+ TAJEMNICA JEZIORA LOCH NESS: CO UJAWNIŁY NOWE OBSERWACJE SŁYNNEGO POTWORA?

ŚWIAT NA DŁONI

KLEJNOTY, KTÓRE PRZESZŁY DO HISTORII

2 MARZEC–KWIECIEŃ 2026 12,99 ZŁ (W TYM 8% VAT)

10 FASCYNUJĄCYCH MITÓW HISTORII LUDZKOŚCI

NAPOLEON NIE BYŁ NISKI, A WIKINGOWIE NIE NOSILI ROGATYCH HEŁMÓW

ISSN 2300-3723 02
9 772300 372606

s. 62
ODWIECZNY TRUNEK kryje zaskakujące tajemnice

s. 10
PRECYZYJNA DAWKA ŚMIERCI
Jak trucizny zmieniały bieg historii?

s. 18
WŁOSY JAKO KRONIKA
Jest w nich zapisana nasza przeszłość?

s. 41
WYŚCIG O MARSA ROZPOCZĘTY!
Co grozi astronautom na Czerwonej Planecie?

NIEUKARANE ZBRODNIE: 7 SPRAW, KTÓRYCH DO DZIŚ NIE WYJAŚNIONO

U progu niezwykłych zmian, niecodziennych informacji i niezmierzonego postępu

AKTUALNIE W SPRZEDAŻY

116 stron

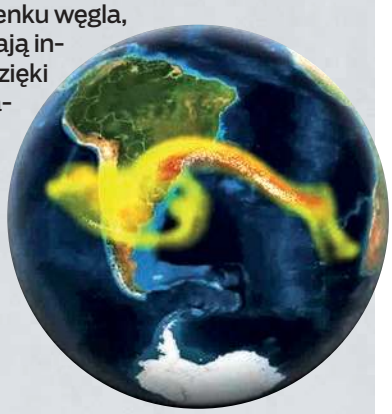
ciekawej lektury

WWW.AMCONEX.PL

eprasa.pl 46282e76a7

CO NOWEGO?

Naukowcy odkryli nietypowy sposób monitorowania budzących się wulkanów – wystarczy spojrzeć na drzewa. Gdy w glebie wzrasta poziom dwutlenku węgla, drzewa stają się mocniejsze i nabierają intensywniejszego zielonego koloru. Dzięki satelitom można obserwować to zjawisko nawet z kosmosu i ostrzegać ludzi na zagrożonych obszarach.



DRZEWA
POMAGAJĄ NAUKOWCOM
PRZEWIDYWAĆ ERUPCJE WULKANÓW

Drzewa są dla życia na Ziemi kluczowe – wytwarzają tlen, zapewniają schronienie zwierzętom i pomagają ochładzać otoczenie. Teraz okazuje się, że są też świetnymi „strażnikami wulkanów". Kiedy pod ziemią zaczyna gromadzić się magma i uwalniać dwutlenek węgla, drzewa pochłaniają ten gaz i wykorzystują go do wzrostu. Ich liście nabierają intensywnie zielonego koloru, a korony stają się pełniejsze. To, co dla lasu oznacza lepsze warunki życia, dla ludzi może być sygnałem ostrzegawczym – być może wulkan szykuje się do wybuchu. Dotychczas aktywność wulkanów monitorowano głównie poprzez pomiary wstrząsów, deformacji terenu lub badanie gazów bezpośrednio z krateru. Metody te są jednak kosztowne i niebezpieczne – wiele wulkanów znajduje się w niedostępnych górach lub w dżungli. Dlatego NASA wraz z Instytutem Smithsona stworzyła system wykorzystujący satelity i dane z projektu AVUELO. Satelity te wykonują szczegółowe zdjęcia lasów i badają kolor oraz stan liści za pomocą specjalnych kamer, które widzą nawet to, czego ludzkie oko nie dostrzega.

OCALANIE ŻYCIA

Dzięki temu naukowcy mogą obserwować zmiany na dużych obszarach jednocześnie i w czasie rzeczywistym. Jeśli w okolicy wulkanu nagle pojawi się pas bardziej zielonej roślinności, jest to sygnał, że pod ziemią zbiera się CO_2. Taki sposób działania uratował już tