z pacjentami. Uzasadnienie jest proste: – *Badania wskazują, iż ograniczenie poziomu stresu przekłada się na wzrost prawdopodobieństwa zapłodnienia* – tłumaczy dr Bill Meyer, endokrynolog z Carolina Conceptions.

TERAPEUTYCZNE ZOO

Większość badań na temat HAI skupia się na prozdrowotnych efektach relacji z psem i – w nieco mniejszym stopniu – z kotem. Ale istnieją stosunkowo liczne dane wskazujące na dobroczynność kontaktów również z innymi gatunkami. Do tego stopnia, że można przypuszczać, iż każda interakcja z przyjaźnie (a przynajmniej nie wrogo) nastawioną istotą żywą niesie korzyść dla naszego samopoczucia. Jednym z ostatnich krzyków zooterapeutycznej mody jest alpakoterapia. Alpaki to wielbłądowate pochodzące z Ameryki Południowej. Przypominają połączenie lamy, owcy i pluszowej zabawki. Są tak urocze, że w doniesienia o ich pozytywnym wpływie na dobrostan psychiczny trudno wątpić.

O wiele dłuższą historię posiada hipoterapia, znana już od czasów starożytnych, choć oczywiście w mniej usystematyzowanym kształcie niż współcześnie. Obecnie kuracja z udziałem koni jest jedną z najpopularniejszych form AAT. W dodatku ma szerokie zastosowanie: zalecana jest nie tylko jako forma wsparcia psychologicznego, stanowi również metodę rehabilitacji psychoruchowej, stosowanej m.in. w przypadkach niepełnosprawności. Kompleksowe działanie cechuje też delfinoterapię. To AAT przybierająca zwykle postać zabawy (głównie dla dzieci), połączonej z ćwiczeniami ruchowymi wykonywanymi w wodzie w towarzystwie delfinów.

Według doniesień naukowych wpływ na poprawę nastroju lub stanu zdrowia wykazują także króliki, świnki morskie, kozy, ptaki, ryby, żółwie, a nawet... świerszcze. Według badania z 2016 roku dwumiesięczna opieka nad tymi owadami doprowadziła u osób w podeszłym wieku do złagodzenia objawów depresji. Innym razem uczeni wykazali, iż możliwość codziennej obserwacji rybek akwariowych wyostrzyła koncentrację i zwiększyła aktywność cierpiących na chorobę Alzheimera.

Zooterapia jawi się jako dziedzina z ogromnym potencjałem. Tym bardziej że pod kątem korzystnego wpływu na człowieka można badać przedstawicieli dziesiątków gatunków zwierząt i przyglądać się zagadnieniu w rozmaitych aspektach. Tymczasem sedno sprawy może być banalnie proste: zdrowiu oraz dobremu samopoczuciu sprzyja przyjazny kontakt z drugą żywą istotą. ■

TEKST: Przemysław Ćwik KONSULTACJA NAUKOWA: dr Joanna Anna Walczak
ZDJĘCIA I ILUSTRACJE: Adobe Stock (2); Horizons WWP/Alamy/BEW; FatCamera/GalloImages; Marywille Sisters/Splash News/East News; Picsel arch.; Shutterstock arch.



KURACJA KOSZTEM ZDROWIA TERAPEUTY?

Delfinoterapia to forma zajęć ruchowych w wodzie z udziałem delfinów. Według niektórych doniesień ma ona działanie lecznicze zarówno w przypadku schorzeń psychicznych, jak i fizycznych – część naukowców kwestionuje jednak skuteczność tej metody. Mało tego, wokół delfinoterapii narosły również wątpliwości o charakterze etycznym: te „uśmiechnięte" ssaki są bowiem zmuszane do aktywności poza swoim naturalnym środowiskiem i częstego kontaktu z osobami o nieskoordynowanych ruchach. Czynniki te wzmagają u delfinów stres prowadzący do chorób psychosomatycznych i patologicznych zachowań – w ekstremalnych przypadkach spokojne zazwyczaj delfiny mogą nawet zaatakować ludzi!

CO BY BYŁO, GDYBY



POLSKA ZAATAKOWAŁA NIEMCY W 1934?

Piekła II wojny światowej z łatwością można było uniknąć. Wystarczyło, by Zachód posłuchał Piłsudskiego i pomógł Polakom odsunąć Hitlera od władzy, jeszcze zanim ten zbudował swoją machinę śmierci. Jak potoczyłyby się wówczas losy Europy?



Przybyli ułani do Berlina

Starcie Goliata z Dawidem – tak wypadało porównanie sił polskich i niemieckich w 1934 roku. Trzecia Rzesza, ograniczona traktatem wersalskim, posiadała wówczas zaledwie stutysięczną armię bez czołgów, dział, samolotów ani marynarki. Polacy mogli wystawić przeciw niej ponad 300 tysięcy żołnierzy, artylerię, a także siły pancerne oraz lotnicze. Szanse na defiladę zwycięstwa naszych ułanów pod Bramą Brandenburską w Berlinie były więc spore.

Trzydziestego stycznia 1933 roku kanclerzem Niemiec został Adolf Hitler. Zapowiedział odbudowę kraju, poważnie okrojonego terytorialnie po I wojnie światowej. Spojrzenie kierował szczególnie na wschód: obiecywał, że odzyska Wielkopolskę, Gdańsk, część Górnego Śląska oraz tzw. polski korytarz, czyli pas stanowiący bezpośrednie połączenie z Prusami Wschodnimi. Już pierwsze miesiące jego rządów dowiodły, że nie rzuca słów na wiatr. Czternastego października 1933 roku III Rzesza wycofała się z konferencji rozbrojeniowej w Genewie, a tydzień później wystąpiła z Ligi Narodów. Było to jawne ostrzeżenie, że naziści zaczynają się zbroić.

Dostrzegł je Józef Piłsudski, który obawiał się, że za kilka lat starcie z nowoczesną armią niemiecką będzie miało dla Polski tragiczne skutki. Chcąc temu zapobiec, marszałek zdecydował się na konfrontację. Przed przystąpieniem do wojny potrzebował jednak pomocy sojuszników, zwłaszcza Francji. Dlatego zlecił tajną misję naszym dyplomatom, którzy mieli wysondować, czy alianci poprą plany ataku. Od jej wyniku zależał los całej Europy. Co by się stało, gdyby Francuzi i Brytyjczycy zgodzili się na propozycję naszego przywódcy? Jak wyglądałaby III Rzesza po usunięciu Hitlera? Co stałoby się z Rzeczpospolitą? Spróbujmy zmienić bieg historii...

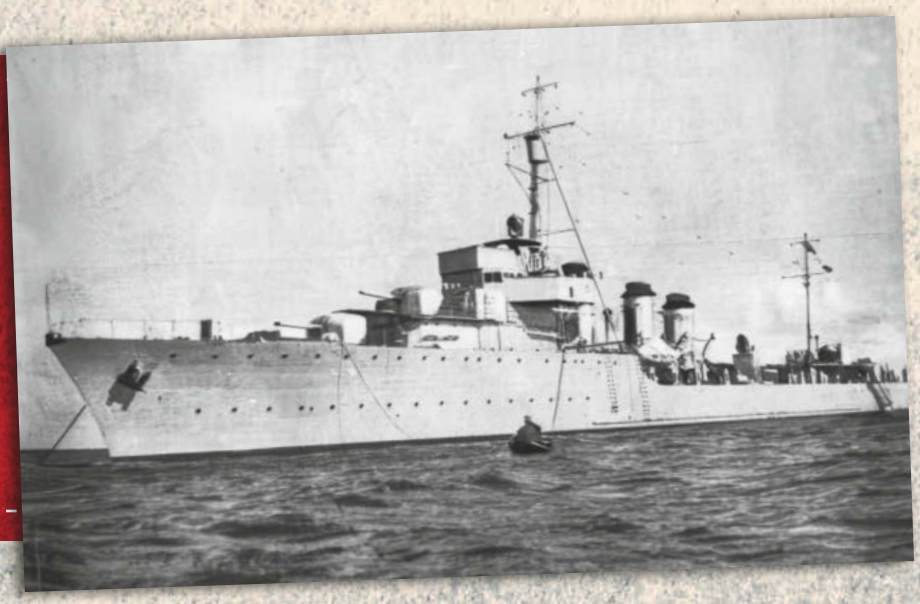


Narodziny dyktatury

Trzydziesty stycznia 1933 roku był dla Adolfa Hitlera dniem triumfu. Po wielu latach walki o władzę został mianowany kanclerzem Rzeszy. Nominację otrzymał z rąk Paula von Hindenburga (po prawej na plakacie). Wkrótce schorowany prezydent zmarł, a Hitler połączył oba urzędy, przejmując zwierzchnictwo nad siłami zbrojnymi. To otwarło mu drogę do dyktatorskich rządów.

MISTRZOWSKA ROZGRYWKA

Był późny wieczór 1 marca 1934 roku. W Belwederze wciąż paliły się światła. Marszałek nie mógł



O krok od wojny

Czternastego czerwca 1932 roku Europa rzeczywiście stanęła na krawędzi konfliktu zbrojnego. W tym dniu do Gdańska miały wpłynąć brytyjskie okręty. Rola gospodarza – zgodnie z postanowieniami Ligi Narodów – przypadła II RP, jednak władze gdańskiego senatu nie uznały tej decyzji. Piłsudski odebrał to jako obrazę i wysłał do portu niszczyciel ORP Wicher (na zdjęciu). W razie sprzeciwu marynarze mieli ostrzelać budynki rządowe. Ostatecznie jednak pozwolono Polakom na przyjęcie aliantów.

zasnąć, nerwowo stawiał pasjansa; czekał na wieści z Paryża. Generał Edward Rydz-Śmigły miał tam sfinalizować wielotygodniowe rozmowy z rządami Francji i Wielkiej Brytanii. Usiłował przekonać sojuszników do szybkiego rozprawienia się z Niemcami, które rosły w siłę, coraz bardziej zagrażając pokojowi na Starym Kontynencie. Posiadał nawet dowód wojennych zamiarów Hitlera: tajny plan, wykradziony w Berlinie przez Jerzego Sosnowskiego. Z dokumentu wynikało, że odbudowana Reichswehra w ciągu pięciu lat zaatakuje Polskę i Czechosłowację, a po ich pokonaniu uderzy na zachód. Co więcej, nasi szpiedzy już od pewnego czasu donosili o zacieśnianiu współpracy między nazistami i Armią Czerwoną. Generałowie Führera z dala od „alianckich oczu" testowali na radzieckich poligonach najnowsze wynalazki swoich inżynierów. Dla Piłsudskiego były to wystarczające argumenty, aby przeprowadzić prewencyjny atak. Ale najpierw musiał nabrać pewności, że Paryż oraz Londyn zaakceptują jego pomysł. Zależało mu też na zabezpieczeniu granic kraju, dlatego już w 1932 roku zawarł ze Stalinem pakt o nieagresji, który w razie wojny z III Rzeszą gwarantował neutralność ZSRR. Teraz mógł jednak tylko bezczynnie czekać: wszystko było w rękach Rydza-Śmigłego. Czy zdoła przekonać sojuszników?

Tuż przed północą do gabinetu marszałka wpadł Józef Beck, krzycząc: – *To koniec Hitlera!* Piłsudski rozsypał karty na stole i rzucił się do czytania telegramu przyniesionego przez ministra spraw zagranicznych. Szybko przebiegł wzrokiem po literach. Faktycznie, była zgoda na plan kampanii wojennej przeciwko Niemcom! – *Reszta zależy od nas. Musimy sprowokować kanclerza, aby dał nam powód do ataku* – stwierdził podekscytowany. Rozpoczęła się wielka gra, w której Polsce miała przypaść główna rola.

UMRZEĆ ZA GDAŃSK

– *Żądamy, aby władze miasta respektowały przepisy prawa i powstrzymały się od antypolskich działań. W przeciwnym razie będziemy zmuszeni do podjęcia adekwatnych kroków* – grzmiał 20 marca na posiedzeniu sejmu Piłsudski. Dzień później Józef Beck wręczył gdańskim oficjelom ultimatum: albo zdelegalizują NSDAP i przeprowadzą nowe wybory, gwarantując Polakom połowę miejsc w Volkstagu, albo czekają ich poważne konsekwencje. Hitler się wściekał. – *Gdańsk był, jest i zawsze będzie niemiecki. Jesteśmy gotowi za niego umrzeć!* – piekli się w Reichstagu. I o to właśnie chodziło. Przywódcy II RP od początku doskonale zdawali sobie sprawę z tego, że ich żądania są nie do przyjęcia. Wódz III Rzeszy złapał przynętę – nieświadomy, iż stał się pionkiem w politycznej rozgrywce.

Pierwszego kwietnia wyciekło tajne memorandum, w którym kanclerz nakazywał rozpoczęcie zbrojeń. W prasie zawrzało. „Hitler dąży do wojny! Europa na skraju kolejnego krwawego konfliktu!" – krzyczały nagłówki. Przez wiele dni sensacyjna wiadomość nie schodziła z pierwszych stron gazet, które tylko podsycały nerwową sytuację. Napięcie rosło; spotęgował je dodatkowo Piłsudski, zarządzając 15 kwietnia alarm bojowy i organizując przy zachodniej granicy ćwiczenia wojskowe. Apogeum kryzysu nastąpiło 3 maja. Do Gdańska miała zawinąć brytyjska eskadra niszczycieli prowadzona przez ORP Wicher. Była to wymarzona okazja do sprowokowania wojny. Europę czekała ostatnia spokojna noc...

POLSKI BLITZKRIEG

Popołudnie było słoneczne. W porcie powiewały flagi ze swastyką, a tłum w nazistowskim geście szyderczo witał alianckie okręty. Na ich czele płynął ORP Wicher z załogą ustawioną w galowym szyku wzdłuż burty. Nagle wśród skandujących antypolskie hasła gdańszczan rozległy się strzały z broni maszynowej. Wybuchła panika, ludzie zaczęli się tratować. Dwóch trafionych pociskami marynarzy upadło na pokład. >

Polski James Bond

Jerzy Sosnowski przez dziewięć lat wodził za nos niemiecki wywiad. Od 1925 do 1934 roku, wykorzystując swój urok osobisty oraz ogromne środki pieniężne dostarczane mu przez Warszawę, agent wydobywał największe tajemnice naszego zachodniego sąsiada – m.in. dane dotyczące rozbudowy Reichswehry oraz plan mobilizacyjny zawierający wykaz działań na wypadek wojny z Rzeczpospolitą.





Nowoczesna armia

Na początku lat trzydziestych XX wieku nasza armia była nieźle przygotowana do ewentualnej wojny. Na jej wyposażeniu znajdowały się produkowane na brytyjskiej licencji czołgi Vickers E, rodzime tankietki typu TK-3, ciężkie haubice 155 mm według projektu francuskiego, polskie samoloty myśliwskie typu PWS-10 (na zdjęciu po prawej), a także ciężkie karabiny maszynowe wz. 30, będące modyfikacją amerykańskiego Browninga M1917.

– *Nadaj meldunek. Zostaliśmy zaatakowani. Odpowiadamy ogniem!* – krzyknął do radiotelegrafisty dowódca niszczyciela, kontradmirał Józef Unrug. Po chwili huk dział było słychać w całym mieście, a z ostrzelanych budynków rządowych buchały płomienie.

Informacje o incydencie obiegły świat lotem błyskawicy. – *Dziś nasz kraj padł ofiarą podstępnej napaści. Bo atak na nasz okręt to atak na Polskę. Na agresję odpowiemy agresją* – oznajmił z sejmowej mównicy prezydent Ignacy Mościcki. Chwilę potem posłowie niemal jednogłośnie podjęli decyzję o wypowiedzeniu wojny III Rzeszy. Obecni na sali Piłsudski i Beck nie kryli zadowolenia. Tylko oni wiedzieli, że za prowokacją stali agenci wywiadu II RP...

Rankiem 4 maja skoncentrowane na granicy z Niemcami polskie armie rozpoczęły natarcie. W Berlinie zapanował chaos. Reichswehra nie była w stanie powstrzymać ofensywy ze wschodu. W południe na Hitlera spadł kolejny cios. – *Francuzi przystąpili do ataku. Jesteśmy skończeni!* – krzyczał minister spraw zagranicznych Joachim von Ribbentrop. Kanclerz nie dał jednak za wygraną. Zdawał sobie sprawę, że jeśli wpadnie w ręce Polaków, czeka go upokarzający proces i śmierć. Rzucił do walki pospiesznie uzbrojone bojówki NSDAP oraz ochotników, którzy mieli wspomóc słabnące jednostki liniowe. W ten sposób chciał dać sobie czas na ucieczkę.

Ale obrońcy nie mieli żadnych szans. Pozbawione dział, czołgów i źle dowodzone wojsko stało się mięsem armatnim. Dziesiątego maja Polacy zajęli Królewiec, a trzy dni później – Wrocław. Po niespełna dwóch tygodniach walk poddał się Szczecin. Na zachodzie Francuzi również nie próżnowali. Do tej pory opanowali już Stuttgart oraz Frankfurt i skierowali się do Monachium, odcinając Hitlerowi drogę ewakuacji przez Alpy. Jedyną nadzieją na wydostanie się z ogarniętego wojną kraju była próba przeprawy przez morze. Dwudziestego maja przywódca upadającej III Rzeszy dotarł do zajętej przez Brytyjczyków Lubeki. Obawiając się schwytania, popełnił samobójstwo. Wiadomość o jego śmierci wstrząsnęła Niemcami. Gdy parę dni później do Berlina wkroczył gen. Rydz-Śmigły, stawiali nikły opór. Na południu padło Monachium i bastion nazistów – Norymberga; Anglicy opanowali całe wybrzeże. Żołnierze Reichswehry masowo składali broń, a schorowany prezydent Paul von Hindenburg 1 czerwca podpisał akt bezwarunkowej kapitulacji.

MOCARSTWO NAD WISŁĄ

– *Niemcy już nigdy nie zagrożą Europie. Musimy tego dopilnować i objąć kontrolę nad tym państwem* – mówił francuski premier Édouard Daladier podczas konferencji wielkiej trójki w Monachium. Przedstawiciele Polski, Francji i Wielkiej Brytanii zadecydowali o powojennych losach Starego Kontynentu. Do zwycięskiej Rzeczpospolitej włączono Wolne Miasto Gdańsk i Prusy Wschodnie, na zachodzie zaś poszerzono nasz kraj o ziemie po Odrę i Nysę Łużycką. Nową granicę niemiecko-francuską wyznaczyła rzeka Ren. Porty morskie III Rzeszy oddano pod protektorat brytyjski. Zdelegalizowano partię nazistowską, jej najważniejszych członków uwięziono, a wobec narodu zastosowano środki podwyższonej kontroli. Powstająca na gruzach upadłego państwa Republika Berlińska była marionetką w rękach aliantów, którzy za pomocą wojsk okupacyjnych sterowali jej rządem. Taką cenę Niemcy musieli zapłacić za błędy swoich przywódców.

– *Dałem wam pokój na dziesiątki lat* – mówił Piłsudski po przylocie do Warszawy. Wrócił do Polski, która stała się mocarstwem. Błyskawicz-



ne zwycięstwo Rzeczpospolitej wywarło ogromne wrażenie w Moskwie. Stalin uświadomił sobie, że eksport komunizmu na zachód nie ma szans powodzenia...

ODWRÓCONY BIEG HISTORII

„Była to najważniejsza inicjatywa polityczna po I wojnie światowej, gdyby została poparta, nie musielibyśmy dziś pisać »po I wojnie«, ale po prostu »po wojnie«" – oceniał plany prewencyjnego ataku na Niemcy Bohdan Urbanowski, autor biografii Piłsudskiego. Ta nigdy niezrealizowana idea narodziła się wraz z narastającym zagrożeniem ze strony zachodniego sąsiada na początku lat 30. XX wieku. Żądania Hitlera, domagającego się przyłączenia Gdańska do III Rzeszy oraz budowy eksterytorialnej autostrady i linii kolejowej do Prus Wschodnich, groziły nam utratą suwerenności. Piłsudski chciał wykorzystać przewagę, jaką miało polskie wojsko nad Reichswehrą, zanim ta zacznie się zbroić – II RP mogła wystawić 300-tysięczną armię, czołgi, lotnictwo, ciężkie działa i karabiny maszynowe; na siły niemieckie, ograniczone traktatem wersalskim, składało się zaledwie 100 tysięcy żołnierzy pozbawionych wsparcia artyleryjskiego.

Przed rozpoczęciem wojny marszałka powstrzymywała jednak niepewność co do stanowiska Związku Radzieckiego. Zdawał sobie sprawę, że Stalin nigdy nie wybaczył Polakom upokorzenia, jakie „zafundowali" Armii Czerwonej w bitwie warszawskiej w 1920 roku. Wiedział też, iż przy pierwszej nadarzającej się okazji Rosjanie upomną się o utracone ziemie. Ponadto Rzeczpospolita potrzebowała wsparcia Zachodu, na które Piłsudski nie mógł liczyć – przekonała go o tym misja dyplomatyczna Jerzego Potockiego w 1933 roku. Wysłany do Paryża, miał w tajemnicy wysondować, czy tamtejszy rząd poprze projekt ataku na III Rzeszę. Ale Francuzi nie chcieli walczyć za Gdańsk, czego zresztą dowiedli kilka lat później. Na nieszczęście dla Polski jej sojusznicy nie byli odważni i zdecydowani. Woleli uniknąć odpowiedzialności za bieg historii.

Gdyby francuscy przywódcy w 1934 roku poparli Piłsudskiego, dzieje świata mogłyby potoczyć się zupełnie inaczej. Wspólne uderzenie pozwoliłoby nie tylko uniknąć katastrofy w 1939 roku, ale i doprowadzić do odsunięcia od władzy Adolfa Hitlera, zanim zbudował swoją potęgę. Czy po jego obaleniu udałoby się utrzymać w Europie pokój i ocalić dzięki temu 60 milionów istnień? Cóż, tego już nigdy się nie dowiemy... ■

TEKST: Tomasz Sanecki KONSULTACJA NAUKOWA: dr Igor Wypijewski ZDJĘCIA: Jo Chambers/Alamy/BEW; zbiory B. Lubawskiego, zbiory J. Łukasiewicza/East News (3); Radek Pietruszka/PAP; Shutterstock; Wikimedia Commons (3); Narodowe Archiwum Cyfrowe



Amerykańskie wsparcie

Polsko-amerykańskie konsultacje dyplomatyczne i wojskowe dotyczące wojny prewencyjnej z Niemcami toczyły się już od 1931 roku. Prezydent USA, Herbert Hoover, który przyjaźnił się z Piłsudskim, rozumiał zagrożenie ze strony Hitlera. We wrześniu 1932 roku do Warszawy przybył gen. Douglas MacArthur (na zdj. na prawo od marszałka), wówczas szef sztabu wojsk lądowych Stanów Zjednoczonych. Dostał od Polaków „w prezencie" elementy Enigmy – niemieckiej maszyny szyfrującej. Rozmów nie sfinalizowano, ponieważ w 1933 roku Hoover nie został wybrany na drugą kadencję.



1 WYKORZYSTUJEMY TYLKO **10% MÓZGU**

W filmie *Jestem Bogiem* w reżyserii Neila Burgera widzimy, jak bohater uzyskuje dostęp do całego potencjału swojego umysłu – i nagle staje się genialny. Fabuła jest oparta właśnie na micie 10%, według którego człowiek nie korzysta w pełni ze swoich możliwości. Tymczasem najnowsze badania dowodzą, że wszystkie fragmenty mózgu są stale w użyciu. To logiczne: jeśli „centrala" o sporych gabarytach byłaby nam na co dzień nieprzydatna, to ewolucja już dawno wyeliminowałaby jednostki ze zbyt ciężkimi głowami na rzecz tych bardziej efektywnych w działaniu.

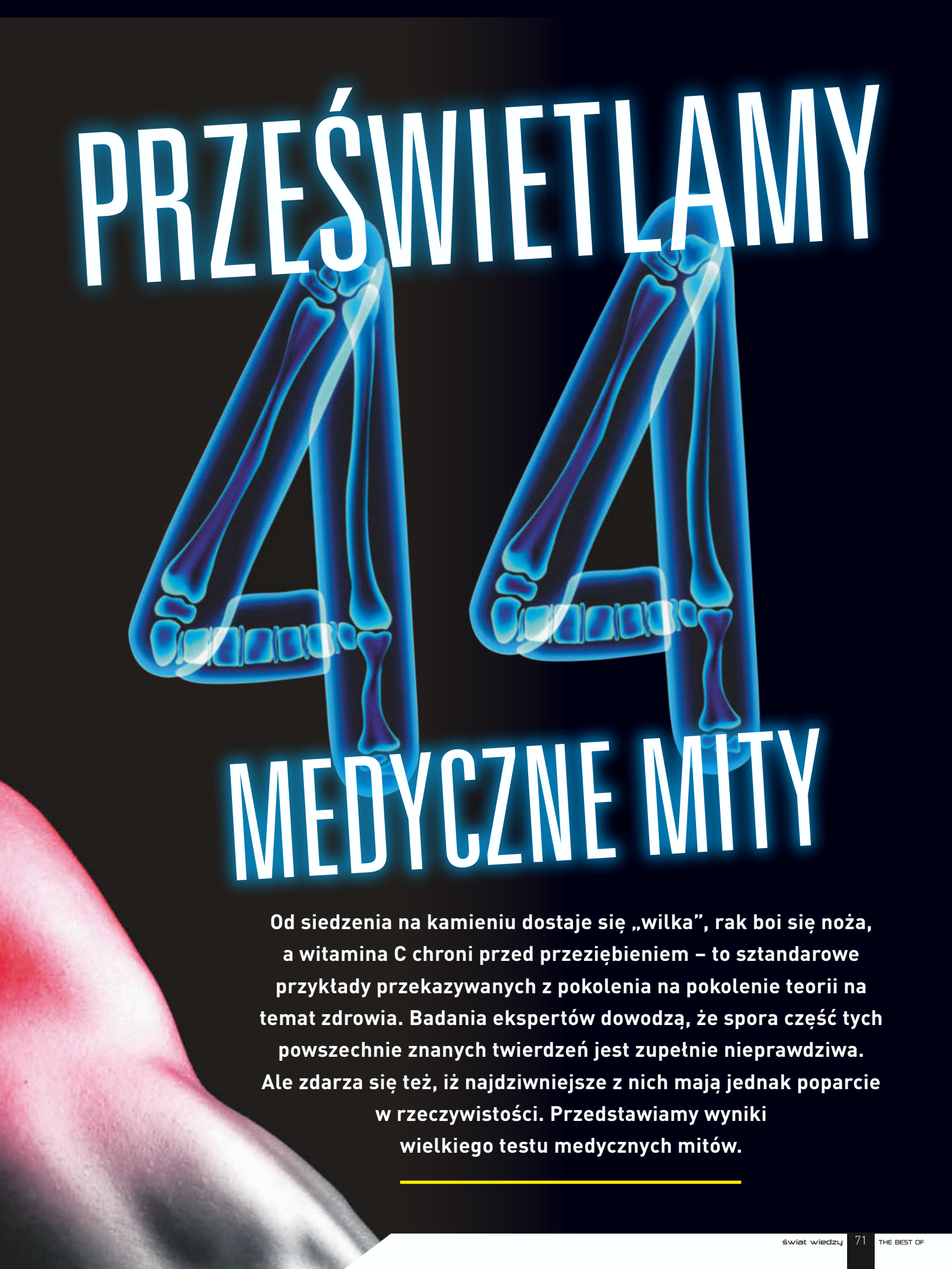
2 TEST CIĄŻOWY WYKRYWA **RAKA JĄDER**

W 2012 roku w mediach pojawiła się informacja o pewnym Kanadyjczyku, który (z nie do końca wyjaśnionych przyczyn) zrobił sobie test ciążowy – i wynik okazał się pozytywny. Byłoby to całkiem zabawne, gdyby nie fakt, że otrzymany rezultat był skutkiem... rozwijającego się raka jąder! Jak to możliwe? Podczas ciąży wydziela się gonadotropina kosmówkowa, i to właśnie ten hormon jest wykrywany przez testy. Okazuje się jednak, że komórki nowotworu zarodkowego w jądrach również produkują tę substancję. Trzeba tylko pamiętać, iż wyniki tego typu domowego testu onkologicznego nie są jednoznaczne – dopiero badanie lekarskie gwarantuje 100% pewności.

3 MIĘŚNIE PO WYSIŁKU **BOLĄ OD ZAKWASÓW**

Dzień lub dwa po intensywnej gimnastyce często bolą nas mięśnie. Zwykliśmy nazywać tę dolegliwość zakwasami – zupełnie niesłusznie! Zakwasy odnoszą się do zjawiska wytwarzania kwasu mlekowego w trakcie wyczerpujących ćwiczeń fizycznych. U osób z dobrą kondycją związek ten jest neutralizowany w około dwie godziny po wysiłku. Nieprzyjemne doznania, które pojawiają się później, to DOMS, czyli zespół opóźnionego bólu mięśniowego (ang. delayed onset muscle soreness), wynikający najprawdopodobniej z mikrouszkodzeń w strukturze włókien mięśniowych.

PRZEŚWIETLAMY 44 MEDYCZNE MITY



Od siedzenia na kamieniu dostaje się „wilka”, rak boi się noża, a witamina C chroni przed przeziębieniem – to sztandarowe przykłady przekazywanych z pokolenia na pokolenie teorii na temat zdrowia. Badania ekspertów dowodzą, że spora część tych powszechnie znanych twierdzeń jest zupełnie nieprawdziwa. Ale zdarza się też, iż najdziwniejsze z nich mają jednak poparcie w rzeczywistości. Przedstawiamy wyniki wielkiego testu medycznych mitów.

4

PICIE PIWA ZAPOBIEGA **KAMICY NERKOWEJ**

Z pewnością wiele kufli złotego trunku opróżniono właśnie z takim przekonaniem. Spożywanie piwa zwiększa produkcję moczu – to niezaprzeczalny fakt, ale sama uryna nie jest w stanie rozpuścić tworzących się w nerkach złogów. Omawiana choroba występuje z wielu powodów, wśród których znajduje się przyjmowanie zbyt małych ilości płynów, lecz uzupełnianie niedoborów alkoholem z pianką na pewno nie wyjdzie nikomu na zdrowie. Niezależnie od tego lekarze często polecają wypijanie umiarkowanych ilości chmielowego napoju, jeśli pacjent zmaga się z przemieszczającym się kamieniem: wtedy po prostu łatwiej się go pozbyć wraz z moczem.

5

POWINNO SIĘ PIĆ CO NAJMNIEJ **DWA LITRY WODY** DZIENNIE

W tym często powtarzanym zdaniu tylko jeden element jest błędny. Słowo „pić” wystarczy zamienić na „przyjmować” – i już wszystko gra! Dla utrzymania odpowiedniego poziomu nawodnienia ciała istotna jest całkowita ilość spożytej wody, a nie wyłącznie ta pochodząca z wypitych płynów. Warzywa, owoce, zupy czy koktajle – w 80–95% składają się z H_2O. Sporo jest jej także nawet w stałych pokarmach. Mimo to zachęcanie do picia wody ma swoje uzasadnienie: wiele osób zbyt rzadko po nią sięga, jednocześnie spożywając niewystarczającą ilość warzyw i owoców.



6

SZPINAK JEST SKARBNICĄ ŻELAZA

Niejeden z nas pamięta kreskówkowego marynarza Popeye’a, który zyskiwał nadludzką siłę po skonsumowaniu puszki szpinaku. Krzepa bohatera miała się brać z wysokiej zawartości żelaza w liściach tej rośliny. Okazuje się jednak, że szpinak wcale go aż tyle nie ma: w 100 gramach jest go 3 miligramy, a nie 30, jak dawniej sądzono. Nie zmienia to faktu, iż warto go spożywać, tyle że z innych względów – zawiera witaminy B, C, E i K, a także potas, wapń, magnez oraz mangan.



7

37,5°C TO GORĄCZKA, KTÓRĄ **TRZEBA ZWALCZAĆ**

Podwyższona temperatura ciała jest naturalną reakcją obronną organizmu na infekcję, ponieważ pobudza układ odpornościowy do działania. Ukrwienie tkanek zostaje zwiększone, więc komórki systemu immunologicznego mają łatwiejszy dostęp do miejsc zainfekowanych. Taka temperatura to wręcz błogosławieństwo i nie powinno się z nią walczyć. Dopiero kiedy na termometrze pokaże się 38,5°C, trzeba podjąć środki zapobiegawcze. Wynik rzędu 41°C stanowi już poważne zagrożenie, z którym należy zgłosić się do lekarza.



8 CIĄŻA TRWA DZIEWIĘĆ MIESIĘCY

Mity często powstają w oparciu o uogólnienia – i tak jest właśnie w tym przypadku. Powszechnie mówi się, że ciąża u *Homo sapiens* trwa dziewięć miesięcy, a tymczasem bywa z tym różnie. Ginekolodzy podkreślają, iż od zapłodnienia do porodu mija od 36 do 40 tygodni, co w przeliczeniu daje od 8,4 do 9,3 miesiąca. Dlatego trudno z dużą dokładnością przewidzieć konkretny termin narodzin potomka.

9 OKRES SYNCHRONIZUJE SIĘ U KOBIET, KTÓRE MIESZKAJĄ RAZEM

To legendarne zjawisko zyskało nawet fachową nazwę: synchronia menstruacyjna. Wszystko wzięło się z pracy naukowej przeprowadzonej przez psycholog dr Marthę McClintock w żeńskim akademiku w 1971 roku. Zgodnie z badaniem cykle mieszkających razem studentek zbliżyły się średnio z ośmiu dni różnicy do pięciu w ciągu ośmiu miesięcy. Później udowodniono, że taka zależność jednak nie występuje, a długość miesiączki u jednej kobiety może wahać się pod wpływem wielu czynników. Popularność tego przeświadczenia dowodzi jednak, iż większość z nas lubi wierzyć w ciekawie brzmiące mity...



10 KAWA PRZEDŁUŻA ŻYCIE

Zdrowa używka? Tak! Hiszpańscy naukowcy badali działanie kawy na niemal 20 000 ochotników, każdego z nich obserwując przez 10 lat. Okazało się, że u osób wypijających dziennie co najmniej cztery filiżanki tego aromatycznego napoju ryzyko przedwczesnej śmierci jest aż o 64% niższe. Tymczasem uczeni z Uniwersytetu Harvarda dowiedli, iż panie raczące się czterema do sześciu filiżanek kawy dziennie są mniej narażone na raka trzonu macicy. Podobne wyniki dotyczyły nowotworu prostaty u mężczyzn. Mała czarna? Na zdrowie!

11 NIE NALEŻY JEŚĆ KOŃCÓWKI BANANA

Często słyszymy, że ciemno zabarwiony koniec tego popularnego owocu zawiera lamblie lub jaja i larwy owadów. Tymczasem lamblioza przenosi się z reguły na brudnych dłoniach, co, jak łatwo się domyślić, nie ma nic wspólnego z Bogu ducha winnym bananem. A w kwestii jaj oraz larw: zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności produkty spożywcze nie mogą być zanieczyszczone pasożytami czy patogennymi mikroorganizmami. Jeśli zatem trafimy na owoc z jakimkolwiek „zwierzakiem" pod skórką, będzie to jedynie kwestia ogromnego pecha.



12 OSOBY DOROSŁE NIE POWINNY PIĆ MLEKA

Wiele osób twierdzi, że dorośli ludzie nie trawią mleka i z tego względu nie powinni go spożywać. Co więcej, niektórzy twierdzą, że jest ono wręcz szkodliwe oraz powoduje osteoporozę! Nic bardziej mylnego. Około 65% populacji rzeczywiście nie toleruje laktozy (cukru mlecznego). Wiąże się to jednak z niedoborem laktazy, czyli enzymu potrzebnego do rozkładu laktozy na cząsteczkę glukozy i galaktozy. Mimo to większość z nas nie musi obawiać się spożywania umiarkowanych ilości mleka. Ponadto produkty takie jak jogurty czy kefiry, w których laktoza jest częściowo rozkładana w procesie fermentacji, są lepiej tolerowane przez osoby z wrażliwym przewodem pokarmowym.

13 LEŻAŁO NIE WIĘCEJ NIŻ PIĘĆ SEKUND, TO MOŻNA ZJEŚĆ

Zgodnie z tą teorią potrzeba pięciu sekund, by szkodliwe bakterie zdołały przedostać się na upuszczone na podłogę jedzenie. To oczywiście nieprawda – ale tempo „kolonizacji" zależy od bardzo wielu czynników, takich jak rozmiar kawałka, jego konsystencja czy powierzchnia, na którą spadnie. W przypadkach, gdy pokarm sięgnie bruku, najlepiej kierować się po prostu zdrowym rozsądkiem.

14 „STRZELANIE" STAWAMI **PRZYPRAWIA O ARTRETYZM**

Profesor Donald L. Unger przez 50 lat „strzelał" palcami tylko jednej dłoni. Zrobił to w sumie około 36 000 razy, a badania zakończył w 1998 roku. Między stanem jego lewej i prawej dłoni nie było żadnej różnicy. Unger otrzymał nagrodę Ig Nobla, czyli antynobla dla naukowców zajmujących się dziwnymi sprawami, które początkowo wydają się pozbawione sensu, ale ostatecznie skłaniają do interesujących refleksji. Z czego wynika charakterystyczny odgłos „strzelania"? Okazuje się, że to efekt zjawiska kawitacji, czyli nagłego zmniejszenia ciśnienia. Czynność jest nie tylko nieszkodliwa, ale może nawet przynosić ulgę.



15 PAZNOKCIE I WŁOSY **ROSNĄ PO ŚMIERCI**

Pracownicy prosektoriów rozpowszechnili ten mit na podstawie swoich amatorskich obserwacji. Tymczasem to tylko złudzenie. W momencie zgonu komórki przestają otrzymywać tlen i wkrótce obumierają, w związku z czym ich praca nie jest już możliwa. A pozornie rosnące paznokcie oraz włosy nieboszczyków są spowodowane pośmiertnym obkurczaniem się wysychającej skóry.

16 NIE POWINNO SIĘ **WCHODZIĆ DO WODY** PO JEDZENIU

Zdrowy rozsądek nakazuje odczekać przynajmniej 30 minut od obiadu przed wskoczeniem do basenu. Dlaczego? Po pierwsze, wypełniony żołądek to zawsze dodatkowy balast i dyskomfort. Po drugie, jeśli podczas pływania zwymiotujemy, może się to bardzo źle dla nas skończyć. Pozostaje jeszcze kwestia kolki, której pojawienie się po jedzeniu jest bardziej prawdopodobne. To wszystko dotyczy jednak rzeczywiście obfitych posiłków – nie ma co się przejmować jednym bananem czy garścią chrupek.

17 TYJĘ, BO MAM **NIŻSZY METABOLIZM**

Zbędne kilogramy trudno jest zrzucić – zrzucenie winy za nie na wrodzone problemy jest już dużo łatwiejsze. Stąd popularność tego mitu, znanego od czasu powstania pojęcia zaburzeń metabolicznych. Mogą się one wiązać zarówno z trawieniem, jak i późniejszymi przemianami składników odżywczych. Niższe tempo metabolizmu osób z nadwagą wynika jednak z mniejszej aktywności fizycznej lub z większej zawartości tkanki tłuszczowej. Chcąc utrzymać dobre tempo metabolizmu, niezależnie od tuszy, powinniśmy dbać o zdrowe nawyki żywieniowe oraz pamiętać o regularnych ćwiczeniach. Jest to tym ważniejsze, im jesteśmy starsi!



18 POŁKNIĘTA GUMA DO ŻUCIA **ZOSTAJE W BRZUCHU** NA DŁUGO

Gumy, w których skład wchodzi poliizobutylen, nie są trawione przez żołądek. Ale nie oznacza to, że po ich przypadkowym połknięciu doświadczymy jakichkolwiek problemów trawiennych – po prostu przejdą one przez cały układ pokarmowy i zostaną wydalone. Mity o gumach przyklejających się do ściany żołądka nie są prawdziwe, choć medycyna zna przypadki zakorkowania jelita wielką kulą sklejonych gum. Do tego potrzeba ich jednak naprawdę dużo – i naprawdę mało rozumu.

19 CHOLESTEROL **JEST SZKODLIWY**

Przez wiele lat specjaliści ostrzegali nas, że nadmiar cholesterolu w diecie prowadzi do miażdżycy, nadciśnienia oraz kamieni żółciowych. Dziś wiemy, iż szkodzi jedynie osobom mającym zaburzenia lipidowe, cukrzycę czy inne schorzenia, w przypadku których przemiany tej substancji mogą przebiegać nieprawidłowo. Pacjenci o takich skłonnościach zdecydowanie powinni unikać bogatych w cholesterol tłuszczów zwierzęcych, zwłaszcza jajek, masła, śmietany, tłustych serów oraz mięs. Pozostali nie muszą przestrzegać ostrego reżimu – prawidłowo funkcjonujący organizm potrafi poradzić sobie z nadwyżkami cholesterolu.



20 NIEJEDZENIE MIĘSA **PROWADZI DO ANEMII**

Przyczynami występowania niedokrwistości mogą być niedobory składników odżywczych w diecie, np. żelaza. To prawda, że w mięsie występuje ono w formie łatwiej przyswajalnej niż w roślinach. Ale wcale nie trzeba codziennie zajadać się burgerem z wołowiną, aby zachować siły – żelaza nie brakuje również w takich artykułach jak orzechy, pestki dyni, płatki owsiane czy ciemnozielone warzywa. Przyswajalność tego składnika mineralnego można zwiększyć, spożywając produkty bogate w witaminę C, czyli świeże warzywa i owoce.

21 WRZODY SĄ POWODOWANE PRZEZ **STRES I OSTRE JEDZENIE**

...jak i przez częste stosowanie leków przeciwzapalnych, przeciwbólowych oraz przeciwgorączkowych, a także palenie papierosów oraz spożywanie alkoholu. Wywołać je mogą też bakterie *Helicobacter pylori*. Przyczyną powstawania wrzodów są uszkodzenia ściany żołądka będące efektem regularnych podrażnień. Kiedy się stresujemy, wydziela się więcej kwasu solnego, co prowadzi do nadżerek. Spożywanie pikantnych potraw również działa drażniąco na żołądek.

22 U LUDZI, KTÓRZY **PRZESTALI WIDZIEĆ,** WYOSTRZAJĄ SIĘ INNE ZMYSŁY

– Kiedy ktoś traci wzrok, mózg jest w stanie „zagospodarować" nieużywane części odpowiedzialne za widzenie, by lepiej przetwarzać inne sygnały – twierdzi prof. Colin Blakemore z Uniwersytetu Oxfordzkiego. Właśnie dlatego niewidomi mogą całkiem skutecznie orientować się w mieście na podstawie słuchu i są znacznie bardziej wrażliwi na dotyk. Efektywniejszy staje się nawet ich węch – do tego stopnia, że osoby niewidzące potrafią rozpoznać, gdzie się znajdują, wyłącznie na podstawie charakterystycznych zapachów.



23 Z ALERGII SIĘ WYRASTA

Uczulone dzieci mają dużą szansę „wyrosnąć" z alergii – szczególnie pokarmowych. Jak potwierdzają badania pediatry Roberta Wooda z Dziecięcego Centrum Johnsa Hopkinsa, z wiekiem (oraz dzięki odpowiedniemu leczeniu) obserwuje się całkowity zanik tych przypadłości lub złagodzenie objawów. Najczęściej wystarczy dieta eliminacyjna utrzymywana przez rok albo dwa. Istnieją jednak również takie uczulenia (najczęściej na orzechy), które nigdy nie przeminą.

24 CUKIER SPRAWIA, ŻE **DZIECI STAJĄ SIĘ HIPERAKTYWNE**

Cukier, zgodnie z tym twierdzeniem, jest czynnikiem generującym nadmiar energii i powodującym problemy z koncentracją. Teorii tej przeczą badania, które opublikowano w „Journal of Abnormal Psychology" w 1994 roku. Rodzicom najpierw powiedziano, że ich pociechy otrzymały słodzone napoje, a następnie kazano im ocenić zmiany w zachowaniu berbeci. Wielu uznało, iż dzieci stały się bardziej aktywne. Tymczasem piły one... czystą wodę! Doświadczenie pokazuje, że podobne opinie często są podyktowane wyłącznie naszymi oczekiwaniami, a nie stanem faktycznym.



25 OD SIEDZENIA NA KAMIENIU **DOSTAJE SIĘ „WILKA"**

Podobno miałoby to narażać cewkę moczową na wychłodzenie i otwierać zarazkom drogę do inwazji. W rzeczywistości związek między zimnym kamieniem a infekcją jest niewielki. Cewka moczowa jest zwykle osłonięta ubraniem i nie ma bezpośredniej styczności z podłożem. Poza tym nasze pośladki stanowią solidną zaporę termiczną!

26 PLEŚŃ NA ŚCIANIE POWODUJE **KŁOPOTY ZE ZDROWIEM**

Analizy wykazały, że grzyby rozwijające się na ścianach pomieszczeń, w których przebywamy, mogą być przyczyną przykrych dolegliwości. Doktor Allan Lieberman, amerykański specjalista do spraw medycyny środowiskowej, zbadał wpływ grzybów na zdrowie 48 pacjentów. Okazało się, iż wywoływały one bóle głowy, mięśni i stawów, zmęczenie, zaburzenia poznawcze, zapalenia zatok oraz wiele innych objawów. Przykładem szkodliwego grzyba może być *Stachybotrys chartarum,* powszechnie znany jako czarna pleśń. Wydziela on tzw. satratoksyny, powodujące symptomy podobne do alergii, osłabienie, infekcje dróg oddechowych, a także zaburzenia odporności.



27 LARWY MUCH POMAGAJĄ GOIĆ TRUDNE RANY

Mimo że brzmi to cokolwiek drastycznie, jest prawdą. Specjalnie wyhodowane larwy muchy *Lucilia sericata* żywią się jedynie martwą tkanką organiczną. Dzięki temu oczyszczają ciężko gojące się rany i umożliwiają ich zrośnięcie. Stosuje się je np. w leczeniu stopy cukrzycowej. Tę kontrowersyjną metodę nazywa się biochirurgią lub larwoterapią. Ma ona zastosowanie również w przypadkach skomplikowanych infekcji skóry i tkanki podskórnej wywołanych przez bakterie odporne na antybiotyki.

28 RAK BOI SIĘ NOŻA

Ta niezwykle szkodliwa koncepcja jest powszechna wśród pacjentów onkologicznych, którzy drżą przed operacją. Guz miałby – „w strachu" przed skalpelem chirurga – uciekać w głąb organizmu, co w praktyce oznaczałoby przerzuty. To oczywiście nieprawda, tyle że o wiele bardziej niebezpieczna niż pozostałe przedstawione przez nas mity. Współczesna medycyna daje największe szanse na wyleczenie tym chorym, którzy szybko poddadzą się radykalnej terapii we wczesnym stadium nowotworu. Skalpela boją się więc co najwyżej pacjenci, guz w żaden sposób się do niego nie ustosunkowuje.

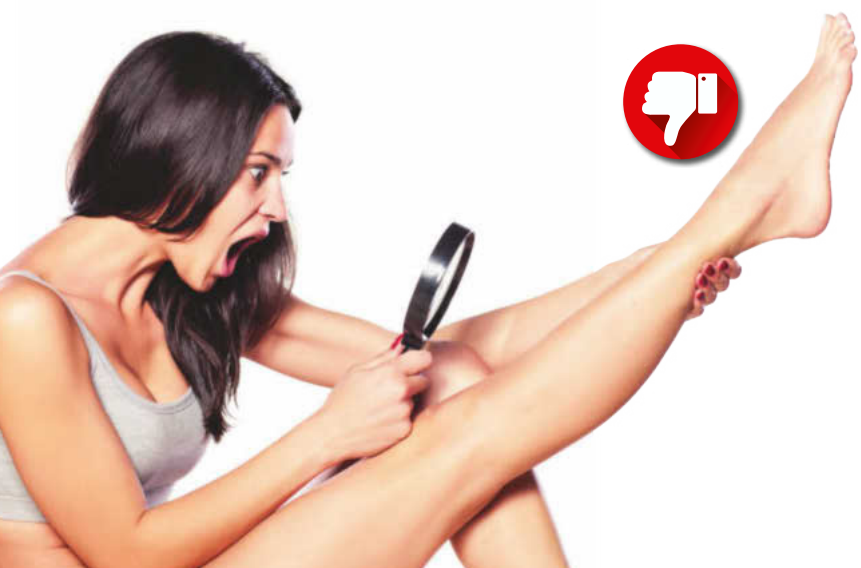
29 MĘŻCZYŹNI NIE MOGĄ ZACHOROWAĆ NA RAKA PIERSI

Świadomość możliwości wystąpienia tej choroby u panów jest bardzo niska, ale rocznie diagnozuje się w Polsce 300 takich przypadków. Nowotwór rozwija się na tkance sutka. Najbardziej narażeni są mężczyźni z rodzin, w których u kobiet występował rak piersi, a także panowie cierpiący na zaburzenia hormonalne.

30 GLUTEN JEST TOKSYCZNY

Gluten jest mieszaniną białek roślinnych występujących w zbożach: pszenicy, życie oraz jęczmieniu. Ale ludzie jadają chleb od tysiącleci i nigdy z tego powodu masowo nie chorowali. Czy w ostatnich latach nagle coś się w nas zmieniło? Faktem jest, że u około 1% populacji występuje nietolerancja glutenu, która prowadzi do zaniku kosmków jelitowych oraz poważnych konsekwencji zdrowotnych. To choroba zwana celiakią, mająca podłoże genetyczne. Jednak przewody pokarmowe pozostałych ludzi dobrze radzą sobie z tą mieszaniną białek. U niektórych osób, m.in. z chorobami jelit, odstawienie glutenu może przynieść poprawę, ale nie liczmy, iż odmawianie sobie pszennego pieczywa uczyni nas szczuplejszymi czy uchroni przed złym samopoczuciem.





31 OGOLONE WŁOSY ODRASTAJĄ MOCNIEJSZE

Ani mocniejsze, ani grubsze – te cechy mamy bowiem zakodowane w genach. Brak związku ścinania z parametrami włosów udowodniono naukowo już w 1928 roku. To cebulka włosa ma wpływ na jego wzrost, on sam jest zaś tworem martwym. Włosy po ścięciu niekiedy wydają się gęstsze, ale jest to efekt związany z obcięciem końcówek, które po prostu są często nierówne i zniszczone.



32 CZYTANIE PRZY SŁABYM ŚWIETLE PSUJE OCZY

Niedawno w „British Medical Journal" ukazał się artykuł, który całkowicie obala tę popularną teorię. Owszem, oddawanie się lekturze przy słabym świetle męczy wzrok szybciej, ponieważ wrażliwe na światło pręciki znajdujące się w siatkówce muszą pracować o wiele intensywniej. Okazuje się jednak, że w widzeniu – poza typowym zmęczeniem – nie zachodzą żadne trwałe zmiany. Tym sposobem potwierdzono, iż czytanie naprawdę przynosi wyłącznie korzyści.

33 MARCHEW POPRAWIA WZROK

Marchew zawiera beta-karoten, który jest prowitaminą A. Po spożyciu jest on przekształcany w retinol – aktywną formę witaminy, biorącą udział w procesie widzenia. Mało tego, reguluje ona liczne procesy zachodzące w naszym organizmie, więc przysmak Królika Bugsa warto jeść nie tylko ze względu na oczy. Należy jedynie pamiętać, że przyswajalność beta-karotenu zależy od obecności tłuszczów – dlatego przyrządzając surówkę z marchwi, warto dodać do niej odrobinę oliwy, śmietany czy tłustego jogurtu.

34 CZEKOLADA POWODUJE TRĄDZIK

To ostrzeżenie powtarzają najczęściej rodzice, przekonani, że ich dzieci zjadają jej za dużo. Badania przeprowadzone niezależnie przez wiele grup naukowców wykazały istotny wpływ diety na stan skóry. U osób chorych na trądzik spożywanie większych ilości pokarmów o wysokim indeksie glikemicznym często pogarsza cerę. Nic jednak nie wskazuje na to, iż akurat królowa słodyczy jest w tym przypadku główną winowajczynią. Polecamy zwłaszcza gorzką czekoladę, zawiera ona bowiem mniejsze ilości cukrów i wcale nie powoduje gwałtownych zmian poziomu glukozy we krwi.



35 WITAMINA C ZAPOBIEGA PRZEZIĘBIENIU

Podobnie jak inne antyoksydanty, również witamina C odgrywa w naszych organizmach ważną rolę. Pomaga w produkcji tkanki łącznej, przyspiesza gojenie ran, wspomaga pracę układu krwionośnego i serca, usuwa nadmiary cholesterolu... Badania wykazały jednak, że długość trwania przeziębienia u osób przyjmujących przynajmniej 200 mg witaminy C skraca się średnio o 8% (u dzieci o 14%). W praktyce oznacza to, iż na przeciętne 12 dni choroby rocznie odejmiemy sobie zaledwie jeden dzień. Wniosek: warto dbać, by w naszej codziennej diecie nie brakowało bogatych w witaminę C świeżych warzyw oraz owoców, ale nie ma co liczyć, że doświadczymy cudownego ozdrowienia, wypijając podczas przeziębienia szklankę (czy dwie) soku pomarańczowego.

36 NIE WYCHODŹ Z DOMU Z MOKRĄ GŁOWĄ, BO ZACHORUJESZ

Wilgoć we włosach miałaby rzekomo prowadzić do choroby. Tymczasem nie istnieje związek między jednym a drugim. Woda nie powoduje wychłodzenia głowy, wręcz przeciwnie – jej wysoka pojemność cieplna powoduje, że zimne powietrze nie działa tak intensywnie na skórę. A jeśli zachorujemy, szczególnie jesienią czy zimą, to sprawcą będzie wirus, a nie dopiero co umyte włosy.

37 WIĘKSZOŚĆ CIEPŁA TRACIMY PRZEZ GŁOWĘ

A czy wyjście na mróz bez czapki jest bardziej nieprzyjemne niż chodzenie po śniegu bez butów? No właśnie. Na podstawie badań stwierdzono, że najwyżej umiejscowiona część naszego ciała oddaje tylko około 10% sumy ciepła. Dlaczego więc tak szybko marznie? Na głowie jest niewiele tkanki tłuszczowej, która chroni przed chłodem.

38 KLIMATYZACJA WYWOŁUJE PRZEZIĘBIENIE

Klimatyzacja sama w sobie na pewno tego nie czyni, ale jej użytkownicy – to już całkiem inna sprawa. Jeśli w upalny dzień pochopnie ustawisz sobie nadmuch o temperaturze 15°C, zachodzi spora szansa, iż duża różnica temperatur doprowadzi cię do bólu gardła. Ponadto w zaniedbanych, od dawna nieczyszczonych urządzeniach zbiera się sporo kurzu, a w nim z kolei mogą rozwijać się grzyby i bakterie. Dowodzi to, że kiedy na początku nie włożyło się wysiłku w przeczytanie paru stron instrukcji obsługi, później najłatwiej obwinić maszynę.

TEKST: Michał Procner KONSULTACJA NAUKOWA: dr Joanna Anna Walczak
ZDJĘCIA: Adobe Stock (6); The Natural History Museum/Alamy/BEW: Volanthevis/Gallo Images; Picsel arch. (13); Shutterstock (2)

39 KOMÓRKI MÓZGU NIE SĄ W STANIE SIĘ REGENEROWAĆ

To popularne twierdzenie przekazywano nawet na lekcjach biologii. Dopiero niedawno odkryto, że neurony mają zdolność regeneracji. Proces ten nazywa się neurogenezą i zachodzi w hipokampie. Obalono zatem teorię, według której od pewnego momentu żyjemy ze stałą liczbą szarych komórek i w miarę upływu czasu tracimy je bezpowrotnie. Badania wykazały również, iż produktywność hipokampu wzrasta w wyniku aktywności fizycznej.

40 HOMEOPATIA LECZY

To zdecydowanie kłamstwo. Przemawia za tym choćby fakt, że stężenie substancji aktywnych w „lekach" homeopatycznych jest tak bardzo znikome, iż podaje się właściwie samą wodę. Żadne badania mające stwierdzić ich skuteczność nie wykazały nic więcej poza pojedynczymi przypadkami wyleczenia, które równie dobrze mogą być błędem statystycznym.

41 SZCZEPIONKA NA GRYPĘ DZIAŁA

Niestety, wirus grypy mutuje bardzo szybko i każdego roku stajemy w obliczu zupełnie nowego zagrożenia. Co prawda szczepienie prawdopodobnie uodporni nas na jeden sezon, ale w kolejnym trzeba będzie powtórzyć zabieg. Poza tym, biorąc pod uwagę tempo mutacji i czas produkcji szczepionek, może się okazać, że remedium w danym sezonie przestało już być skuteczne.

42 MOŻNA MIESIĄCZKOWAĆ W CZASIE CIĄŻY

Wiele kobiet jest przekonanych, że pojawianie się krwawienia menstruacyjnego dowodzi, iż nie doszło do zapłodnienia. Inne sądzą, że to mit. Jaka jest prawda? Podczas ciąży miesiączka rzeczywiście jest niemożliwa, ale natura lubi płatać figle i wprowadzać w błąd krwawieniem z innych powodów (jest ich zresztą na tyle dużo, że wystarczyłoby na obszerny artykuł). Gdy zdarzy się to w pierwszym trymestrze, zazwyczaj nie ma się czym martwić. Jeśli jednak krwawienie ma miejsce później, należy jak najszybciej zgłosić się do ginekologa.

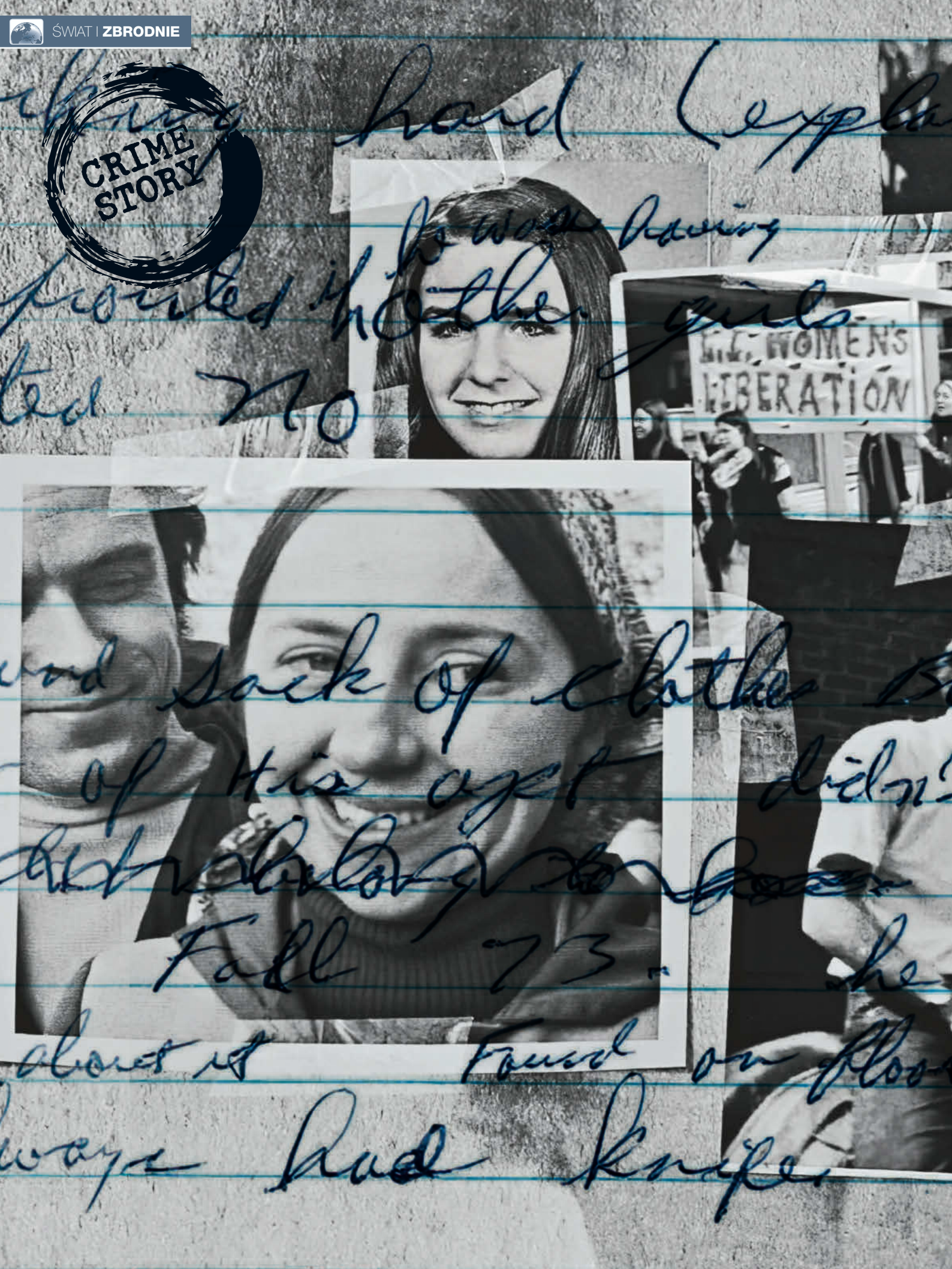
43 SUPLEMENTY DIETY SĄ POTRZEBNE DO ZDROWEGO FUNKCJONOWANIA



Jeśli wierzyć reklamom, bez odżywek, kapsułek z witaminami czy probiotykami praktycznie nie mamy szans na długie życie w zdrowiu. Zatem jakim cudem ludzkość zdołała przetrwać tysiąclecia, skoro jeszcze pół wieku temu nie było tego typu specyfików? Nasi przodkowie mieli się całkiem nieźle, o ile ich dieta była różnorodna i dostarczała wszystkich potrzebnych substancji odżywczych. Są sytuacje, w których suplementy naprawdę się przydają: np. gdy w wyniku choroby organizm traci lub zużywa ponadprzeciętną ilość składników mineralnych czy innych substancji. W przypadku zdrowego człowieka sięganie po nie najczęściej mija się z celem.

44 LEKI BEZ RECEPTY NIE MOGĄ ZASZKODZIĆ

Jak informują przedstawiciele Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, aż 90% Polaków zażywających środki przeciwbólowe nie ma świadomości, iż mogą być one szkodliwe dla zdrowia. Każdego roku do szpitali trafiają tysiące osób z problemami wywołanymi przez regularne przyjmowanie leków bez recepty. Wśród częstych objawów wymienia się krwawienie z układu pokarmowego, niewydolność nerek oraz uszkodzenie wątroby. Łatwo dostępne też szkodzi! ■

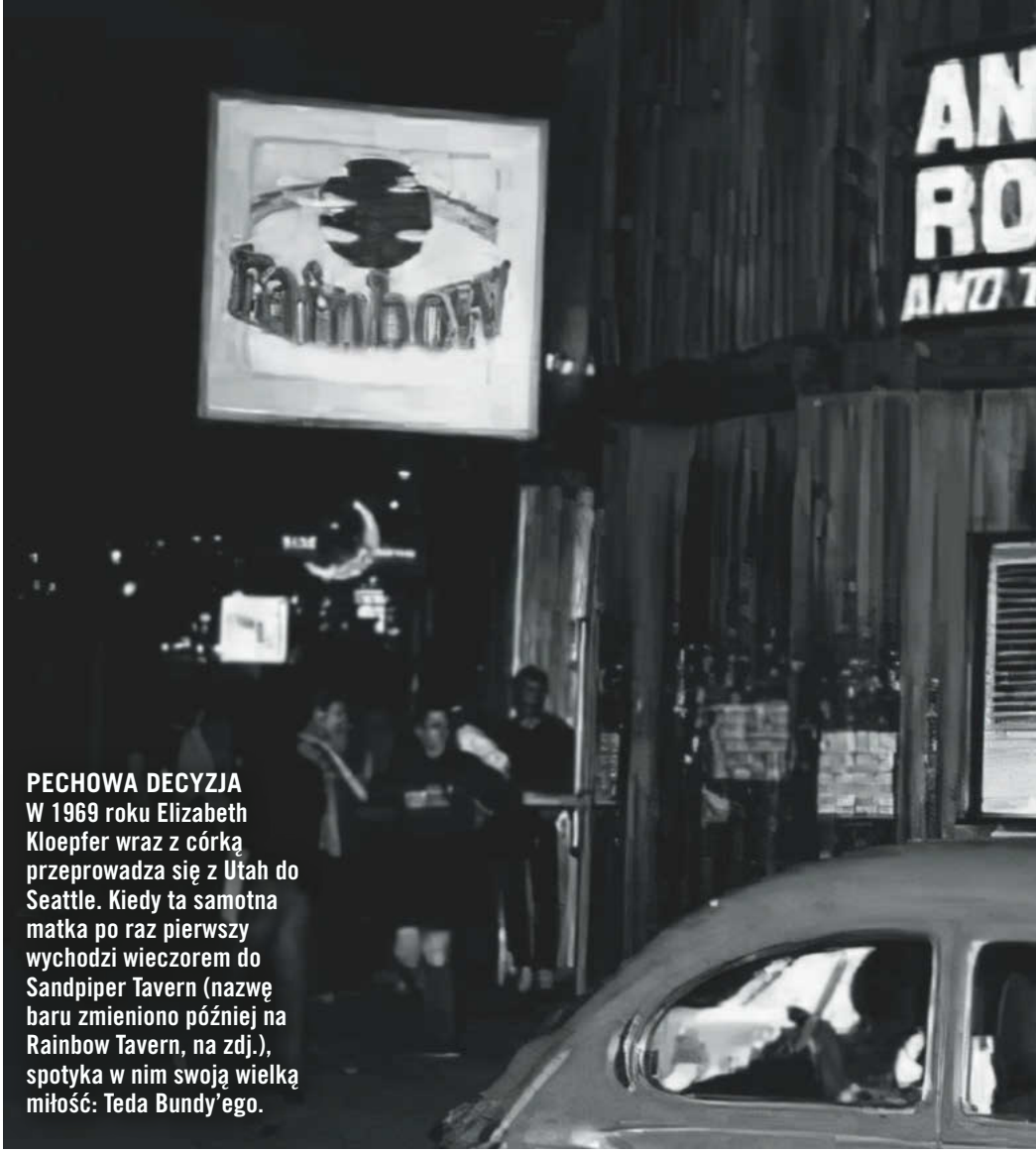

CRIME STORY
G.I. WOMEN'S LIBERATION



PRZEŻYŁAM SZEŚĆ LAT Z TEDEM BUNDYM

Elizabeth Kloepfer nie może uwierzyć w swoje szczęście: już prawie pięć lat trwa jej związek z mężczyzną, który jest nie tylko przystojny, ale też serdeczny i wykształcony. Jednak jest coś, o czym młoda matka nie wie: dla wielu kobiet nawet krótkie spotkanie z nim kończy się śmiercią...

W knajpie Sandpiper Tavern jest dość tłoczno. Elizabeth Kloepfer rozkoszuje się tym, że może spędzić wieczór wśród ludzi. To pierwsze wyjście samotnej matki po przeprowadzce z Utah do Seattle. Około północy, gdy ma już wracać, 24-latka nagle dostrzega przy barze młodego mężczyznę. Stalowoniebieskie oczy, smutne spojrzenie, trzydniowy zarost – Elizabeth po prostu musi go zagadnąć! – *Wyglądasz, jakby właśnie zmarł twój najlepszy przyjaciel* – mówi. W tym momencie przez twarz nieznajomego przemyka uśmiech – i zaczynają rozmawiać. – *Od razu była między nami chemia. Kiedy w pewnym momencie powiedział*

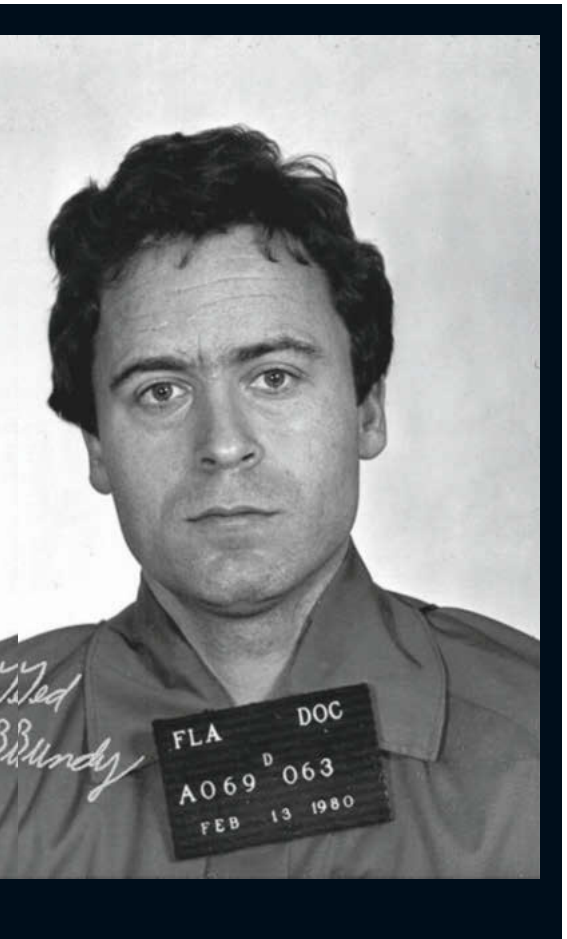


PECHOWA DECYZJA
W 1969 roku Elizabeth Kloepfer wraz z córką przeprowadza się z Utah do Seattle. Kiedy ta samotna matka po raz pierwszy wychodzi wieczorem do Sandpiper Tavern (nazwę baru zmieniono później na Rainbow Tavern, na zdj.), spotyka w nim swoją wielką miłość: Teda Bundy'ego.



MROCZNA TAJEMNICA NOWEGO TATY
Elizabeth Kloepfer i Ted Bundy (na zdj. wraz z Molly) zostają parą w 1969 roku. Przez następne lata mężczyzna odgrywa rolę idealnego ojca rodziny. Wspólnie udają się na wycieczki konne, wypady weekendowe w góry oraz odwiedzają jego matkę i ojczyma. Swoje ulubione zajęcie Ted utrzymuje jednak w sekrecie. Nikt nie wie, że uwielbia zabijać kobiety...





mi, iż lubi gotować, było po mnie. Stał się moim księciem z bajki – wspomina kobieta. Jeszcze tej samej nocy zabiera go do siebie. Następnego ranka kochanek przygotowuje śniadanie dla niej oraz jej dwuletniej córki Molly. Od 28 października 1969 roku Ted Bundy ma nowy dom...

„Chcieliśmy się pobrać i mieć dzieci"

Elizabeth Kloepfer, narzeczona Teda Bundy'ego

Kloepfer nie może uwierzyć w swoje szczęście. Zaledwie tydzień po pierwszym spotkaniu udają się na weekendową wycieczkę do Vancouver. W następnych miesiącach regularnie spotykają się z matką i ojczymem Teda, Louise i Johnem. Nowy chłopak w końcu daje jej poczucie stabilności, tego, że tworzą prawdziwą rodzinę: – *Jego energia wywoływała uśmiech na naszych twarzach. Czułam się kochana* – tłumaczy Elizabeth. W 1970 roku wraz z Tedem przygotowują dokumenty potrzebne do zawarcia małżeństwa, ale po jednej z kłótni 24-latek rwie papiery. Gdy dwa lata później kobieta zachodzi w nieplanowaną ciążę, decydują się na aborcję. – *Oboje wiedzieliśmy, że na wspólne dziecko jest jeszcze za wcześnie* – mówi Kloepfer.

Tworzą szczęśliwy związek, pomijając co najwyżej nagłe napady złości Bundy'ego. Elizabeth przez sześć lat żyje z mężczyzną, który wiele ze swoich znajomości z kobietami kończy po paru godzinach morderstwem. Długo jest zaślepiona jego charyzmą i bardzo serdecznym, radosnym podejściem do życia...

Staje się podejrzliwa dopiero wtedy, gdy Ted zaczyna znikać bez słowa na kilka dni. Dodatkowo w jego pokoju i samochodzie znajduje rzeczy, które budzą jej niepokój, np. gips, kule do chodzenia, siekierę oraz dziesiątki paragonów za benzynę. Za sprawą swojego nieprawdopodobnego uroku partner za każdym razem potrafi wytłumaczyć się z ich posiadania. Mówi, iż na prośbę ojczyma siekierą ściął drzewo, a gips i kule należą do właściciela mieszkania, które wynajmuje. Ponadto broni się, że projekty społeczne i polityczne, w które jest zaangażowany, wiążą się z koniecznością dalekich wyjazdów. Ted faktycznie działa w Seattle, m.in. na rzecz wprowadzenia zakazu podróżowania autostopem. Projekt ustawy popiera tam mnóstwo osób, ponieważ od wielu miesięcy w okolicy dochodzi do serii uprowadzeń i morderstw młodych kobiet...

Ósmego sierpnia 1974 roku policja w końcu przedstawia opinii publicznej pierwsze sukcesy w śledztwie – portret pamięciowy sprawcy oraz zdjęcie beżowego volkswagena beetle, auta, jakie przypuszczalnie wykorzystano do popełnienia przestępstw. Kiedy Kloepfer widzi te fotografie w telewizji, czuje, iż jej ciało zaczyna drżeć. Rozpoznała bowiem na nich swojego chłopaka i jego samochód...

„Kochał mnie, a ja mu wierzyłam"

Elizabeth Kloepfer, narzeczona Teda Bundy'ego

O swych podejrzeniach natychmiast powiadamia policję w Seattle, informując też o dziwnych przedmiotach, które znalazła. Nikt jej jednak nie wierzy – ten błąd kilka kobiet przypłaci życiem. I bynajmniej nie jest to jedyna pomyłka popełniona w trakcie tego śledztwa.

Niedługo potem Ted przeprowadza się do Salt Lake City. Nagle morderstwa w okolicach Seattle ustają, za to do podobnych zbrodni dochodzi w stanach Utah, Idaho oraz Kolorado. Parę niedoszłych ofiar zeznaje, że odmówiły pomocy szarmanckiemu mężczyźnie o kulach albo z ręką w gipsie w miejscach, z których tego samego dnia uprowadzono kolejne kobiety. >



KOSZMAR OSTATNIEGO LATA
Latem 1975 roku Kloepfer i Bundy spędzają wspólnie ostatnie tygodnie. Seryjny morderca zostaje aresztowany w trakcie kontroli drogowej 16 sierpnia. Na tylnym siedzeniu jego samochodu funkcjonariusze znajdują łom, rękawiczki i kominiarkę.

> A MOŻE BYŁYŚMY JEGO MYSZAMI DOŚWIADCZALNYMI, KTÓRYM POZWOLIŁ PRZEŻYĆ?
>
> ELIZABETH KLOEPFER

Słysząc o tym, Kloepfer ponownie zgłasza się na policję – w końcu miejsca przestępstw pokrywają się z miejscami zamieszkania jej chłopaka! Jednak śledczy znów bagatelizują jej słowa. Twierdzą, iż Bundy został sprawdzony i można go wykluczyć z kręgu podejrzanych.

Zmienia się to w godzinach porannych 16 sierpnia 1975 roku, gdy zostaje zatrzymany do kontroli drogowej. Siedzenie pasażera jest wymontowane, ponadto funkcjonariusze znajdują w garbusie m.in. łom, szpikulec do lodu, kajdanki, kominiarkę, linę i rękawiczki. Ted zostaje tymczasowo aresztowany. Ponownie jednak wykorzystuje swoją najbardziej skuteczną broń: urok osobisty. Za pomocą listów miłosnych oraz bardzo emocjonalnych rozmów telefonicznych udaje mu się przekonać Elizabeth, że jest niewinny. – *Ta korespondencja sprawiła, iż czułam się kochana* – wspomina dziś 81-letnia Kloepfer. – *Jest dwóch Bundych. Jedynymi osobami, które poznały to diaboliczne oblicze, są jego ofiary – a te nie mogą już nikomu opowiedzieć o tej stronie osobowości Teda*.

Na tę taktykę usidlania ludzi nabrała się nie tylko dziewczyna zbrodniarza, która wraz z jego matką i ojczymem, płacząc, śledzi proces. Nawet wymiar sprawiedliwości zdaje się nie być świadomym prawdzi-

ZDJĘCIA: Shutterstock arch.; materiały prasowe

wego kalibru czynów oskarżonego. To dlatego kiedy jako student prawa broni się sam, w trakcie przerwy w procesie otrzymuje zgodę na wgląd do biblioteki sądowej. Udaje mu się stamtąd uciec, lecz sześć dni później zostaje schwytany. Prokuratura nie jest jednak w stanie przedstawić niezbitych dowodów winy. Nie istnieje żaden materiał, który pozwoliłby na powiązanie Bundy'ego chociażby z jednym morderstwem. Jeszcze nie istnieje...

„Czy mnie też próbowałeś zabić?"

Elizabeth Kloepfer, narzeczona Teda Bundy'ego

Jakkolwiek niesamowicie to zabrzmi, 30 grudnia 1977 roku Tedowi ponownie udaje się zbiec. Mimo trwających w całym kraju poszukiwań tym razem wydaje się, że 31-letni mężczyzna zapadł się pod ziemię. Aż do nocy 15 stycznia 1978 roku, gdy wchodzi do akademika bractwa Chi Omega na terenie kampusu Uniwersytetu Stanu Floryda – i w ciągu zaledwie 15 minut zabija dwie studentki, a kolejne dwie ciężko rani.

Kiedy cztery tygodnie i jedno morderstwo później Ted nareszcie zostaje aresztowany, mówi do policjanta: – *Lepiej by było, gdybyś mnie zabił*. Jednocześnie nieustannie pisze listy miłosne do Elizabeth, która w międzyczasie z nim zerwała. Teraz kobieta żyje ze świadomością, iż przez wiele lat mieszkała z najbardziej niebezpiecznym seryjnym mordercą w Ameryce. Pewnego dnia Bundy dzwoni do niej i po raz pierwszy przyznaje: – *Coś we mnie jest. Nie mogę tego kontrolować. Wciąż z tym walczyłem, ale to coś jest zbyt silne*. Po tych słowach jego była dziewczyna z trudem zbiera się na odwagę i zadaje pytanie: – *Czy mnie też próbowałeś kiedyś zabić?*

Mężczyzna przez dłuższą chwilę milczy, po czym wyznaje, że pewnego wieczoru, gdy zasnęła, zakrył wyciąg kominka, aby ją zaczadzić. Kloepfer wraca do tamtych chwil: – *Oczy mi łzawiły, kaszlałam. Wyskoczyłam z łóżka, otworzyłam wszystkie okna i drzwi. Dziwiłam się, dlaczego Teda nie ma, a ja zostawiłam zapalony kominek*. Nigdy jednak nie dowiedziała się, czemu ją także chciał zamordować.

Do dziś zachodzi w głowę, z jakiego powodu przez te wszystkie lata – pomijając jedną noc – Bundy ją oszczędził. Elizabeth może jedynie spekulować: – *Pewnego razu opowiedział mi, że bawił się myszami i przyjemność sprawiało mu decydowanie o tym, którym pozwoli żyć, a którym każe umrzeć. Może razem z Molly byłyśmy jego myszami doświadczalnymi, którym darował życie?* Kloepfer zmaga się obecnie z wyrzutami sumienia: – *To moja wina, iż wpuściłam tego człowieka do życia córki. I moja wina, że kochałam bestię*.

Krótko po tym, jak telefonicznie wyznał Elizabeth, iż próbował ją zabić, seryjny morderca w końcu zasiada na ławie oskarżonych w sali sądu w Miami i ponownie sam się broni. Zakłada, że swoim urokiem uda mu się oczarować ławę przysięgłych i mimo miażdżących dowodów wnosi o uniewinnienie. Strategia ta zdaje się sprawdzać – do momentu, kiedy popełnia błąd. W trakcie przesłuchania świadków nalega, aby składający zeznania policjant bardzo szczegółowo opisał okaleczenia ofiar. Dopiero wtedy ławnicy uświadamiają sobie, iż słuchanie makabrycznych relacji sprawia Bundy'emu przyjemność. Za zamordowanie w akademiku dwóch studentek zostaje w lipcu 1979 roku skazany na śmierć na krześle elektrycznym. Po ogłoszeniu wyroku w całym kraju wybuchają okrzyki radości.

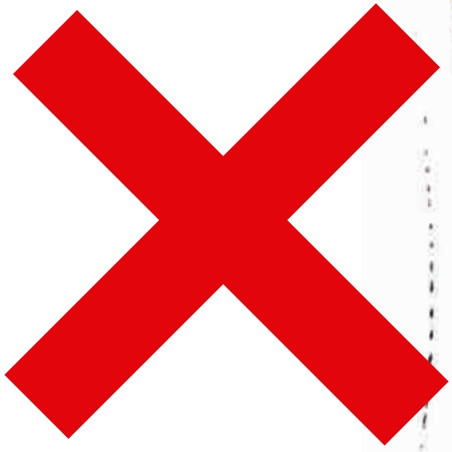
„Ofiary stają się częścią ciebie"

Ted Bundy

Po kilku latach spędzonych w celi śmierci w końcu decyduje się pokazać swoją prawdziwą twarz. Nagrane zostają wtedy zeznania (na ich podstawie Netflix zrealizował serial dokumentalny *Rozmowy z mordercą: Taśmy Teda Bundy'ego*), podczas których ujawnia szczegóły zabójstw. – *Te kobiety mogą być wszystkim, co tylko sobie wymarzyłeś* – tłumaczy. Opisuje, jak jednej z nich odciął głowę i ustawił ją w swoim mieszkaniu. Na pytanie o motyw odpowiada: – *Ofiary stają się częścią ciebie – na zawsze jesteście połączeni. Ziemia, na której zabiłeś, staje się święta*.

Stopniowo przyznaje się do kolejnych morderstw, w sumie dochodzi do 30, lecz jednocześnie mówi: – *Nie macie pojęcia, jak wiele ofiar pogrzebałem jeszcze w Kolorado*. Ale nawet ujawnienie tych szokujących faktów nie powstrzymuje setek kobiet od przysyłania mu do więzienia listów miłosnych. Bundy zostaje stracony 24 stycznia 1989 roku o godzinie 7:16, w wieku 42 lat. Do dziś nikt nie wie, ile osób naprawdę zamordował. Czy ofiar było 40? A może 60 – albo nawet 100?

Świadomość tego, iż nieraz zaledwie kilka godzin po zbrodniach Ted siadał do stołu w jej jadalni lub kładł się z nią do łóżka, do dziś sprawia, że u Elizabeth Kloepfer gwałtownie podnosi się poziom adrenaliny. Ale jest jeszcze coś innego: ulga, że przeżyła, mimo iż przez wiele lat trwała u boku jednego z najokrutniejszych seryjnych morderców w historii USA... ■



Człowiek korzysta z użytkowych i leczniczych właściwości konopi od ponad 5000 lat. Roślina ta mocno wpłynęła na rozwój ludzkości, lecz w pierwszej połowie XX wieku znalazła się na celowniku potężnych koncernów, które urządziły na nią oszczerczą nagonkę. Dziś konopie wracają w wielkim stylu – dzięki ogromnemu potencjałowi medycznemu oraz... zaskakującemu odkryciu dokonanemu w naszych organizmach.

MARIHUANOWA ZMOWA

Floryda, 16 października 1933 roku. Było późne popołudnie, gdy policjanci z Tampa znaleźli w domu rodziny Licata pięć zmasakrowanych ciał z czaszkami rozłupanymi siekierą. Na krześle siedział 21-latek. Victor Licata miał na sobie czyste i świeżo wyprasowane ubranie. Poprzedniej nocy zamordował śpiących rodziców, dwóch braci i małą siostrę.

O tej potwornej zbrodni chorego umysłowo człowieka już dawno by zapomniano, gdyby nie Harry Anslinger. Były agent wywiadu wykorzystał ją do swoich celów, zupełnie nie zważając na to, że u Licaty stwierdzono schizofrenię. Dla niego liczyło się tylko to, iż dzięki młodzieńcowi, który rzekomo palił marihuanę, znalazł znakomity pretekst, aby wreszcie rozpocząć bezprecedensową kampanię przeciwko konopiom. >

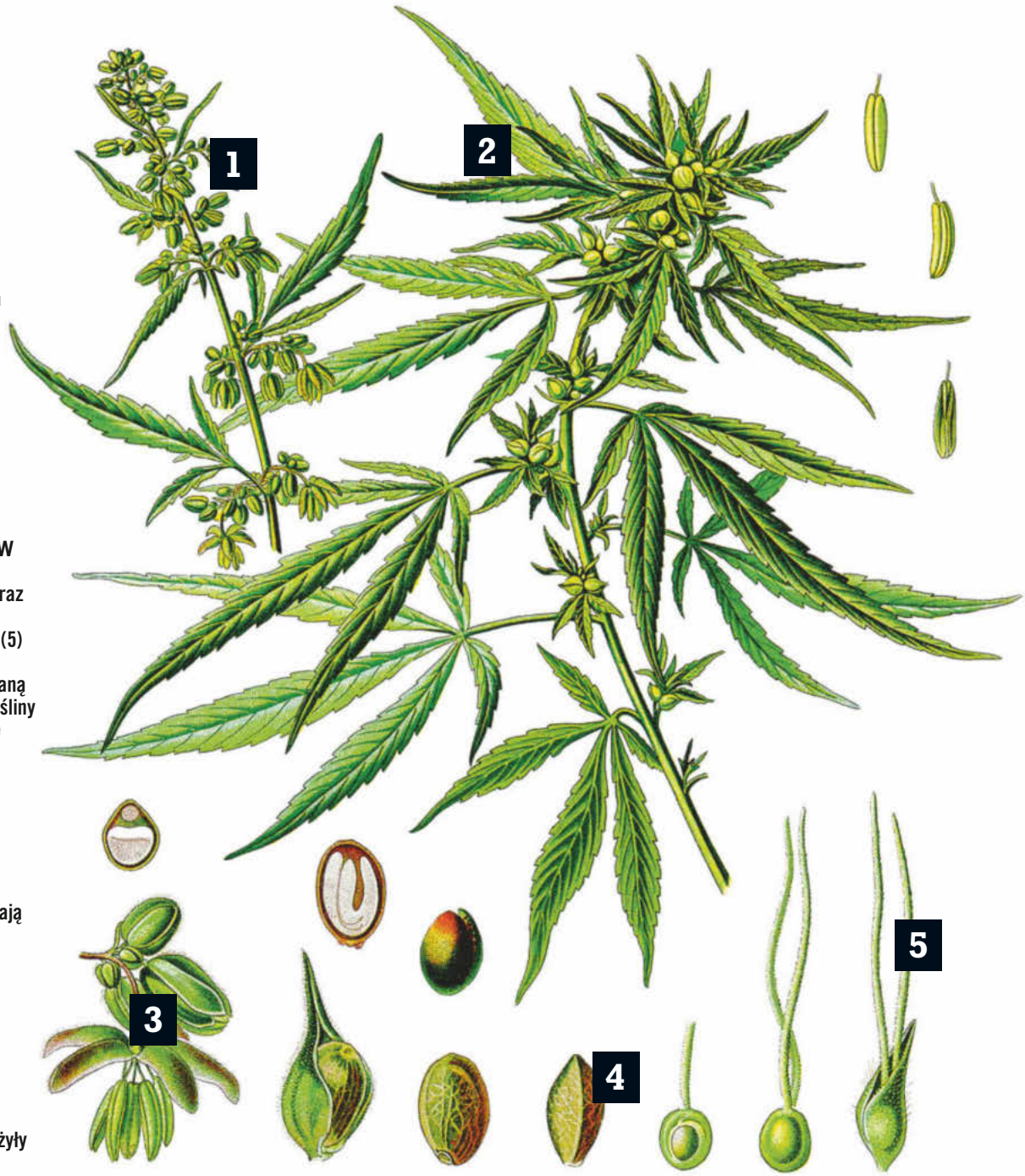


ANOWA

OGROMNY POTENCJAŁ Konopie zawierają co najmniej 113 kanabinoidów, czyli potencjalnie przydatnych w medycynie substancji czynnych. Za gruntownie zbadane uchodzą jak na razie tylko dwie z nich.

KONOPIE
HISTORIA SUKCESU PRZYRODY

Ludzkość korzysta z konopi od ponad 5000 lat. Ich nasiona są jadalne, zaś z łodyg wytwarza się włókna – takie ubrania nosili np. starożytni Grecy. Chińczycy wykorzystywali je jako wszechstronny środek leczniczy (m.in. przeciwbólowy). W średniowieczu zrewolucjonizowały produkcję papieru (por. tekst po prawej). Konopie mają bardzo szerokie zastosowanie, a co równie ważne – są też łatwe w uprawie i dają wysokie plony. Hektar konopi zapewnia w ciągu 20 lat tyle surowca na papier co 10 hektarów drzew!



1

FEMEL
Męska roślina konopi ma mniej liści, ale rośnie wyższa niż żeńska (2). Początkowo tym pierwszym mylnie nadano nazwę „femella" (łac. młoda kobieta). Kiedy biologicznie dowiedziono, iż jest odwrotnie, zmieniono im miano na „femel".

2

KRÓLOWA KWIATÓW
Żeńska roślina jest bardziej krzaczasta oraz silniejsza od męskiej. I tylko ona ma kwiaty (5) o wysokiej zawartości THC. Jeśli jednak zostaną zapylone pyłkiem z rośliny męskiej, to tworzą się z nich nasiona.

3

MIOTACZ PYŁKU
Męskie rośliny posiadają woreczki pyłkowe.

4

ŹRÓDŁO SIŁY
Nasiona konopi są bogate w substancje odżywcze i kiedyś służyły za źródło pokarmu.



CZY PAPIER Z KONOPI JEST LEPSZY?

Od czasu skazania konopi na gospodarczą banicję w 1937 roku papier jest wytwarzany głównie z włókien drewna. Konopie tymczasem świetnie nadają się do tego celu. Wyprodukowany z nich papier nie żółknie, jest znacznie wytrzymalszy i nie trzeba go wybielać. Nic więc dziwnego, że wydrukowane na konopnym papierze w XV wieku Biblie (po lewej) do dziś są w dobrym stanie.

Także tym uprawianym na potrzeby wielu gałęzi przemysłu. Już wkrótce skazano je na kilkudziesięcioletnie potępienie. Ale po kolei...

BIBLIA NA „TRAWCE"

Historia naszej cywilizacji jest ściśle związana z wykorzystaniem konopi. W Chinach ok. 2800 roku p.n.e. używano ich do produkcji lin. Jej najstarsze ślady w Europie liczą 5500 lat – znaleziono je w jaskini we wschodnich Niemczech. Od tamtej pory konopie wywierały wpływ na rozwój ludzkości. Epokę ciężkich zbroi rycerskich zakończyło m.in. spopularyzowanie długich łuków – broni, która byłaby nie do pomyślenia bez solidnych cięciw konopnych. Z kolei zastosowanie żagli utkanych z tego samego materiału umożliwiło podbój oceanów przez człowieka, gdyż – w przeciwieństwie do bawełnianych – nigdy całkowicie nie nasiąkały wodą. Kiedy w 1545 roku hiszpańscy osadnicy przywieźli konopie do Nowego Świata, roślina ta szybko stała się istotnym elementem gospodarki. Na terenach dzisiejszych Stanów Zjednoczonych przez ponad 200 lat była środkiem płatniczym, wykorzystywanym do uiszczania podatków. Miała także wpływ na rozpowszechnienie najważniejszego medium ery nowożytnej. Pierwsze drukowane Biblie powstały na papierze konopnym, podobnym do tego, na którym spisano pierwotną wersję amerykańskiej *Deklaracji niepodległości*! Do lat 80. XIX stulecia ten rodzaj papieru miał ogromną przewagę nad tym produkowanym z drewna: stanowił do 90% rynku! Jednak wkrótce rozpoczęła się powolna degradacja konopi jako rośliny użytkowej – a raczej jej celowa demonizacja.

„DZIĘKI ODKRYCIOM NAUKOWYM ORAZ DOŚWIADCZENIOM WIELU PACJENTÓW NA ŚWIECIE WIEMY, ŻE **KONOPIE TO ROŚLINNY CUD NATURY"**

JACEK CIEŻKOWICZ, CHIRURG, KONSULTANT MEDYCZNY W CENTRUM TERAPEUTYCZNYM MAX HEMP

CZY MARIHUANA JEST Z KONOPI?

Harry Anslinger nie był wcale zaślepionym ideologiem. Mimo iż wykorzystał bestialską zbrodnię Victora Licata do swojej kampanii przeciwko konopiom, czyniąc z niego „mordercę pod wpływem marihuany", tak naprawdę uważał, że konopie nie stanowią zagrożenia dla społeczeństwa. Jeszcze siedem lat wcześniej, w 1926 roku, tłumaczył, iż przypuszczalnie nie ma większego błędu niż głoszony przez konserwatystów pogląd, że istnieje związek pomiędzy marihuaną a aktami przemocy. >



JAK DZIAŁA KONOPNE LABORATORIUM?

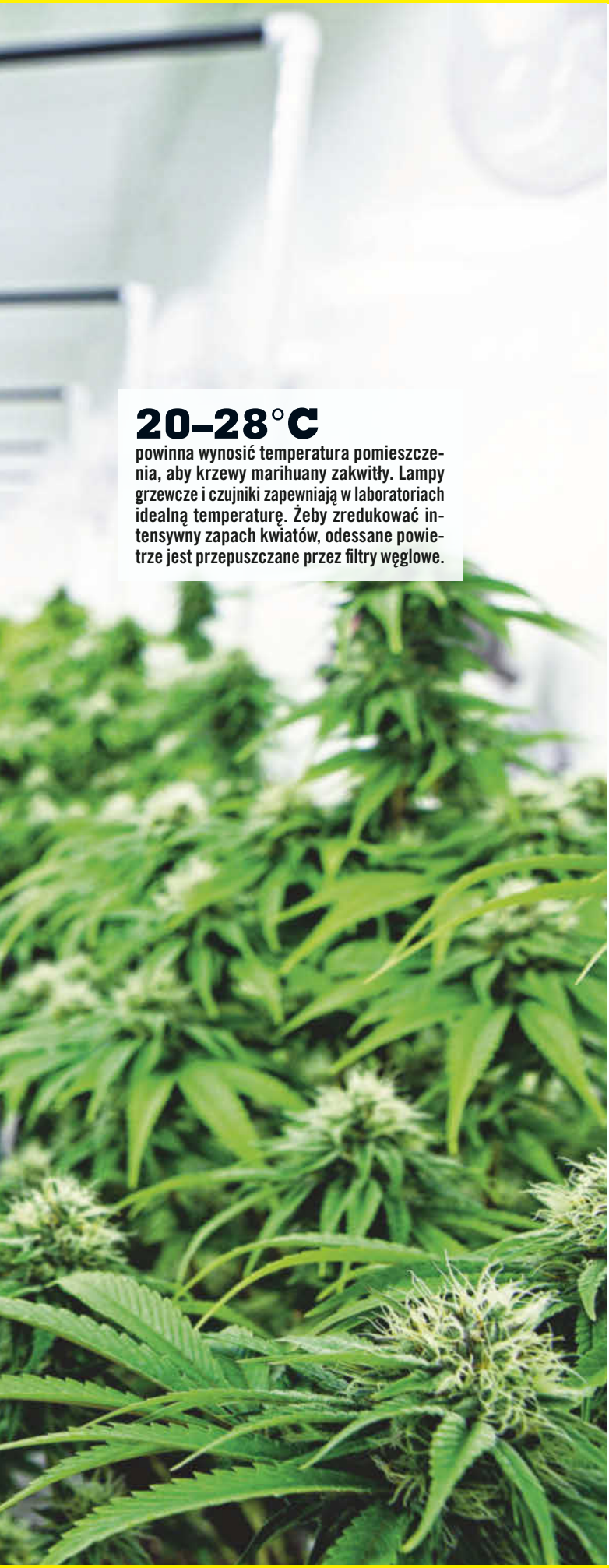
Coraz więcej firm farmaceutycznych wykorzystuje nowoczesne laboratoria, w których uprawiane są duże ilości konopi. Systemy pompowania wody, opryskiwania i wentylacyjne, filtry pyłu węglowego, wysokoprężne lampy sodowe, mierniki pH gleby – właściciel tak wyposażonego laboratorium może przeprowadzić od siedmiu do dziesięciu zbiorów rocznie. Za kilogram można dostać w przeliczeniu 8700–22 000 złotych. Ponieważ w Polsce uprawa odmian zawierających więcej niż 0,2% THC jest karalna, nie podajemy wszystkich informacji na temat elementów wyposażenia.

16–20 GODZIN ŚWIATŁA

na dobę potrzebują młode rośliny w fazie wzrostu. Po kilku tygodniach redukuje się czas naświetlania do 12 godzin, aby umożliwić kwitnienie. Ważna jest również jakość światła: w fazie wzrostu konopie potrzebują światła o dużej zawartości niebieskiego, w trakcie kwitnienia natomiast wolą światło czerwone.

5 LITRÓW WODY

tygodniowo potrzebuje dorosła roślina. Jeśli za długo stoi w wodzie, jej korzenie mogą zgnić, co uniemożliwi jej dalszy rozwój. W celu zaopatrzenia krzewów w odpowiednią ilość substancji odżywczych, hurtownicy instalują nad nimi systemy zraszania, włączane przez zegar sterujący.



20–28°C
powinna wynosić temperatura pomieszczenia, aby krzewy marihuany zakwitły. Lampy grzewcze i czujniki zapewniają w laboratoriach idealną temperaturę. Żeby zredukować intensywny zapach kwiatów, odessane powietrze jest przepuszczane przez filtry węglowe.

Dopiero gdy na początku lat 30. został pierwszym dyrektorem Federalnego Biura ds. Narkotyków w amerykańskim Departamencie Skarbu, nagle zmienił zdanie. Mniej myślał przy tym o bezpieczeństwie publicznym. Bardziej chodziło mu o przeforsowanie interesów kilku wpływowych ludzi, którzy nie cofnęli się przed tym, aby z kłamstw utkać spiskową sieć – co zmieniło stosunek do konopi na wiele dekad.
Mimo że handel odurzającą odmianą konopi (konopiami indyjskimi z dużą zawartością tetrahydrokanabinolu, THC) był zabroniony międzynarodowymi przepisami prawa już od 1925 roku, Anslinger pracował gorączkowo nad tym, aby z pomocą kampanii oszczerstw zakazać w Stanach Zjednoczonych uprawy konopi przemysłowych o niskiej zawartości THC. Udało mu się to pośrednio w 1937 roku, kiedy wprowadzono coś w rodzaju podatku karnego na wszystkie produkty z konopi, przez co ich uprawa przestała się opłacać.

„PONIEWAŻ LEKI NA BAZIE KANABIDIOLU NIE DAJĄ »KOPA«, **ISTNIEJE BARDZO MAŁE BĄDŹ ŻADNE RYZYKO UZALEŻNIENIA"**

dr MARC SEIBOLT,
SPECJALISTA DS. TERAPII BÓLU

Kierowały nim proste motywy: myślał o swojej zawodowej przyszłości w Federalnym Biurze ds. Narkotyków. Ówczesne nielegalne spożycie opiatów i kokainy nie było jeszcze w USA wielkim kłopotem, więc wraz z zapowiadającym się na początek lat 30. końcem prohibicji jego stanowisko było zagrożone. Rozwiązał ten problem, wymyślając marihuanę jako nowy cel dla działań swojego urzędu.
W tej walce od początku miał potężnego sprzymierzeńca: Williama R. Hearsta. Ten magnat medialny i wynalazca tzw. żółtej prasy dostarczał paliwa zarzutom, jakie przeciwko konopiom wytaczał Anslinger. W jego brukowcach zaczęły się ukazywać absurdalne kłamstwa o konsumentach marihuany. W rzeczywistości tzw. gore files (krwawe akta), w których rzekomo udokumentowano 200 prawdziwych przesłuchań senackich na temat „morderstw pod wpływem marihuany", były łgarstwem powielanym w gazetach Hearsta. Dlaczego miliarder wziął udział w brudnej kampanii przeciwko konopiom? To proste: zainwestował wcześniej majątek w przemysł papieru pozyskiwanego z drewna. >

„LEKI Z KONOPI MOGĄ POMÓC W PROFILAKTYCE ORAZ LECZENIU SCHORZEŃ NEURODEGENERACYJNYCH. **KORZYŚCI Z ICH STOSOWANIA U OSÓB Z CHOROBAMI PARKINSONA CZY ALZHEIMERA SĄ NIEPODWAŻALNE”**

DOROTA GUDANIEC,
CENTRUM TERAPEUTYCZNE MAX HEMP

Nic więc dziwnego, że zależało mu, aby wyprzeć z rynku papier konopny.

Trzecią prawdopodobną siłą konspiracyjną była, przynajmniej zdaniem niektórych historyków, grupa DuPont: niegdyś największy wytwórca materiałów wybuchowych i amunicji na świecie, a od początku lat 30. XX wieku dumny właściciel pierwszych patentów na produkcję sztucznych włókien z ropy i papieru z drewna.

Obie technologie były drogie i szkodliwe dla środowiska – ta druga to tzw. pozyskiwanie celulozy metodą siarczynową. Aby więc zapewnić sobie monopol na dwóch najbardziej lukratywnych rynkach ówczesnych czasów, gigant chemiczny musiał wywołać niechęć do naturalnych i wciąż uprawianych konopi. Uwzględniwszy to wszystko, trudno uznać za przypadek, że Andrew Mellon – właściciel imperium bankowego i minister finansów USA – nie tylko zainwestował sporą sumę w DuPont, lecz także mianował męża swojej bratanicy, Harry’ego Anslingera, szefem agencji mającej wyrugować konopie z legalnego rynku. Tu zamyka się koło spisku, którego skutki, zwłaszcza dla leczniczego wykorzystania konopi, są odczuwalne do dziś.

ZIELONA BROŃ DO WALKI Z CHOROBAMI

Działania przeciwko konopiom dotknęły mocno świat lekarski, co było wyraźnie widoczne podczas spotkania Amerykańskiego Towarzystwa Medycznego, na którym Anslinger usiłował rozpropagować swoją kampanię – przedstawiciele przemysłu farmaceutycznego ostro skrytykowali jego plany. Dowodzili, że nie ma związku między zażywaniem marihuany i przemocą, a sama roślina ma bardzo pożądane działanie prozdrowotne. Na próżno. Konopie niemal całkowicie zniknęły ze sceny na kilka dziesięcioleci.

Ale od parunastu lat ta prastara roślina lecznicza przeżywa zdumiewający renesans. W centrum uwagi znajdują się występujące w niej substancje – oraz niezwykłe odkrycie w organizmie człowieka. Chirurg Jacek Cieżkowicz mówi: – *W przyszłości leki na bazie konopi mogą zrewolucjonizować medycynę*. Potencjał leczniczy kanabinoidów – przede wszystkim THC i CBD (kanabidiolu) – wydaje się ogromny. Jednak przyczyna tych rewolucyjnych możliwości nie leży w samej roślinie, lecz w naszych... komórkach.

W częściach układu nerwowego, hormonalnego i immunologicznego człowieka (określanych razem jako układ endokanabinoidowy) substancje z grupy kanabinoidów pełnią funkcję naturalnych przekaźników. Jak się okazuje, nasz organizm jest w stanie je samodzielnie produkować. Co więcej, ta grupa substancji czynnych jest również bardzo istotna dla zachodzących w nim procesów fizjologicznych – tworzy ligandy z obecnymi w błonie cytoplazmatycznej komórki receptorami CB1 lub CB2. Jak to działa?

Określone substancje kanabinoidowe produkowane przez neuron postsynaptyczny (czyli ten leżący za szczeliną synaptyczną) łączą się np. z receptorem CB1 występującym w błonie neuronu presynaptycznego (czyli tego leżącego przed szczeliną synaptyczną). Hamują wtedy sygnał hamujący generowany przez ten drugi. Umożliwia to w konsekwencji przepływ sygnału pobudzającego nadawanego przez inne neurony presynaptyczne. Sygnał ten, docierając do końcowych narządów, uruchamia wiele procesów fizjologicznych w mózgu i całym organizmie, takich jak wzrost apetytu czy zmniejszanie wydzielania licznych neuroprzekaźników.

Reguluje też przebieg snu, działa przeciwwymiotnie, uspokajająco i przeciwbólowo, stymuluje procesy zapamiętywania oraz uczenia się, moduluje czynności układu odpornościowego, a także wpływa na koordynację ruchów. – *Z grubsza rzecz biorąc, układ endokanabinoidowy pełni rolę systemu regeneracyjnego i relaksacyjnego ciała* – tłumaczy prof. Sven Gottschling, ordynator Centrum Medycyny Paliatywnej i Leczenia Bólu u Dzieci Szpitala Uniwersyteckiego w Homburgu. – *Badania potwierdzają, że pewne choroby mogą być wywołane klinicznym niedoborem endokanabinoidów, zatem da się je skutecznie leczyć produktami pochodzącymi z konopi* – dodaje chirurg Jacek Cieżkowicz. Unikatowa wręcz zaleta kanabinoidów jest taka, że ich receptory nie znajdują się w tych częściach mózgu, które są bezpośrednio odpowiedzialne za nasze przeżycie. – *Nawet przy ekstremalnym przedawkowaniu nie zachodzi więc niebezpieczeństwo śmierci* – wyjaśnia prof. Gottschling. >

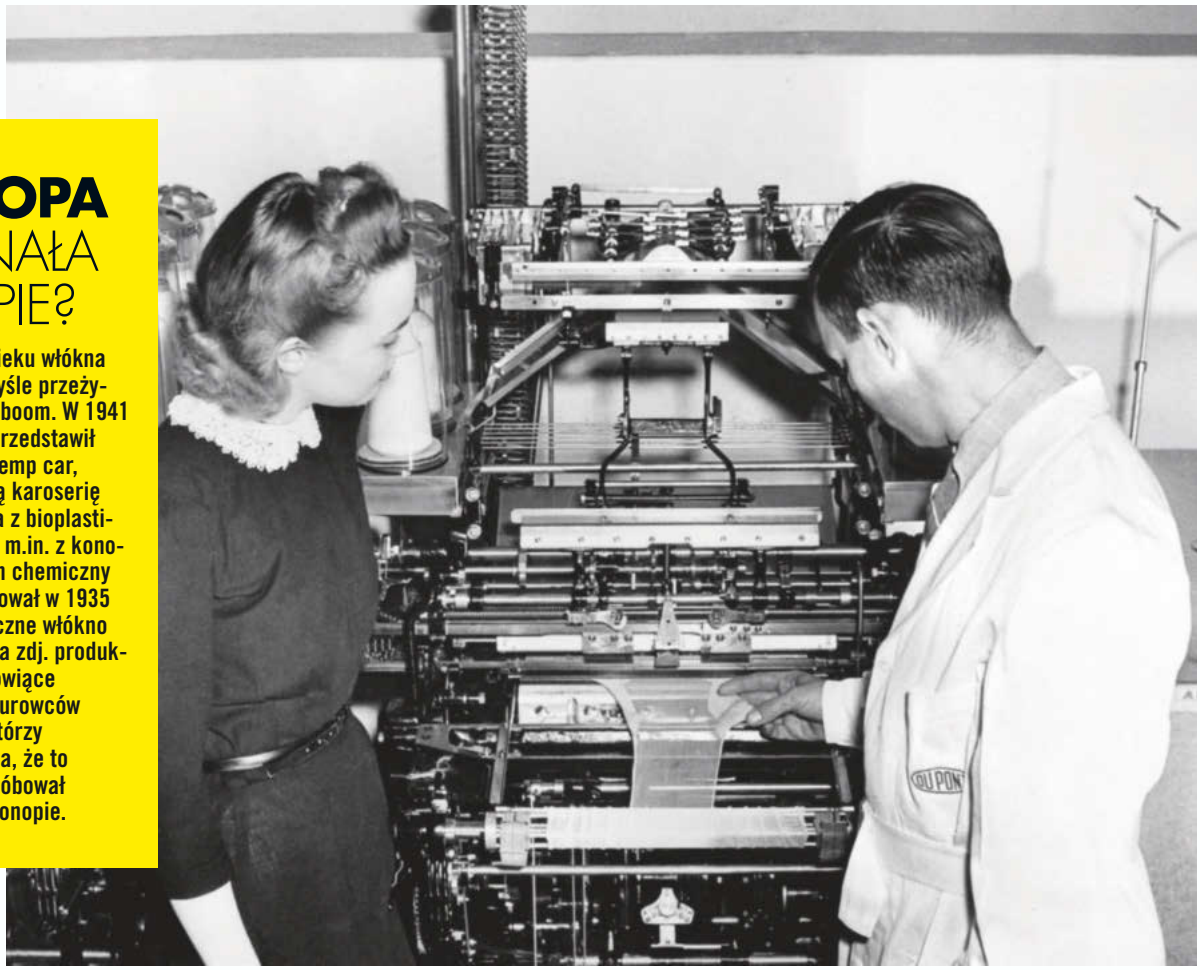


HARRY ANSLINGER: JAK FILIP Z KONOPI?

Czasy, w których Harry Anslinger (na zdj.) zaczął piastować funkcję szefa Federalnego Biura ds. Narkotyków, upływały pod znakiem prohibicji. Kiedy trzy lata później, w 1933 roku, zniesiono całkowity zakaz handlu alkoholem, jego urząd praktycznie stracił rację bytu. Dyrektor zwrócił więc uwagę na konopie i zadał pytanie o ich szkodliwość trzydziestu znaczącym naukowcom. Potwierdził ją tylko jeden – i to on został wybrany na „świadka koronnego". Wkrótce w popularnych mediach, których właściciel miał powiązania z przemysłem drzewnym, pisano o rzekomych negatywnych skutkach zażywania konopi: „delirium wściekłości", „snach o charakterze erotycznym" albo wręcz „szaleństwie". Propaganda o narkotyku zamieniającym człowieka w bestię zadziałała. Uchwalona w roku 1937 ustawa położyła kres komercyjnej uprawie tej rośliny. Ponadto Stany Zjednoczone wywarły nacisk na inne państwa, aby postąpiły w podobny sposób.

„MARIHUANA SKŁANIA BIAŁE KOBIETY **DO NAWIĄZYWANIA STOSUNKÓW SEKSUALNYCH Z MURZYNAMI!"**

HARRY ANSLINGER, DYREKTOR FEDERALNEGO BIURA DS. NARKOTYKÓW, PODCZAS RASISTOWSKIEJ KAMPANII PRZECIWKO KONOPIOM ROZPOWSZECHNIAŁ ABSURDALNE KŁAMSTWA NA TEMAT KONSUMENTÓW MARIHUANY



CZY ROPA POKONAŁA KONOPIE?

Na początku XX wieku włókna konopne w przemyśle przeżywały niesamowity boom. W 1941 roku Henry Ford przedstawił w Dearborn tzw. hemp car, w którym blaszaną karoserię zastąpiła obudowa z bioplastiku, wytworzonego m.in. z konopi. Z kolei koncern chemiczny DuPont zaprezentował w 1935 roku nylon – sztuczne włókno z ropy naftowej (na zdj. produkcja rajstop), stanowiące konkurencję dla surowców naturalnych. Niektórzy historycy są zdania, że to dlatego DuPont próbował zdyskredytować konopie.



NA ILE NIEBEZPIECZNA JEST LEGALIZACJA „TRAWKI”?

Już kilkadziesiąt stanów w USA zalegalizowało marihuanę do medycznego lub rekreacyjnego użytku. Pochodzące stamtąd dane statystyczne mogą zaskakiwać. W wielu takich miejscach spadło spożycie alkoholu, nieoczekiwanie zmniejszyła się liczba nieletnich sięgających po „gandzię”, a przestępczość w najgorszym przypadku nie wzrosła. Co się za to zwiększyło? Dochody do stanowych budżetów (sprzedaż legalnej marihuany jest oczywiście opodatkowana) oraz odsetek rozwiązanych przez policję spraw, także tych dotyczących ciężkich przestępstw. Dlaczego? Stróże prawa, nie musząc ścigać osób posiadających parę gramów suszu na własny użytek, mieli po prostu więcej czasu na zajmowanie się poważniejszymi zagrożeniami.

Stosując pod kontrolą lekarza wyizolowany w laboratorium kanabidiol, nie można się wprowadzić w stan upojenia narkotycznego ani uzależnić. Inaczej ma się sprawa z psychoaktywnym THC. Choć i on ma udowodnione działanie lecznicze w przypadku wielu chorób, wchodzi w interakcję z innymi lekami. Badania dowodzą, że długofalowe rekreacyjne palenie marihuany powoduje z kolei deficyty inteligencji i inne zaburzenia kognitywne, w tym ogranicza zdolność uczenia się. THC może też skutkować nawrotem objawów schizofrenii.

Mimo to zalety leków z konopi wydają się znacząco przewyższać skutki uboczne. Spektrum ich wykorzystania jest zdumiewające. Lekarz specjalizujący się w terapiach z ich udziałem, Jacek Cieżkowicz, tłumaczy: – *Choć wskazań do stosowania konopi jest mnóstwo, można wyróżnić cztery najlepiej zbadane grupy schorzeń, w których kanabinoidy mają największy potencjał terapeutyczny. Są to schorzenia neurologiczne, onkologiczne, autoimmunologiczne oraz bólowe. Najlepsze efekty stosowania preparatów z konopi można obserwować w epilepsji (znacząca redukcja napadów), stwardnieniu rozsianym (spektakularne efekty poprawy funkcji motorycznych), parkinsonie (osłabienie ruchów mimowolnych), fibromialgii (redukcja bólu i spastyczności), chorobach nowotworowych (redukcja bólu, przyspieszenie rozpadu komórek rakowych, poprawa apetytu, niwelowanie skutków ubocznych chemio- i radioterapii)*.

Kolejne testy naukowe sprawiają, że ta lista się rozszerza. Profesor Sven Gottschling dodaje: – *Istnieją wyniki badań przedklinicznych dotyczące demencji czy działania przeciwnowotworowego, a nawet pierwszych niewielkich doświadczeń na ludziach, np. z nowotworem mózgu, ponieważ kanabinoidy blokują tzw. mechanizmy ucieczki komórek rakowych spod nadzoru układu odpornościowego. Pojawiają się też dowody na pro-apoptotyczne działanie tych substancji w komórkach rakowych.* Innymi słowy: uruchamiają one program autodestrukcji zwyrodniałej tkanki.

Po kilkudziesięcioletniej banicji konopie mogłyby powrócić w wielkim stylu jako bohater w walce także z mniej poważnymi, choć bardzo rozpowszechnionymi chorobami. Miliony osób w Polsce cierpią na zespół jelita drażliwego czy trudne do pokonania symptomy stresu. Tymczasem badania przeprowadzone w Foresterhill na Uniwersytecie w Aberdeen dowodzą, że kanabinoidy najprawdopodobniej zmniejszają produkcję kwasów żołądkowych. – *Układ endokanabinoidowy służy do odpoczynku, naładowania baterii, a tym samym również redukcji stresu oraz stanów lękowych* – podkreśla prof. Gottschling.

Tak czy owak kanabinoidy to bez wątpienia nadciągająca medyczna rewolucja. Niestety, sukcesy konopi nie wszystkich cieszą. Podobnie jak w pierwszej połowie XX wieku, także i teraz formuje się opór środowisk konserwatywnych przeciwko naukowemu boomowi. – *Osobiście nie mam wątpliwości, że to lek, którego potrzebują chorzy. Rzetelnie prowadzę dokumentację medyczną, ale i tak mam obawy, czy pewnego dnia do mojego gabinetu nie wkroczy prokurator, bo atmosfera wokół medycznej marihuany wciąż nie jest najlepsza* – mówi neurolog Adrian Filipczak. – *Aby marihuana stała się powszechniejsza, musi się też zmienić nastawienie lekarzy, którzy nie znają się na tym i podchodzą do tematu z rezerwą* – dodaje. ■

CZY MARIHUANA JEST GROŹNIEJSZA NIŻ ALKOHOL?

Obie te substancje psychoaktywne nie pozostają bez wpływu na zdrowie, choć jedna z nich jest zupełnie legalna i dostępna w niemal każdym sklepie spożywczym, a za posiadanie nawet niewielkich ilości drugiej można w naszym kraju trafić za kratki. Według danych amerykańskich Centrów Kontroli i Prewencji Chorób w samym 2017 roku w USA ponad 35 tysięcy osób zmarło w wyniku chorób wywołanych spożywaniem alkoholu. Liczba ta nie uwzględnia ofiar pijanych przestępców ani zabitych przez kierowców jadących na podwójnym gazie. Liczba przypadków przedawkowania marihuany? Zero. Eksperci zgadzają się, że „trawka" – choć jej palenie może wywoływać np. choroby układu oddechowego – jest dużo mniej szkodliwa dla zdrowia niż piwo czy wódka.



„OSOBIŚCIE NIE MAM WĄTPLIWOŚCI, ŻE **MEDYCZNA MARIHUANA TO LEK, KTÓREGO POTRZEBUJĄ CHORZY"**

ADRIAN FILIPCZAK, NEUROLOG

JAK Z KWIATU UZYSKAĆ SUBSTANCJĘ CZYNNĄ?

Aktualna sytuacja prawna pozwala lekarzom na stosowanie różnych form podawania konopi. Jest na przykład doustny płyn w aerozolu dla osób ze stwardnieniem rozsianym, kapsułki dla pacjentów po chemioterapii czy olejki na pobudzenie apetytu dla zainfekowanych wirusem HIV. Najszybciej kanabinoidy działają w formie wziewnej, co odgrywa szczególnie ważną rolę w leczeniu spastyczności. Nie trzeba jednak od razu palić jointa: waporyzator podgrzewa susz kwiatowy do ponad 185°C, a w tym procesie uwalnia się m.in. psychoaktywna substancja tetrahydrokanabinol (THC, wzór chemiczny poniżej). Efekt wdychania tego związku utrzymuje się od 45 minut do kilku godzin. W przypadku przyjmowania go w produktach spożywczych działanie trwa od sześciu do ośmiu godzin.



KONOPIE NA RECEPTĘ
Od 17 stycznia 2019 roku medyczna marihuana jest dostępna w polskich aptekach. Susz sprowadzany jest z zagranicy i kosztuje ok. 65 zł za gram (lek nie jest refundowany przez NFZ). Zawiera od 8% do aż 29% psychoaktywnego THC. Poza suszem dostępne są już także wyciągi olejowe z konopi.



JAKIE CHOROBY MOŻNA LECZYĆ ZA POMOCĄ KONOPI?

To, że konopie mają właściwości lecznicze, nie jest rewolucyjnym odkryciem. Od tysięcy lat stosowano medykamenty na bazie tej rośliny: wzmianka o żywicy z kwiatostanu konopi znajduje się w chińskiej księdze o roślinach leczniczych sprzed 2000 lat. Muzułmańscy uczeni wykorzystywali do łagodzenia bólu przede wszystkim olej tłoczony z nasion. Konopie stosowano w starożytnej Grecji i w klasztorach średniowiecznej Europy. Najsłynniejsza uzdrowicielka tamtych czasów, Hildegarda z Bingen, ordynowała konopie na nudności i bóle żołądka. Zanim jednak w XX wieku dowiedziono ich skuteczności, konopie uznano za narkotyk i zabroniono ich stosowania. Rynek zalały leki syntetyczne. Zalety konopi skłoniły świat medyczny, aby znów gruntownie zbadać właściwości kanabinoidów. Wiele chorób już dziś można leczyć z ich pomocą (por. tabela poniżej). A to dopiero początek rewolucji: lekarze i farmakolodzy uważają, że w przyszłości będziemy łagodzić tymi substancjami dziesiątki – jeśli nie setki – dolegliwości.

ZESPÓŁ JELITA DRAŻLIWEGO	Miliony osób w Polsce cierpią na zespół jelita drażliwego. Jego objawami są: nudności, wzdęcia, bóle brzucha i zaparcia. Środki syntetyczne są w stanie zaradzić tylko na krótki czas albo mają nieprzyjemne skutki uboczne. Olejki kanabinoidowe mogą natomiast w trwały sposób uspokoić florę bakteryjną jelita i zapoczątkować proces zdrowienia.
EPILEPSJA	Jest najczęściej występującą chorobą neurologiczną – w naszym kraju choruje na nią ok. 400 tysięcy osób. Substancja czynna, kanabidiol (CBD), może zredukować częstotliwość ataków, przede wszystkim w połączeniu z lekami przeciwepileptycznymi. Można je łączyć, ponieważ nie wykazują interakcji.
ZAPALENIE STAWÓW	Eksperymenty potwierdziły przeciwzapalne działanie co najmniej siedmiu kanabinoidów w przypadku stawów. Wprawdzie brakuje jeszcze wystarczających badań w tym zakresie, jednak liczni pacjenci zgłaszają informacje o złagodzeniu objawów.
ZABURZENIA SNU	Cierpi na nie ponad 55% Polaków. Tymczasem kanabinoidy mogą pomóc zwłaszcza w chronicznych stanach bezsenności, nie wpływając negatywnie na rytm snu.
CHOROBA LEŚNIOWSKIEGO-CROHNA	W Polsce zmaga się z nią 15 tysięcy osób (objawy: skurcze, bóle, wymioty, biegunki, utrata wagi). Kanabinoid CBD dokuje do specjalnych receptorów w jelicie, likwidując skurcze. Według lekarzy prowadzących terapia jest bardzo obiecująca.
MIGRENA	Już w XIX wieku konopie były rozpowszechnionym środkiem przeciwko migrenie, co medycyna powoli odkrywa na nowo. Pierwsze wyniki badań wykazały, że kanabinoidy działają zarówno stosowane zapobiegawczo (redukując liczbę ataków), jak i doraźnie.
RAK	Ból, utrata wagi, nudności i wymioty idą w parze z chorobą nowotworową oraz chemioterapią. Od 1985 roku w USA w leczeniu tych dolegliwości można wykorzystywać ekstrakt z konopi.
STRES	Relaksacyjne działanie THC jest znane większości niemedycznych konsumentów „trawki". Efekt występuje jednak tylko po niewielkich dawkach. Zbyt duża ilość substancji podnosi poziom stresu i wywołuje psychozy oraz halucynacje.
ZABURZENIA LĘKOWE	Działanie przeciwlękowe ma druga obok THC ważna z punktu widzenia medycznego substancja czynna: CBD (kanabidiol). Konsumpcja konopi jest szeroko rozpowszechniona zwłaszcza wśród traumatycznie doświadczonych weteranów amerykańskiej armii. Aktualnie brakuje jeszcze odpowiednich badań na ten temat.
STWARDNIENIE ROZSIANE	Konopie nie zatrzymają wprawdzie chorób autoimmunologicznych centralnego układu nerwowego, ale mogą zwalczać typowe objawy – np. skurcze i bóle. Obecnie lekarze stosują je jako ostateczność, kiedy inne medykamenty nie przynoszą poprawy.

KONSULTACJA NAUKOWA: dr Jan Kusznierz, Uniwersytet Wrocławski

ZDJĘCIA: Adobe Stock; Imago; Picsel arch.; Shuttestock arch. (2); Norman Posselt, Nastasic/Gallo Images (2); Wikimedia Commons; mat. pras. (3)

SKĄD SIĘ B
DUCH



IORA Y?

Choć we współczesnym świecie naukowym zjawiska paranormalne często traktowane są po macoszemu, media co rusz donoszą o objawieniach istot nie z tego świata. Na szczęście uczeni nie przestraszyli się badania duchów – i są przekonani, że znaleźli rozwiązanie ich odwiecznej zagadki.

Po powrocie z pogrzebu męża młoda wdowa widzi w przedpokoju ducha swojego małżonka. Podróżujący nocą kierowca tira dostrzega na poboczu zjawę dziewczynki, lecz gdy się zatrzymuje, okazuje się, że nikogo tam nie ma. Z kolei siedmioletni chłopiec prowadzi żywiołowe dyskusje ze swoim zmarłym dziadkiem.

Tego typu opowieści słyszy się bardzo często, lecz większość naukowców nie poświęca im większej uwagi. Część badaczy postanowiła jednak przyjrzeć im się bliżej. Wiele wskazuje na to, że kluczem do rozwiązania paranormalnej zagadki jest obiekt, w którego realność nikt nie wątpi: najbardziej złożony i tajemniczy instrument we wszechświecie. Ludzki mózg.

JAK W GŁOWIE POWSTAJE RZECZYWISTOŚĆ?

Problem polega na tym, iż narząd, za pomocą którego odbieramy świat, jest szczelnie odgrodzony od tego, co nas otacza. Bezpośrednio do mózgu nie dociera nawet światło – wszystkie informacje są najpierw przefiltrowywane przez zmysły. Nie stanowią one jednak zwykłych kanałów, lecz swego rodzaju transformatory. Jak bowiem twierdził słynny neurolog prof. Oliver Sacks: – *W pewnym sensie proces postrzegania rzeczywistości za każdym razem jest aktem twórczym*.

Najbardziej sugestywnie tę sprawę można przedstawić na przykładzie zmysłu wzroku. Otóż tzw. światło widzialne – poprzez rogówkę, komorę przednią oka, soczewkę oraz ciało szkliste – dociera do siatkówki, w której powstaje wstępny obraz przedmiotu. W tym momencie jest on odwrócony do góry nogami (niemowlęta, których mózg nie jest jeszcze ukształtowany, tak właśnie odbierają świat) i przygotowywany do „obróbki". Dopiero w korze wzrokowej, umiejscowionej w tyle głowy, poszczególne elementy są analizowane i składane w całość. Obiektywnie nie istnieje nawet kolor – to, co widzimy jako soczystą zieleń trawy, poza naszą „centralą" jest jedynie długością fal świetlnych.

>

DLACZEGO ZJAWY ZAWSZE SĄ UBRANE?

Choć duchy uważane są za byty niematerialne, nie brakuje im przyzwoitości – i zwykle ukazują się w „ziemskich" ubraniach. Czyżby więc odzież, podobnie jak nasze ciała, miała istnieć również w formie astralnej? Dla sceptyków bogata garderoba duchów to dowód na to, że mamy do czynienia jedynie z projekcjami wytworzonymi w naszych umysłach na podstawie kulturowych wzorców.



NOCNI GOŚCIE
Niezwykły stan paraliżu sennego pojawia się w momencie zasypiania lub budzenia się. Choć pozostajemy świadomi i jak na jawie widzimy pomieszczenie, reszta naszego ciała śpi: nie możemy się poruszyć ani odezwać, by przywołać pomoc. Ze świata snów pochodzi również silne wrażenie czyjejś obecności, niekiedy także ucisk na klatce piersiowej. W wierzeniach ludowych mówiło się o ataku nocnej mary, inkuba lub zmory. Współcześnie coraz częściej objawiają się duchy i kosmici.

To samo dotyczy pozostałych zmysłów. Także słuch, węch, smak oraz dotyk to tak naprawdę chemiczne i elektryczne sygnały, które – wybrzmiewając w mózgu – kreują w nas rzeczywistość. Z czego są tworzone owe „hologramy”?

– *Zakłada się, że w mózgu istnieją reprezentacje różnych obiektów. Jedna sieć neuronów odpowiada za pojęcie szczura, druga – za pojęcie lampy* – tłumaczy dr Grzegorz Juszczak, neurobiolog z Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN. Nasza „centrala” kieruje się przede wszystkim względami ekonomicznymi, toteż najchętniej używa gotowych modeli rzeczywistości, utworzonych na podstawie tego, co już wcześniej widziała oraz zapamiętała. Świat wokół nas na ogół nie zmienia się bardzo gwałtownie, dlatego na co dzień te schematy wystarczają do prawidłowego odczytywania najważniejszych danych napływających z otoczenia. Bywa jednak, że zewnętrzne lub wewnętrzne czynniki zniekształcają modelowy hologram. Wtedy właśnie powstają urojenia.

DLACZEGO BRAK KOŃCZYNY ZWIĘKSZA SZANSĘ NA SPOTKANIE Z DUCHEM?

Jay Ingram w książce *Płonący dom. Odkrywając tajemnice mózgu* pisze wprost: „Dopóki musimy polegać na naszym mózgu, nie potrafimy po prostu ustalić, czy to, co widzimy, wąchamy, słyszymy czy pamiętamy, jest rzeczywiste, zbliżone do rzeczywistości, czy też jest jakąś pospiesznie wymyśloną wersją rzeczywistości”. Przykładem na to, jak bardzo zwodnicza potrafi być nasza „centrala”, jest wciąż nie do końca zrozumiany mechanizm bólu fantomowego. Bo jak wyjaśnić fakt, iż człowiek cierpi z powodu kłucia lub rwania w kończynie, którą lekarze mu amputowali? Tego typu iluzja może być niezwykle silna: pacjent odczuwa nieznośne boleści, czasami wydaje mu się też, że wciąż nosi zegarek czy obrączkę, choć tak naprawdę ręka nie stanowi już integralnej części jego ciała.

Skoro nasz umysł jest zdolny do tak szczegółowych i sugestywnych oszustw, być może spotkania z duchami czy UFO również są sprawką niepojętych mentalnych trików? Jest to tym bardziej interesujące, iż spory odsetek ludzi przekonanych, że kontaktuje się z duchami, ma za sobą właśnie zabieg amputacji którejś z kończyn. Ten fenomen jest przedmiotem badań dr. Petera Bruggera, neuropsychologa z Uniwersytetu w Zurychu. – *Wbrew temu, co się nam wydaje, nasze postrzeganie świata w znacznym stopniu opiera się na złudzeniach* – twierdzi specjalista.

Co jeszcze jest w stanie wywołać w mózgu podobny chaos? Czynników może być mnóstwo. Jak wiadomo, chorzy na schizofrenię często są przekonani, iż prześladują ich jakieś pozaziemskie istoty. Najprawdo-

podobniej to, że na psychozę schizofreniczną cierpi większość ludzi, którzy rzekomo zostali uprowadzeni przez UFO albo regularnie widują duchy, nie jest dziełem przypadku.

Przyczynę zjawiska tłumaczy prof. Janusz Rybakowski z Katedry Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu: – *U tych osób nieprawidłowo funkcjonuje filtr bodźców dochodzących z otoczenia, w związku z czym mało istotne sygnały traktują one jako niezwykle ważne*. Niedawno naukowcy z Uniwersytetu w Nottingham uznali, że objawy schizofrenii mogą wynikać z nieprawidłowej komunikacji między dwiema istotnymi częściami mózgu: wyspą oraz korą czołową.

> „WBREW TEMU, CO SIĘ NAM WYDAJE, NASZE POSTRZEGANIE ŚWIATA W ZNACZNYM STOPNIU OPIERA SIĘ NA ZŁUDZENIACH
>
> dr PETER BRUGGER
> NEUROPSYCHOLOG

DLACZEGO NOCAMI NAWIEDZAJĄ NAS DEMONY?

Nie da się ukryć, że omamy przytrafiają się również osobom zupełnie zdrowym. Jedno z wytłumaczeń tego stanu rzeczy głosi, iż urojenia są spowodowane pojawianiem się w korze mózgowej fal delta. Tak uważa na przykład dr Grzegorz Juszczak. Te częstotliwości najbardziej aktywne są nocą, gdy znajdujemy się na granicy snu: wtedy, jak przypuszcza polski neurobiolog, niektóre osoby widują zjawy, najczęściej zmarłych członków rodziny.

Fale delta są obecne w mózgu także podczas doświadczania tzw. paraliżu sennego. To zaburzenie snu, którego zadaniem jest zabezpieczenie przed zrobieniem sobie krzywdy – aby leżące w łóżku ciało spontanicznie nie wykonywało śnionych przez umysł czynności. Niekiedy zdarza się jednak, że paraliż pojawia się, jeszcze zanim na dobre zaśniemy albo trwa tuż po przebudzeniu. Choć jesteśmy w pełni świadomi, nie możemy się poruszyć. Często towarzyszy temu przeświadczenie o czyjejś obecności, halucynacje wzrokowe i słuchowe, uczucie lęku, wrażenie ucisku w klatce piersiowej, problemy z oddychaniem (zupełnie jakby ktoś nas dusił). Zakłócona jaźń może wtedy wykreować obraz stojącej obok łóżka zmory albo ufoludka. Specjaliści szacują, iż paraliżu sennego doświadcza nawet 40% populacji.

To zaburzenie istniało od zawsze, a etnografowie dodają, że w dawnych wierzeniach ludowych odbierano je jako atak nocnego demona, np. mary, sukkuba czy inkuba. Czasy się jednak zmieniły: dzisiaj nocami odwiedzają nas raczej duchy oraz kosmici.

JAK NIESŁYSZALNE SPRAWIA, ŻE WIDZIMY NIEWIDZIALNE?

Profesor Richard Wiseman z Uniwersytetu w Hatfield uważa z kolei, iż za omamy związane ze zjawami odpowiedzialne mogą być infradźwięki, czyli fale akustyczne o częstotliwości zbyt niskiej, byśmy mogli je usłyszeć. W świecie zwierząt za ich pomocą komunikują się między innymi słonie i wieloryby. Choć pozostajemy na nie głusi, wpływają one na nasz organizm: badania dowiodły, że wywołują nieuzasadniony niepokój oraz zakłócają pracę mózgu. Czy sprawiają również, iż dostrzegamy zjawiska, które obiektywnie nie istnieją? Na to pytanie nie znamy jeszcze odpowiedzi, lecz oddziaływanie infradźwięków na ludzi jest jak najbardziej realne. Źródłem tego rodzaju fal akustycznych bywają ruchy powietrza i wody: wiatry uderzające w wysokie gmachy czy wyładowania atmosferyczne. Nie trzeba zbytnio nadwyrężać wyobraźni, by dodać do tego pejzażu upiory straszące w świetle błyskawic.

Jednak do krótkotrwałych zaburzeń neurologicznych mogą prowadzić także inne czynniki. >



GDZIE MIESZKAJĄ DUCHY?

U osób cierpiących na schizofrenię często pojawiają się urojenia i halucynacje. Wywołują je zaburzenia w zwojach podstawy mózgu, a także zakłócenia w komunikacji pomiędzy dwoma regionami naszej „centrali": wyspą i korą czołową. Omamy niezwykle często dotyczą duchów oraz istot pochodzenia pozaziemskiego, chorzy zaś biorą te wewnętrzne wizje i przeżycia za rzeczywistość.

Doktor Michael Persinger z Uniwersytetu Laurentyńskiego podejrzewa o to urządzenia emitujące krótkie impulsy elektromagnetyczne, wszak w większości nawiedzonych miejsc wykryto dużo większe niż zazwyczaj promieniowanie. W szczególności dotyczy ono zamkniętych pomieszczeń. We współczesnych budynkach znajduje się na ogół mnóstwo elektroniki, która potęguje to zjawisko. Co więcej, potrafią je również wzmacniać pierwiastki obecne w skorupie ziemskiej.

Na łamach specjalistycznego czasopisma „Perceptual and Motor Skills" dr Persinger opisuje interesujący przypadek pewnej nastolatki, która widywała Ducha Świętego, a także wyczuwała przy swoim łóżku obecność jakiegoś dziecka. Po dokładnym zbadaniu pokoju dziewczyny okazało się, że za halucynacje odpowiedzialny był... ścienny zegar elektryczny, emitujący impulsy elektromagnetyczne o mocy zbliżonej do tych, które wywołują ataki u ludzi cierpiących na padaczkę. Zegar ten zawieszony był zaledwie 20 cm nad głową śpiącej. Gdy tylko go usunięto, urojenia się skończyły.

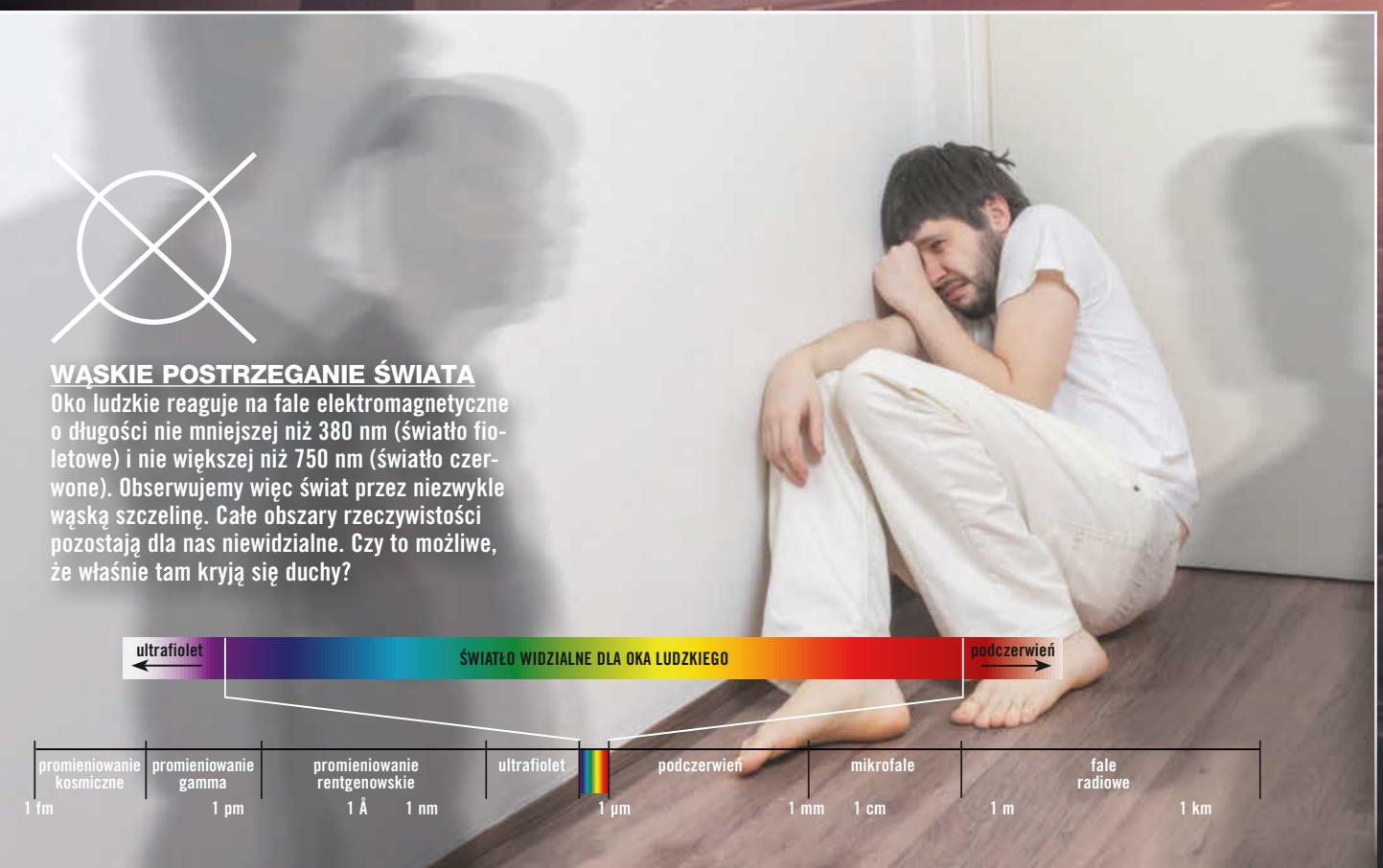
> „ISTOTY ŻYWE NIE DYSPONUJĄ ANTENAMI ZDOLNYMI DO ODBIORU WSZYSTKIEGO, CO SIĘ DZIEJE"
>
> prof. ERNST PÖPPEL
> NEUROPSYCHOLOG

DLACZEGO KOSMICI TAK BARDZO LUBIĄ ODWIEDZAĆ AMERYKANÓW?

Jeszcze inne wyjaśnienia zjawisk paranormalnych proponują psychologowie. Przede wszystkim zwracają uwagę na siłę autosugestii. Jak twierdzą, mózg ma tendencję do nadawania znaczeń niejasnym sygnałom pochodzącym od zmysłów. W związku z tym nasza „centrala" najczęściej podpowiada nam to, czego się spodziewamy. Większość osób spotyka widma w miejscach, o których z góry wiadomo, że są nawiedzone, szczególnie nocą, w samotności oraz w ustronnych okolicach. Zbadano nawet kulturową prawidłowość omawianego fenomenu. Okazuje się, iż zjawy najczęściej wyglądają dokładnie tak, jak je sobie wyobrażamy. Dlatego w zależności od regionu postrzega się je w nieco inny sposób. Na przykład w Wielkiej Brytanii, gdzie opowieści o duchach są istotną częścią tradycji, niematerialne byty straszą w sposób wyjątkowo „arystokratyczny". Scenerią dla tego typu wizji są zazwyczaj zamki i rezydencje, dodatkowo jako pokutujące dusze zwykle ukazują się postacie z wyższych sfer. Z kolei w Stanach Zjednoczonych bardzo częste są relacje ze spotkań z załogami UFO, ponieważ ten motyw od kilkudziesięciu lat święci triumfy w amerykańskiej popkulturze. Natomiast w krajach takich jak Polska zjawiska nadprzyrodzone mają często charakter związany z religią chrześcijańską.

ILE ŚWIATÓW ISTNIEJE POZA NASZYMI ZMYSŁAMI?

Czy zatem paranormalne spotkania są jedynie efektem gry, w którą bawią się nasze umysły? Tak uwa-





żają ortodoksyjni badacze. Ich pewność siebie w tej kwestii wydaje się jednak co najmniej problematyczna. Nauka wciąż nie daje nam przekonujących odpowiedzi na fundamentalne pytania oraz pozostaje bezradna wobec wielu tajemniczych zjawisk związanych zarówno z naszą świadomością, jak i naturą fizycznego świata (by wymienić choćby paradoksy mechaniki kwantowej, ciemną materię, inne wymiary, a także światy równoległe).

– *Istoty żywe nie dysponują antenami zdolnymi do odbioru wszystkiego, co się dzieje* – zauważa prof. Ernst Pöppel, słynny specjalista w zakresie neuropsychologii. Oznacza to, że nie mamy pełnego dostępu do olbrzymiej części informacji napływających z zewnątrz.

Ponownie zacznijmy od zmysłu wzroku. Nie jest żadną tajemnicą, iż oczy człowieka uwzględniają jedynie drobny wycinek z szerokiego spektrum fal elektromagnetycznych. Nie widzimy podczerwieni ani nadfioletu, nie mówiąc już o promieniowaniu kosmicznym, gamma, rentgenowskim czy falach radiowych. Także słuch nie uwzględnia wszystkich fal akustycznych, nie słyszymy przecież ani ultra-, ani infradźwięków. Nie przedostają się one do naszej świadomości, choć fizycznie są równie realne jak częstotliwości przez nas rozpoznawalne. Po prostu uszy nie są do nich dostrojone. Pozostają też inne sygnały, na które nie jesteśmy wyczuleni – w odróżnieniu od niektórych zwierząt (przykładowo rekiny mają zdolność odbierania bodźców elektrycznych).

Z tego wszystkiego wynika, że to, co niewidzialne i niesłyszalne, bywa często jak najbardziej realne i fizyczne. Problem tkwi więc nie tyle w samych zjawiskach, lecz w takiej, a nie innej budowie ludzkiego mózgu.

Czy to oznacza, że sprawy „nadnaturalne" istnieją naprawdę, a my po prostu w większości przypadków nie potrafimy ich zarejestrować? Niewielu naukowców przystałoby na takie stwierdzenie, ale nawet najbardziej ortodoksyjni z nich muszą przyznać, iż w dziedzinie badań nad naszą „centralą" i otaczającą nas rzeczywistością wciąż jeszcze mamy wiele do odkrycia. Status fenomenów „nie z tego świata" nie jest więc przesądzony... ■

PODRÓŻ DUSZY

„Wyjście z ciała" oraz obserwowanie samego siebie z zewnątrz to stały motyw literatury paranaukowej. Według naukowców tzw. zjawisko OOBE (out-of--body experience) można wywołać poprzez pobudzenie skroniowo-ciemieniowego rejonu mózgu, który odpowiedzialny jest za poczucie przestrzennej jedności jaźni i ciała.

ISTOTY POZAZIEMSKIE

Prawie cztery miliony Amerykanów przyznaje się w ankietach do kontaktów z UFO. Część badaczy tłumaczy te spotkania zaburzeniami ziemskiego pola magnetycznego, które mogą wywoływać w naszych mózgach coś w rodzaju „świadomego snu".

TEKST: Jewgienij T. Olejniczak
KONSULTACJA NAUKOWA: dr Joanna Anna Walczak
ZDJĘCIA: Adobe Stock; SPL/East News; gremlin/Gallo Images; Shutterstock (2); Picsel arch. (2); Wikimedia Commons



4. URODZENI Z PIĘTNEM?
W latach 1933–1945 w Niemczech i na okupowanych terenach **naziści zgładzili nawet półtora miliona Cyganów** – uznanych za grupę „aspołeczną”.



1. OSTATECZNE ROZWIĄZANIE
W III Rzeszy i na ziemiach okupowanych przez nazistów w latach 1941–1945 **zginęło nawet 65% populacji europejskich Żydów.**

3. KRWAWE 100 DNI
W tak krótkim czasie w 1994 roku **Hutu zamordowali w Rwandzie nawet 800 tysięcy Tutsi.** Dwa miliony członków tego plemienia z obawy o swoje życie wyemigrowało.

5. BAŁKAŃSKI KOCIOŁ
Serbskie oddziały paramilitarne w masowych egzekucjach nieopodal Srebrenicy zabiły w 1995 roku **ponad osiem tysięcy Bośniaków.**

2. ZAPOMNIANE LUDOBÓJSTWO
W Niemieckiej Afryce Południowo-Zachodniej w latach 1904–1908 **II Rzesza zabiła do 70% populacji plemienia Herero** i połowę ludu Nama.

STO LAT OKRUCIEŃSTWA

Zagłada Żydów to najmroczniejsza spośród zbrodni popełnianych w celu wyniszczenia narodu. Cień Holokaustu przysłania jednak inne masakry XX wieku. A przecież nad masowymi grobami milionów ofiar do dziś toczą się spory na śmierć i życie...



Więźniów od świtu do zmroku zmuszano do katorżniczej pracy. Tych, którzy całkowicie opadli z sił, mordowano. Chorzy służyli jako „króliki doświadczalne": cierpiącym na szkorbut lekarze wstrzykiwali opium, by sprawdzić, czy narkotyk ma potencjał leczniczy. Prowadzący eksperymenty zadbali też o kolegów po fachu, którzy zostali w ojczyźnie – makabryczne przesyłki z głowami zgładzonych w obozach koncentracyjnych trafiały na niemieckie uniwersytety, by w zaciszu swoich gabinetów antropolodzy mogli badać mózgi „podludzi".

Czy to kolejna niechlubna karta z dziejów III Rzeszy? Nic z tych rzeczy. Tak na początku ubiegłego stulecia ojcowie przyszłych hitlerowców przeprowadzali w Afryce eksterminację niepokornych plemion. Masowe morderstwa Herero i Nama zyskały miano pierwszego ludobójstwa XX wieku.



II RZESZA NA CZARNYM LĄDZIE
Brutalne stłumienie powstania ludów Herero i Nama w Niemieckiej Afryce Południowo-Zachodniej uznawane jest za pierwsze ludobójstwo XX wieku. Całe plemiona były wypędzane z wiosek na pustynię, gdzie ludzie umierali w mękach z pragnienia lub głodu. Osoby podejrzewane o wspieranie buntowników umieszczano w obozach koncentracyjnych albo po prostu mordowano. Z pozostałych uczyniono niewolników i zmuszano do katorżniczej pracy (na zdj.).

ZAPOMNIANI **LUDOBÓJCY**

LOTHAR VON TROTHA, 1848–1920

W 1900 roku został dowódcą brygady międzynarodowej koalicji, którą wysłano do walki z rebelią bokserów w Chinach. Cztery lata później mianowano go gubernatorem Niemieckiej Afryki Południowo-Zachodniej – w należącej do II Rzeszy kolonii miał stłumić powstania Herero i Nama. Gdy wrócił do kraju, został uhonorowany orderem Pour le Mérite – najwyższym w tym czasie niemieckim odznaczeniem wojskowym.



ROBERT RITTER, 1901–1951

W sierpniu 1936 roku dr Robert Ritter, psycholog oraz psychiatra, kierował Centrum Badań nad Higieną Rasową i Biologią Populacyjną w Berlinie. Wkrótce uznał, że Cyganów należy umieścić w obozach, „zmuszając do pracy i zapobiegając raz na zawsze dalszemu rozmnażaniu się tej populacji o mieszanej krwi".

NIEMIECKA AFRYKA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA, 1904–1908

POLIGON DOŚWIADCZALNY HOLOKAUSTU

W XIX stuleciu europejskie kraje trawiła kolonialna gorączka. Posiadłościami poza swoimi granicami mogła poszczycić się również II Rzesza. Wśród nich wyróżniała się Niemiecka Afryka Południowo-Zachodnia funkcjonująca w latach 1884–1915. Jeszcze zanim w 1892 roku na tereny dzisiejszej Namibii wysłano pierwszych osadników, rdzenni mieszkańcy wzniecali bunty przeciwko najeźdźcom odbierającym im ziemię. Komisarz Heinrich Ernst Göring, ojciec przyszłego marszałka hitlerowskiej Rzeszy, umiejętnie skłócał ze sobą nawzajem tamtejsze plemiona. Przeszedł jednak na emeryturę i wrócił do kraju, a kilka lat później wybuchła rebelia, której skala zaskoczyła „białych panów". Pod koniec 1903 roku niektóre klany plemienia Nama zainicjowały bunt, ale dopiero zryw ludu Herero w 1904 roku rozpoczął największe powstanie wymierzone w niemieckich kolonistów.

Stłumieniem rewolty miał zająć się zaprawiony w bojach w Państwie Środka gen. Lothar von Trotha. Jedenastego sierpnia 1904 roku dowodzeni przez niego żołnierze otoczyli duży obóz Herero na Płaskowyżu Waterberg i przez prawie 10 godzin prowadzili ostrzał artyleryjski. Dla von Trotha nie miało znaczenia, że w masakrze giną kobiety i dzieci. Tubylców uważał za „podludzi" – swoje przemyślenia zachował dla potomnych, zapisując je z dumą w pamiętniku: „Znam się wystarczająco na plemionach Afryki. Wszystkie one mają tę samą mentalność i wszystkie liczą się tylko z siłą. Było i jest moją polityką stosowanie siły – absolutny terror, a nawet okrucieństwo. Zniszczę zbuntowane plemiona, przelewając rzeki krwi i pieniędzy".

Jak zapowiedział, tak zrobił, choć potrzebował do tego sprowadzonych z Niemiec 14 tysięcy żołnierzy. Krwawa pacyfikacja dobiegła końca dopiero w 1907 roku; niedługo potem w kolonii powstało pięć „zamkniętych obszarów" – w ten sposób określano obozy koncentracyjne, które zbudowano na wzór pierwszych tego rodzaju placówek stworzonych przez Brytyjczyków w trakcie wojen burskich. Katorżnicza praca, epidemie, tortury i egzekucje spowodowały, że śmiertelność sięgała tam od 45 do nawet 74%. Niektóre szacunki mówią o 12–18 ofiarach dziennie w najgorszym obozie na Shark Island. Do tego szerzył się głód. Co prawda osadzeni otrzymywali porcję ryżu, ale nie mieli dostępu do garnków, żeby go ugotować. Z czasem zaczęli więc zjadać padlinę zwierząt pociągowych...

> „Było i jest moją polityką stosowanie siły – absolutny terror, a nawet okrucieństwo. Zniszczę zbuntowane plemiona, przelewając rzeki krwi i pieniędzy"
>
> **GEN. LOTHAR VON TROTHA, GUBERNATOR NIEMIECKIEJ KOLONII**

Szacuje się, że w latach 1904–1908 zginęło od 24 do nawet 100 tysięcy Herero (ok. 50–70% populacji) i ponad 10 tysięcy Nama (prawie 50% populacji). Berlin utracił kolonię w 1915 roku, gdy na podległe cesarstwu tereny wkroczyli Brytyjczycy wspierani przez siły Związku Południowej Afryki. O eksterminacji rdzennych mieszkańców zapomniano na długie dekady, ale w XXI wieku potomkowie ofiar zaczęli pukać do drzwi sądów, domagając się zadośćuczynienia za cierpienia przodków. Co prawda ich wnioski są odrzucane, ale rządy Namibii i Niemiec prowadzą dyskretne negocjacje w sprawie wysokości odszkodowań.

Uprawianie polityki z brzemieniem zbrodni III Rzeszy zmusza do wielu ustępstw – w 2004 roku ówczesna minister ds. współpracy gospodarczej i rozwoju Heidemarie Wieczorek-Zeul w trakcie wizyty w Afryce oficjalnie przeprosiła za bestialstwo rodaków, określając je mianem ludobójstwa.

EVELYN BARING, 1903–1973



W latach 1952–1959 był gubernatorem Kenii, gdzie został oddelegowany po wybuchu powstania Mau Mau. Do końca swojego urzędowania przymykał oczy na doniesienia o masakrach i zamachach bombowych na cele cywilne. W czerwcu 1957 roku prokurator generalny Eric Griffith-Jones wystosował do Baringa memorandum: informował, że obozy, w których przetrzymywane są osoby oskarżone o wspieranie rebelii, „niepokojąco przypominają warunki w nazistowskich Niemczech lub komunistycznej Rosji". Nie doczekał się jednak odpowiedzi...



PÓŁTORA MILIONA „KRYMINALISTÓW"

Choć po dojściu Hitlera do władzy losy Żydów i Romów były równie tragiczne, zagładę tych drugich określa się mianem „zapomnianego Holokaustu". Tymczasem potomków przybyszów z Indii równie dotkliwie objęły niesławne ustawy norymberskie, a w 1936 roku w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych Rzeszy opracowano dokument o „całkowitym rozwiązaniu problemu Cyganów na poziomie krajowym lub międzynarodowym".

Ponieważ doktryna Blitzkriegu przynosiła doskonałe efekty, również Führer postanowił stanąć na wysokości zadania i działać błyskawicznie – już pod koniec września 1939 roku zdecydował, iż niemieccy Cyganie mają trafić do Generalnego Gubernatorstwa. Zanim jednak ich transporty dotarły do utworzonych na ziemiach polskich gett i obozów dla Żydów, w 1940 roku na 250 cygańskich dzieciach w Buchenwaldzie przetestowano skuteczność cyklonu B. Mordercy w kitlach odtrąbili sukces: wszystkie zginęły.

> „Cyganie byli prześladowani pod rządami narodowego socjalizmu nie z powodów rasowych, ale ze względu na rejestr społeczny i kryminalny"
>
> MINISTERSTWO SPRAW WEWNĘTRZNYCH WIRTEMBERGII, 1951

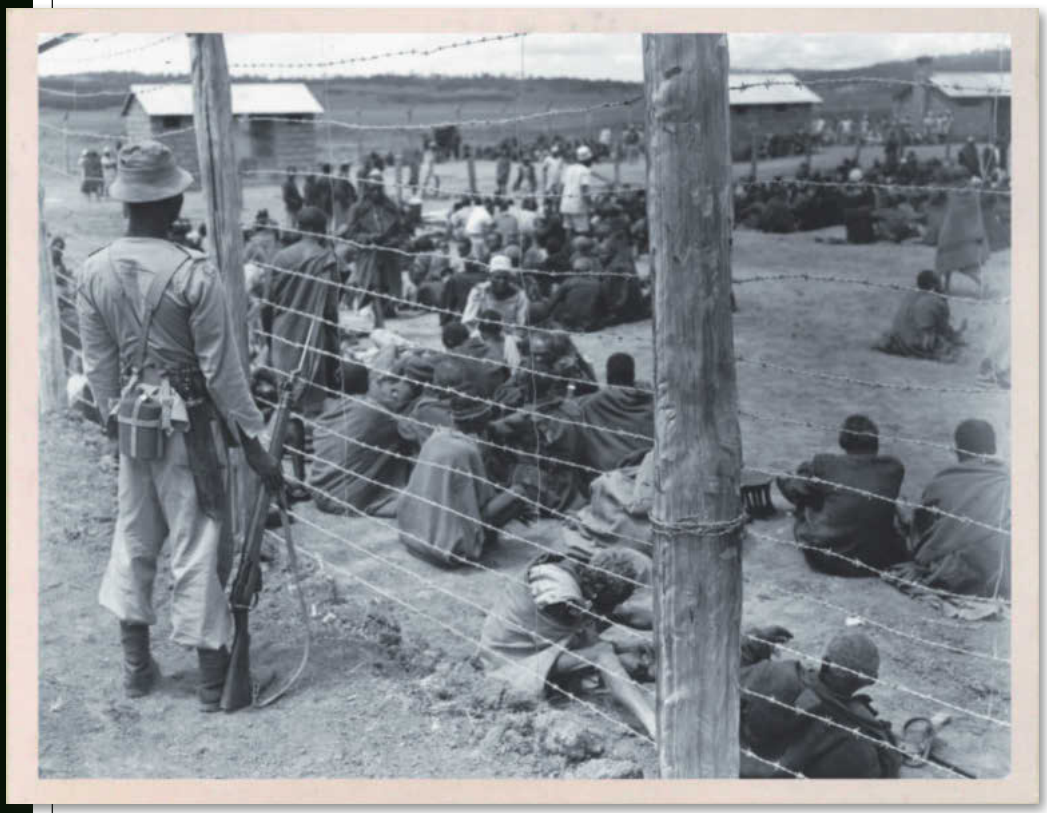
Na zajętych przez III Rzeszę terenach zwykle nie tracono czasu na biurokrację – złapanych Cyganów rozstrzeliwano na miejscu, by nie zabierali miejsca za drutami kolczastymi. Mimo to w obozie koncentracyjnym w chorwackim Jasenovcu zginęło od 80 do 100 tysięcy Romów (oficjalne dane mówią o 20 tysiącach). Z kolei do fabryki śmierci na terenie dzisiejszego Oświęcimia trafiło ich w sumie ok. 23 tysięcy. Przeżyły trzy tysiące.

W latach 1933–1945 Porajmos, jak nazywa się zagładę tej nacji, pochłonął prawie milion ofiar (według niektórych szacunków liczba ta była o połowę większa), co stanowiło 50–75% populacji na obszarach kontrolowanych przez III Rzeszę. W procesach norymberskich wobec ich katów po raz pierwszy użyto pojęcia ludobójstwo, które w 1944 roku sformułował polski prawnik żydowskiego pochodzenia – Rafał Lemkin. W akcie oskarżenia hitlerowskim notablom zarzucono „eksterminację rasowych i narodowych grup ludności cywilnej pewnych okupowanych terenów w celu zniszczenia określonych ras oraz warstw, narodów i ludów, grup rasowych i religijnych, a w szczególności Żydów, Polaków, Cyganów i innych". Mimo to żaden z ocalałych Romów nie został wezwany przed oblicze trybunału, by dać świadectwo zbrodni na swoich rodakach.

Zresztą jeszcze wiele lat po wojnie członkowie narodu bez państwa nie przyznawali się w Niemczech do swych korzeni. Poniekąd słusznie, wszak w 1951 roku MSW Wirtembergii wydało oświadczenie utrzymane w duchu brunatnej ideologii. Sędziowie rozpatrujący ew. wnioski o odszkodowania ofiar III Rzeszy mieli pamiętać, iż „Cyganie byli prześladowani pod rządami narodowego socjalizmu nie z powodów rasowych, ale ze względu na rejestr społeczny i kryminalny". Musiało minąć kolejnych 30 lat, by rząd RFN zaczął ich uznawać za ofiary ludobójstwa.



ZBRODNICZE EKSPERYMENTY
Zespół kierowany przez dr. Roberta Rittera (na zdj. po prawej) – poprzez szereg badań, m.in. odcisków palców i pomiarów antropometrycznych – usiłował dowieść genetycznych predyspozycji Cyganów do popełniania przestępstw.



„PODEJRZANY" ELEMENT
Bezwzględne rządy brytyjskich kolonistów w Kenii doprowadziły do wybuchu powstania Mau Mau. Dziesiątki tysięcy podejrzanych o wspieranie rebelii członków ludu Kikuju trafiło do obozów koncentracyjnych (na zdj.).

KOLONIA KENII, 1952–1960

ZAGŁADA
w białych rękawiczkach

Kilka lat po zakończeniu II wojny światowej angielscy gentlemani zgotowali kenijskim wieśniakom prawdziwe piekło. Kobietom i mężczyznom podejrzewanym o wspieranie rebelii przeciw Londynowi kazano chodzić po rozżarzonych węglach. W katalogu tortur znajdowało się też m.in. przypalanie papierosami i ogniem, rażenie prądem oraz wpychanie mężczyznom w odbyt, a kobietom do pochwy butelek (zwykle potłuczonych), noży, luf karabinów, insektów oraz węży. Szczypcami ściskano piersi i jądra ofiar, a wykastrowanych nieszczęśników zmuszano do zjedzenia odciętego przyrodzenia.

Mimo iż okoliczności tłumienia ruchu Mau Mau nie były wielką tajemnicą, to dopiero nagrodzona Pulitzerem w 2006 roku książka prof. Caroline Elkins z Uniwersytetu Harvarda nagłośniła dramat osadzonych w obozach koncentracyjnych. W walkach toczonych od początku lat 50. do 1960 roku zginęło 200 białych osadników oraz ok. 20 tysięcy Kikuju – to właśnie członkowie tego rolniczego plemienia najbardziej odczuli skutki łatania dziury w budżecie Wielkiej Brytanii po starciach z Hitlerem. Na rdzenną ludność kolonii nałożono drakońskie podatki, utworzono też nowe monopole i zmuszano miejscowych do niewolniczej pracy. Wśród członków plemienia narastał bunt, z którego zrodził się ruch Mau Mau głoszący żądania wolności i ziemi. Początkowo powstańcy mordowali tylko pobratymców, którzy służyli białym panom. Puszczali też z dymem uprawy osadników oraz zabijali bydło na ich farmach, co ostatecznie w 1953 roku doprowadziło do regularnej wojny. Milion Kikuju – głównie kobiet, dzieci i seniorów – Brytyjczycy zamknęli w 804 wsiach otoczonych drutem kolczastym, gdzie pod okiem uzbrojonych wartowników na wieżach strażniczych mieli pracować na chwałę imperium. Podejrzewani o wspieranie rebelii trafiali do obozów koncentracyjnych: bez wyroku sądu przetrzymywano tam ponad 70 tysięcy osób. Wśród nich był Husajn Onjango Obama – dziadek późniejszego prezydenta USA przetrwał tortury, ale po odzyskaniu wolności już do końca życia nie był w stanie samodzielnie się poruszać. Zdesperowani więźniowie wrzucali do morza listy w butelkach opisujące ich okrutną codzienność. Przyniosły one równie marny skutek jak te adresowane do Elżbiety II i parlamentarzystów w Londynie, które – tradycyjną drogą – po otrzymaniu sowitej łapówki wysyłali nadzorcy. Nie wiadomo, kiedy skończyłby się dramat Kikuju, gdyby nie informacja o bestialskim mordzie 10 członków plemienia w obozie na wyspie Hola. W 1959 roku opozycjoniści z Partii Pracy wykorzystali „incydent" do ataku na rząd. Przy Downing Street zapadła decyzja o zmianie gubernatora i powołaniu nowego ministra ds. kolonii. Cztery lata później Kenia proklamowała niepodległość.

> „Do tortur powszechnie używano elektrowstrząsów, a także papierosów i ognia. Mężczyznom do odbytnic, a kobietom do wagin wciskano butelki (często stłuczone), lufy, noże, węże oraz robactwo"
>
> **PROF. CAROLINE ELKINS, UNIWERSYTET HARVARDA**

Według tamtejszej Komisji Praw Człowieka w trakcie powstania Mau Mau zabito, okaleczono lub poddano torturom 90 tysięcy ludzi. Władze w Nairobi twierdzą, że Zjednoczone Królestwo powinno wypłacić odszkodowania 50 tysiącom weteranów. Jednak nawet afrykańscy politycy nie rozpatrują popełnionych przez Brytyjczyków zbrodni w kategoriach ludobójstwa – oprawcom nie przyświecała bowiem idea wyniszczenia całego plemienia, a krwawe tłumienie rebelii nie było zaplanowaną akcją londyńskich władz...

IMPERIUM OSMAŃSKIE, TURCJA 1915–1923

HEKATOMBA W CZASACH CHAOSU

Pod koniec XIX wieku w Imperium Osmańskim żyło ok. dwóch i pół miliona Ormian – głównie w tzw. Armenii Zachodniej. Nadzieja tej chrześcijańskiej mniejszości na lepsze jutro rozbłysła w 1878 roku, gdy podczas konferencji berlińskiej kończącej przegraną przez Turcję wojnę z Rosją zdecydowano o przyznaniu autonomii zamieszkiwanej przez nich krainie. Postanowienie jednak zignorowano – rozczarowani Ormianie zaczęli więc tworzyć siły narodowowyzwoleńcze. Aby pozbawić ich złudzeń, w latach 1894–1896 z rozkazu Abdülhamida II (nie bez powodu nazywanego „krwawym sułtanem") przeprowadzono eksterminację buntowników. Zginęło od 80 do nawet 300 tysięcy ludzi, lecz to był tylko okrutny prolog do hekatomby, jaka miała nastąpić w trakcie I wojny światowej. Rozkaz masowych wysiedleń i mordów Ormian zapadł 24 kwietnia 1915 roku. Tego dnia w Stambule aresztowano ponad dwa tysiące przedstawicieli ormiańskiej inteligencji – większość zabito. Pod koniec maja w Anatolii rozpoczęto deportacje „wrogów narodu" na obszary nadgraniczne, organizując tzw. marsze śmierci. We wrześniu Talaat Pasza, ówczesny minister spraw wewnętrznych Imperium Osmańskiego, nadał telegram, którego treść zdemaskowała intencje polityków: „Już wcześniej zostało zakomunikowane, że rząd zdecydował o całkowitej eksterminacji wszystkich Ormian zamieszkałych w Turcji. (...) Bez względu na to, że znajdują się wśród nich kobiety, dzieci i chorzy, jakkolwiek tragiczne będą środki tej eksterminacji, bez słuchania głosu sumienia należy położyć kres ich egzystencji". Armia turecka wspierana przez bojówki kurdyjskie przystąpiła do realizacji zadań: żołnierze otaczali ormiańskie wsie i miasteczka, po czym wyrzynali ich mieszkańców. Organizowano makabryczne spektakle, jak np. w mieście Bitlis, gdzie uwięziono i spalono żywcem 1000 osób. Szacuje się, że w latach 1915–1917 zginęło od 300 tysięcy do nawet 1,5 miliona Ormian. Ich zagłada uchodzi za drugie po Holokauście żydowskim najlepiej udokumentowane i opisane ludobójstwo dokonane przez władze państwowe na grupie etnicznej. Mimo to do dziś budzi wielkie kontrowersje.

> „Rząd zdecydował o całkowitej eksterminacji wszystkich Ormian zamieszkałych w Turcji. (...) Bez względu na to, że znajdują się wśród nich kobiety, dzieci i chorzy, jakkolwiek tragiczne będą środki tej eksterminacji, bez słuchania głosu sumienia należy położyć kres ich egzystencji"
>
> **TALAAT PASZA, MINISTER SPRAW WEWNĘTRZNYCH**

Ankara utrzymuje, że w Anatolii w trakcie I wojny światowej zginęło najwyżej 500 tysięcy Ormian, jednak w tym wypadku spór o liczbę ofiar to kwestia… drugorzędna. Turcy odpierają oskarżenia o zaplanowaną eksterminację – twierdzą, że śmierć chrześcijan była skutkiem chaosu, jaki opanował chylące się ku upadkowi imperium. Tego samego argumentu używają zresztą również w przypadku zarzutów o popełnienie w tamtej dekadzie i na początku następnej zbrodni ludobójstwa na Asyryjczykach (mówi się o 750 tysiącach ofiar) i Grekach pontyjskich (nawet pół miliona zabitych).

ZAPOMNIANI **LUDOBÓJCY**

ABDÜLHAMID II, 1842–1918

Przywódca Imperium Osmańskiego w 1878 roku ustanowił despotyczne rządy – wkrótce potem rozpoczął prześladowania Ormian i Greków, które doprowadziły do śmierci nawet 300 tysięcy osób. Zainicjowane przez „krwawego sułtana" zbrodnie były kontynuowane przez jego następców.



TALAAT PASZA, 1874–1921

Jeden z członków triumwiratu rządzącego Turcją od 1913 roku, który zapoczątkował rzezie Ormian, Greków pontyjskich oraz Asyryjczyków. W 1918 roku uciekł z kraju, a parę miesięcy później sąd skazał go zaocznie na karę śmierci. W 1921 roku został zamordowany przez ormiańskiego zamachowca w Berlinie.



MARSZE PAMIĘCI
W wielu krajach 24 kwietnia odbywają się demonstracje przypominające o ludobójstwie Ormian w Imperium Osmańskim (na zdj. uczestnik marszu we Francji).

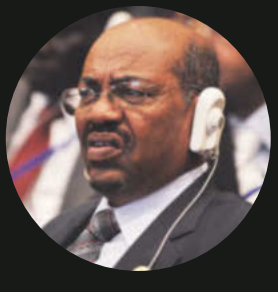
RADOVAN KARADŽIĆ, 1945–

Były przywódca bośniackich Serbów ukrywał się do 2008 roku – kiedy został aresztowany i po krótkim czasie wydany ONZ. W marcu 2019 roku Międzynarodowy Trybunał Karny skazał Karadžića na dożywocie – uznając go winnym ludobójstwa oraz zbrodni wojennych i przeciw ludzkości.



UMAR AL-BASZIR, 1944–

W 2009 roku Międzynarodowy Trybunał Karny oskarżył byłego przywódcę Sudanu m.in. o ludobójstwo w prowincji Darfur. Mimo listów gończych prezydent był jednak nieuchwytny – pod koniec 2017 roku gościł go nawet Władimir Putin. Po trwających pięć miesięcy protestach 11 kwietnia 2019 roku al-Baszira zmuszono do ustąpienia z urzędu. Jak dotąd nie został wydany ONZ.



WOJNA O HISTORIĘ

W 1948 roku Zgromadzenie Ogólne ONZ uchwaliło *Konwencję w sprawie zapobiegania i karania zbrodni ludobójstwa*. Dokument wszedł w życie trzy lata później – i przez niemal pół wieku pokrywał się kurzem. Dopiero krwawe wydarzenia podczas wojny w byłej Jugosławii skłoniły w 1993 roku organizację stojącą na straży praw człowieka do wygrzebania umowy z archiwum – i oskarżenia potem na jej podstawie Serbów odpowiedzialnych za rzeź ponad ośmiu tysięcy muzułmańskich Bośniaków w okolicach Srebrenicy.

ONZ poszło za ciosem i pięć lat później powołało Międzynarodowy Trybunał Karny, który zajmuje się wyłącznie najcięższymi przestępstwami, m.in. ludobójstwem. Jednak sąd w Hadze nigdy nie uzna za nie np. wydarzeń w Kenii: po pierwsze dlatego, że rozpatruje sprawy, które miały miejsce po 1 lipca 2002 roku. Po drugie, ponieważ nawet najbardziej bestialskie czyny niekoniecznie wypełniają prawną definicję. – *Trzeba udowodnić, że był zamiar unicestwienia całej grupy. Przypadkowa przemoc, armia, która terroryzuje jakąś wioskę – to jeszcze nie ludobójstwo. Definicję tę spełnia zaś skoordynowane działanie, z wyraźną linią dowodzenia, od generała do oddziałów w terenie, które ma na celu prześladowanie, zabijanie albo wygnanie mniejszości religijnej czy etnicznej* – tłumaczy korespondentka BBC Imogen Foulkes.

> „Trzeba udowodnić, że był zamiar unicestwienia całej grupy. Przypadkowa przemoc, armia, która terroryzuje jakąś wioskę – to jeszcze nie ludobójstwo. Definicję tę spełnia zaś skoordynowane działanie, z wyraźną linią dowodzenia, od generała do oddziałów w terenie, które ma na celu prześladowanie, zabijanie albo wygnanie mniejszości religijnej czy etnicznej”
>
> **IMOGEN FOULKES, KORESPONDENTKA BBC W GENEWIE**

Ludobójstwo Ormian oficjalnie uznało kilkadziesiąt państw. W 2002 roku decyzja francuskiego parlamentu spotkała się z ostrą ripostą Recepa Erdoğana. Prezydent Turcji oskarżył wówczas kraj nad Sekwaną o przeprowadzenie analogicznej eksterminacji w północnej Afryce. – *Szacujemy, że 15% ludności algierskiej padło ofiarą mordów popełnianych przez Francuzów od 1945 roku. To jest ludobójstwo* – grzmiał przywódca z Ankary (w trakcie trwającej w latach 1954–1962 wojny w Algierii zginęło ok. 150 tysięcy arabskich powstańców, a okoliczności tłumienia rebelii niewiele różniły się od zwalczania ruchu Mau Mau).

Poniekąd u podstaw konwencji ONZ o ludobójstwie stoi teoria wojny sprawiedliwej: nawet najtragiczniejsze w skutkach konflikty zbrojne mogą być mniejszym złem, jeśli zapobiegają jeszcze większym okrucieństwom. W prawie międzynarodowym oskarżenie o zaplanowaną eksterminację jakiejś grupy ma siłę bomby atomowej. Być może dlatego tak często problem jest relatywizowany: mówi się więc o zbrodniach z intencją ludobójstwa (jak w przypadku muzułmańskich Rohingya w Mjanmie) albo ludobójstwie kulturowym (Ujgurów w Chinach). Obyśmy tylko w XXI wieku mieli jak najmniej okazji do zastanawiania się nad zasadnością użycia tego sformułowania…

MIŁOSZ A. GERLICH



Z ZIMNĄ KRWIĄ
Krótko po zdobyciu Srebrenicy w ciągu pięciu dni w lipcu 1995 roku oddziały serbskie podczas masowych egzekucji zabiły ponad osiem tysięcy bośniackich chłopców i mężczyzn. Masakra uważana jest za największe ludobójstwo dokonane po II wojnie światowej. Części ofiar nadal nie zidentyfikowano (na zdj. rodzina jednego z zamordowanych).

STREFA GAZY, OD 2023 ROKU

XXI WIEK NIE ZAKOŃCZYŁ **OKRUCIEŃSTWA** ANI LUDOBÓJSTW

ZAGŁADA NA OCZACH ŚWIATA
Obecna, najkrwawsza faza konfliktu na Bliskim Wschodzie rozpoczęła się 7 października 2023 roku atakiem Hamasu na Izrael (ok. 1200 zabitych i ponad 250 porwanych), po którym Izrael rozpoczął zmasowaną ofensywę w Strefie Gazy. Zginęło tam już ponad 72 tysiące Palestyńczyków, setki tysięcy cierpią głód, a znaczna część infrastruktury została zniszczona. Niektóre organizacje międzynarodowe (m.in. Amnesty International czy Human Rights Watch) uznały, że działania Izraela są ludobójstwem.



TEKST: Miłosz Gerlich
KONSULTACJA NAUKOWA: dr Igor Wypijewski
ZDJĘCIA: Boris Horvat, Dimitar Dilkoff/East News (3); Maciej Biedrzycki/Forum; Scott Peterson, Stroud, Erik Sampers/Gallo Images (3); Picsel arch (4); Wikimedia Commons (15)



„FAST FOOD NIE MUSI BYĆ NIEZDROWY – MOŻE BYĆ ZDROWY, PYSZNY, A NAWET NISKOKALORYCZNY”

Wolfgang Link, kucharz telewizyjny i ekspert ds. żywienia

JAK ZMIENIĆ FAST FOOD W SUPER-FOOD

Burgery, pizza i kebab należą do najpopularniejszych fast foodów, ale mają kłopot z wizerunkiem: uznawane są za kaloryczne i niezbyt zdrowe. Często zapomina się jednak o tym, że zwykle to nie potrawa jest problemem, lecz przepis, według którego powstaje, oraz jakość składników. Z pomocą eksperta ds. żywienia wyjaśniamy, jakie zabiegi kulinarne zastosować, by zamienić śmieciowe jedzenie w posiłek polecany przez dietetyków...

Większość ludzi z przyjemnością zamawia pizzę, soczystego hamburgera albo kebab, szczególnie w awaryjnych sytuacjach, gdy dopada ich nagły głód. Badacze rynku za naszą zachodnią granicą zapytali jednak konsumentów fast foodów, dlaczego jedzą coś, co powszechnie jest uważane za niezdrowe – i otrzymali zaskakujące odpowiedzi. Okazało się, iż Niemcy wydają średnio w przeliczeniu ok. 100 złotych miesięcznie na fast food w ulubionej placówce gastronomicznej – to więcej niż na przykład na edukację (81 złotych). Aż 86% ankietowanych robi to z oczywistego powodu, jakim jest możliwość zjedzenia szybko zaserwowanego posiłku. Około 70% docenia również fakt, że „zawsze dokładnie wie, czego się spodziewać". Niemal tyle samo osób stwierdziło, iż chodzi do restauracji typu fast food z powodu atrakcyjnego smaku potraw. Z kolei co czwarty ankietowany nie podąża za własnymi preferencjami, lecz kupuje „szybkie jedzenie" ze względu na... upodobania dzieci. To niepokojący pretekst, biorąc pod uwagę, iż większość dietetyków zaklasyfikowałaby fast food jako niekorzystny dla zdrowia – zwłaszcza w przypadku najmłodszych. Ale czy tak musi być?

DLACZEGO WŁAŚCIWIE **FAST FOOD JEST NIEZDROWY**?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba sprawie przyjrzeć się bliżej.

„TE DANIA NIE MAJĄ JUŻ WIELE WSPÓLNEGO Z KLASYCZNYM **FAST FOODEM Z SIECIOWEJ BURGEROWNI CZY SNACK BARU”**

Wolfgang Link, kucharz telewizyjny i ekspert ds. żywienia

Otóż wyniki analizy oferty popularnych sieci barów szybkiej obsługi są z medycznego punktu widzenia jednoznaczne. Zawartość składników odżywczych w takim fast foodzie jest zazwyczaj niska. Dietetycy wskazują na niekorzystne połączenie niewielkiej ilości witamin oraz składników mineralnych z często zdecydowanie zbyt wysokim stężeniem soli, cukru i tłuszczu. Badania pokazują nawet, iż osoby, które regularnie stołują się w popularnych fast foodach, są narażone na ryzyko wystąpienia objawów niedoborów wynikających z niezbilansowanej diety. Będące przedmiotem gorącej debaty ekspertów testy przeprowadzone przez Uniwersytet Linköping w Szwecji wykazały również, że częste spożywanie fast foodu przez okres czterech tygodni zwiększa ilość przyjmowanej energii średnio o 70% – i tym samym poważnie podnosi ryzyko wystąpienia chorób związanych z otyłością. Ponadto naukowcy wykazali, że u badanych, podobnie jak u alkoholików, znacznie wzrósł poziom aminotransferazy alaninowej (ALT) w surowicy – co wskazuje na nadwyrężenie wątroby. Ale choć wyniki analiz dotyczących klasycznego fast foodu wydają się jednoznaczne, to problem jakości nie ma nic wspólnego z samą ideą hamburgera, lecz z jej realizacją...

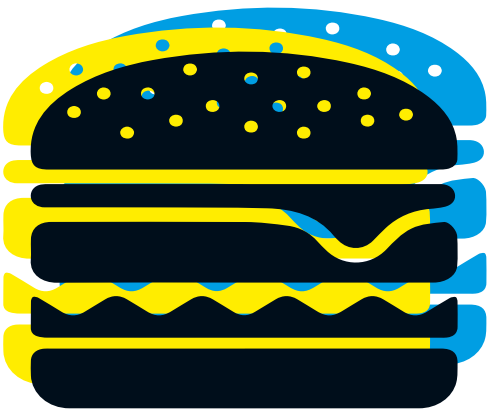
JAK SPRAWIĆ, ABY **PIZZA BYŁA DIETETYCZNA?**

Każdy posiłek składa się z wielu składników, których liczba i proporcje decydują o użyteczności dla organizmu. Wszystkie mają określone właściwości – w odpowiednich ilościach wspierają funkcje biologiczne, natomiast w nadmiarze lub przy niedoborze mogą je zaburzać.

W tym sensie fast food to określenie charakteryzujące dania, które wyróżniają się dostępnością, przewidywalnością oraz smakiem. Ale żadna z tych cech nie wyklucza przecież użycia wartościowych składników do stworzenia np. burgera. Wprost przeciwnie! Gdy przestrzega się prostych zasad, fast food może być nie tylko pyszny, ale i odżywczy. Ponieważ składa się on często z zaledwie kilku składników, nietrudno zadbać o ich jakość. Uwzględniając parę łatwo dostępnych dodatków, można zwiększyć wartość odżywczą finalnego dania. Na kolejnych stronach wyjaśniamy, jak przygotowywać ulubioną potrawę szybko, smacznie i zdrowo! Tu także często sprawdza się zasada: chcesz, żeby coś było zrobione dobrze, zrób to sam!

TAK ŻYWIĄ SIĘ POLACY

Aby ustalić nasze nawyki żywieniowe, Medonet stworzył *Narodowy test żywienia Polaków*. W dokumencie podsumowującym rok 2024 autorzy zwracają uwagę, iż dieta konsumentów nad Wisłą jest „umiarkowanie poprawna”, przy czym bardziej o zawartość swoich talerzy dbają kobiety. Jeśli chodzi o fast foody, to co najmniej raz w miesiącu sięga po nie 44% z nas.



NIEDOCENIANA KRÓLOWA FAST FOODÓW:

PIZZA

Uchodzi za danie, którym można zajadać się bez pamięci: mało kto jest w stanie poprzestać na jednym kawałku pizzy. Szczególnie zgubna jest ta na grubym, kruchym cieście. Ale nawet jeśli wybierzemy pizzę na cienkim spodzie, problemem mogą okazać się dodatki. Kilka rodzajów serów (zwłaszcza żółtych lub pleśniowych), kiełbasa albo tłuste wędliny, a całość uwieńczona sosem czosnkowym na bazie majonezu lub śmietany – to idealny przepis na bombą kaloryczną. Regularne zajadanie się taką pizzą może skutkować dodatkowymi kilogramami. Ale chcąc zachować dobrą sylwetkę, wcale nie musimy rezygnować z tego włoskiego przysmaku. Wbrew pozorom bardzo łatwo przeistoczyć go w posiłek jednocześnie pyszny i zdrowy.

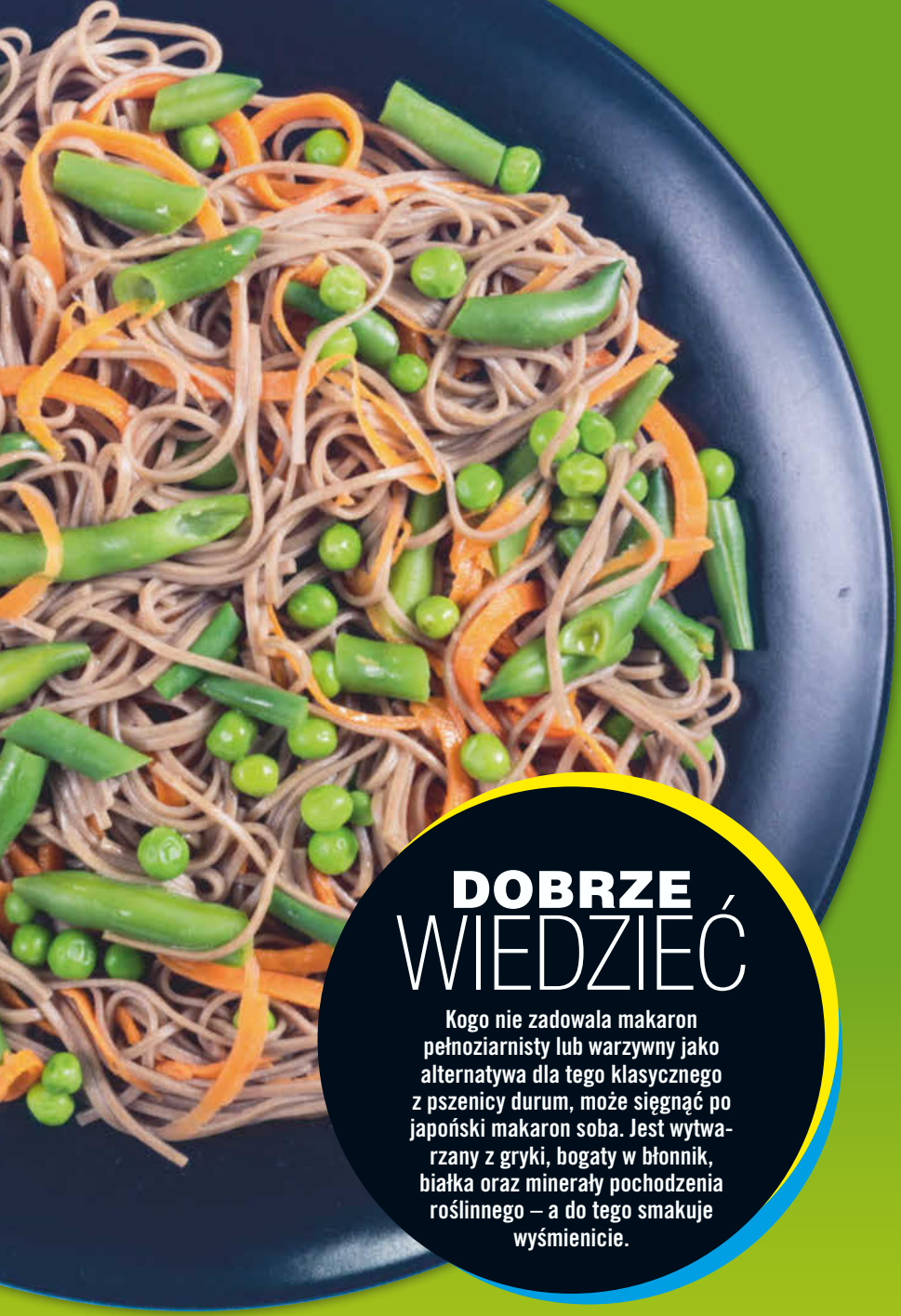


WSKAZÓWKA PROFESJONALISTY

Zacznijmy od ciasta. To klasyczne jest drożdżowe, z minimalnym dodatkiem tłuszczu, a więc również lekkie. Warunek jest tylko jeden: powinno być cienkie – zresztą to podstawowa zasada tradycyjnej włoskiej pizzy. Jeśli chcemy podnieść jego walory dietetyczne, możemy wykorzystać do przyrządzenia mąkę pełnoziarnistą (pszenną lub orkiszową). Do posmarowania takiego spodu, ale i jako dodatek do gotowej pizzy, warto wybrać sos pomidorowy na bazie przecieru i ziół lub ze zmiksowanych pieczonych warzyw (np. papryki i pomidorów). Jeśli lubimy sos czosnkowy, wystarczy, że zrobimy go w lżejszej wersji – z gęstego jogurtu. Tak przygotowany placek najlepiej posypać startą mozzarellą, zawiera ona bowiem znacznie mniej tłuszczu niż sery żółte czy pleśniowe. A co na to położyć? Najzdrowsze są oczywiście warzywa: plastry bakłażana czy cukinii (aby były miękkie, można je wcześniej podpiec w piekarniku). Wartościowymi dodatkami będą także: paski papryki, plasterki pomidora, cebuli, pieczarek, liście rukoli czy szpinak. Uzupełnienie kompozycji chudą wędliną, tuńczykiem, gotowaną ciecierzycą albo fasolą pozwoli wzbogacić danie w porcję białka.

DOBRZE WIEDZIEĆ

Pizza na tradycyjnym, pszennym spodzie zawiera gluten, który jest szkodliwy dla cierpiących na nietolerancję pokarmową. Nie oznacza to, że osoby takie muszą rezygnować z włoskiego przysmaku. Placek można przyrządzić bowiem z mieszanki mąk bezglutenowych (np. gryczanej, ryżowej, owsianej, z ciecierzycy).



DOBRZE WIEDZIEĆ

Kogo nie zadowala makaron pełnoziarnisty lub warzywny jako alternatywa dla tego klasycznego z pszenicy durum, może sięgnąć po japoński makaron soba. Jest wytwarzany z gryki, bogaty w błonnik, białka oraz minerały pochodzenia roślinnego – a do tego smakuje wyśmienicie.

WSKAZÓWKA PROFESJONALISTY

– Węglowodany są tuczące, mówiąc w dużym uproszczeniu – wyjaśnia mistrz kuchni i ekspert propagujący dietę niskowęglowodanową Wolfgang Link. *– Powodują one wzrost poziomu cukru i insuliny we krwi.* Makaron z pszenicy durum zawiera mnóstwo węglowodanów, a zatem częste i obfite jego porcje mogą okazać się dla zdrowia niekorzystne. Mimo to nie trzeba rezygnować z tej smakowitej wersji fast foodu. Chcąc od czasu do czasu zafundować sobie zdrowy makaron, najlepiej używać jego odmiany razowej z lekkimi sosami i niewielką ilością sera. Badanie przeprowadzone przez specjalistów z magazynu „Öko-Test" wykazało również, że najlepszy makaron razowy można rozpoznać po tym, iż jest opatrzony certyfikatem ekologicznym i został wyprodukowany z pełnoziarnistej semoliny z pszenicy durum lub mąki orkiszowej. Godne polecenia są także makarony z roślin strączkowych. Zaletą tych z grochu lub soczewicy jest obecność wysokiej jakości białek roślinnych oraz wartościowych, długołańcuchowych węglowodanów, które nie powodują tak szybkiego wzrostu poziomu cukru we krwi.

FAKTY I MITY NA TEMAT

MAKARONU

Może się to wydawać dziwne, ale na temat makaronu krąży mnóstwo mitów. Wiele osób uważa go za tradycyjne włoskie danie narodowe (tak naprawdę na Półwyspie Apenińskim jest raczej podawany na przystawkę). Jednak po tym, gdy okazało się, że już przed 4000 lat chińscy kucharze przyrządzali makaron z prosa, długo uważano, iż to wenecki kupiec Marco Polo przywiózł przepis na to danie do Europy. To także nie jest prawdą, ponieważ Rzymianin Katon Starszy zachwycał się „laganą" (lasagne) całe 2200 lat temu. Podobnie niejasna jest kwestia właściwości prozdrowotnych makaronu. Raz po raz czyta się przecież, że pokarmy bogate w węglowodany powodują tycie i choroby. W rzeczywistości makaron z pszenicy durum jest kaloryczny, ale niekoniecznie niezdrowy – zaburza bilans energetyczny, tylko gdy jest spożywany w nadmiarze. Lepszy dla naszej kondycji jest ten pełnoziarnisty, ponieważ zawiera dużo błonnika, który szybciej wywołuje uczucie sytości i pozytywnie wpływa na pracę jelit. Aby jednak makaronowy fast food mógł zostać zaklasyfikowany jako zdrowy, trzeba uważać, po jaki jego rodzaj się sięga.

OTO PRZEPIS NA ZDROWEGO

BURGERA

Aby zamienić burgera w dietetyczny majstersztyk, wystarczy w zasadzie zrobić tylko jedną rzecz: zwracać uwagę na jakość poszczególnych składników – nawet jeśli wtedy danie robi się nieco droższe. Te dodatkowe koszty się opłacają, ponieważ świeża, organiczna, mielona wołowina jest wartościowa pod względem odżywczym. Mięsny krążek w burgerze może pokryć dzienne zapotrzebowanie na kobalaminę (witamina B_{12}) – substancję, która jest ważna dla układu nerwowego oraz funkcji psychicznych. Mielona wołowina zawiera również znaczne ilości witaminy B_2 (ryboflawiny), B_6 (pirydoksyny), PP (niacyny), B_7 (biotyny), B_9 (kwasu foliowego), żelaza i cynku. Aby taki zdrowy burger nie zamienił się znienacka w wysokokaloryczną pułapkę, należy obyć się bez gotowych sosów i sera żółtego. To samo dotyczy oczywiście dodatków w postaci frytek i słodkich napojów!



DOBRZE WIEDZIEĆ

Mięso w burgerze musi być zawsze upieczone do końca, nawet jeśli jest to wołowina. Inaczej bowiem niż w przypadku steku, który musi być pozbawiony bakterii tylko na zewnątrz, a w środku może pozostać krwisty, mięso na burgera jest mielone, w związku z czym bakterie mogą rozprzestrzeniać się także w jego wnętrzu.

WSKAZÓWKA PROFESJONALISTY

W dzisiejszych czasach niewiele osób samodzielnie zajmuje się rzeźnictwem, dlatego nasuwają się pytania: gdzie kupić mięso i jakie? Klasyczny burger zawiera mieloną wołowinę. Pierwszą wskazówką, czy ma odpowiednią jakość, jest to, czy w sklepie oferowane są produkty lokalne (np. z chowu pastwiskowego z danego regionu). Wystarczy sprawdzić wiedzę rzeźnika, np. na temat pochodzenia sprzedawanego przez niego asortymentu. Zapytaj także o jakość towaru – i kupuj wyłącznie wtedy, gdy jesteś do niej naprawdę przekonany. Warunki higieniczne w sklepie też mogą być wskaźnikiem standardów w nim obowiązujących. Ogólnie rzecz biorąc, świeże mięso mielone nie jest ani śliskie, ani lepkie. Ma również przyjemny, neutralny zapach lub pachnie żelazem. Jeśli natomiast wyczujesz słodkawe lub kwaśne nuty, warto całkowicie zrezygnować z wizyt w tym punkcie. Aby zminimalizować ryzyko, najlepiej po prostu kupić kawałek świeżej wołowiny i poprosić o jego zmielenie – większość sklepów mięsnych oferuje taką usługę.

CO ZDROWEGO MOŻE KRYĆ W SOBIE KEBAB?

Kebaby zjada codziennie pięć milionów Polaków! W Niemczech w każdej sekundzie pałaszowanych jest ich aż siedem. Za naszą zachodnią granicą funkcjonuje nawet mit, że został wymyślony w Berlinie, a nie na Bliskim Wschodzie. Dziś już wiemy, że dobry kebab – czyli mięso pieczone na rożnie – to teoretycznie jedno ze zdrowszych szybkich dań. Świeża jagnięcina lub drób, sałata, kapusta, pomidory, ogórki, cebula – i oczywiście tzatziki. Powodem, dla którego kebab uważa się za kiepskie jedzenie, jest duża ilość tłustych sosów (szczególnie majonezowych).

DOBRZE WIEDZIEĆ

Według badań firmy ARC Rynek i Opinia kebab jest pierwszym wyborem aż 40% Polaków jedzących „na mieście". Daleko w tyle zostawia pizzę czy hamburgera. Wynika to nie tylko z jego relatywnie niskiej ceny, ale i łatwości w spożyciu na wynos.



KONSULTACJA NAUKOWA: dr Joanna Anna Walczak
ZDJĘCIA: Adobe Stock (2); Shutterstock; Shutterstock arch. (2); Picsel arch.

WSKAZÓWKA PROFESJONALISTY

Kebab zszedł do poziomu „taniego fast foodu" paradoksalnie u szczytu swojej popularności. Gdy od lat 90. ubiegłego wieku kebab w placku chlebowym cieszył się coraz większym powodzeniem, a w dużych miastach otwierały się kolejne kebabownie, rozpoczęła się również bezlitosna wojna cenowa. Ucierpiała na niej jakość składników. Branża jednak się zmienia i coraz więcej barów zauważa, iż liczni konsumenci są gotowi zapłacić za lepsze mięso czy bardziej wyszukane dodatki. Chcąc w pełni wykorzystać prozdrowotny potencjał tego dania, należy szukać miejsc, gdzie sprzedaje się go w takiej właśnie wersji. Aby sprawdzić jakość mięsa, warto przyjrzeć się jego strukturze. Jeśli jest to jednolita, sprasowana masa, to znaczy, że zawiera więcej mięsa mielonego i przypuszczalnie więcej dodatków. Wysokiej jakości kebab składa się z widocznych, warstwowo ułożonych płatów mięsa. ■



Zaprenumeruj Świat Wiedzy

z darmową dostawą do domu**

Aby zamówić prenumeratę, wejdź na **https://czytelnia.pl**,
wyślij e-mail na: **prenumerata@bauer.pl**,
zadzwoń: **67 210 86 05, 67 354 16 05** lub zeskanuj kod QR obok.

Świat Wiedzy można zaprenumerować od aktualnego numeru.

Wysyłkę egzemplarzy w prenumeracie realizujemy za pośrednictwem Poczty Polskiej listami ekonomicznymi; koszt dostawy na terenie kraju ponosi Wydawnictwo. W przypadku prenumeraty wysyłanej poza granice kraju do jej ceny doliczamy opłatę pocztową za list ekonomiczny. Termin dostawy jest zgodny z Regulaminem Poczty Polskiej.

Zapłata: wraz z pierwszym egzemplarzem z zamówionej prenumeraty wyślemy fakturę proforma, którą prosimy opłacić w ciągu 10 dni po jej otrzymaniu. Faktury VAT wystawiamy na życzenie Zamawiającego.

Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy prenumeraty bez podania przyczyny i ponoszenia kosztów, jeśli zgłoszenie odstąpienia nastąpi w terminie 14 dni od dnia dostarczenia pierwszego numeru czasopisma. W innych przypadkach obowiązują przepisy Kodeksu cywilnego oraz Ustawy o prawach konsumenta. Wzór pisma o odstąpieniu od umowy znajdą Państwo w regulaminie sklepu na stronie **https://czytelnia.pl**

W przypadku pytań lub reklamacji prosimy dzwonić pod numer **67 210 86 05** albo **67 354 16 05** w godzinach od 8 do 18.

* Liczba wydań gratisowych liczona w odniesieniu do cen okładkowych.

** Darmowa dostawa realizowana na terenie kraju za pośrednictwem Poczty Polskiej listami ekonomicznymi.

JBL

pl.jbl.com



TUNE 530BT

KULTOWE SŁUCHAWKI BEZPRZEWODOWE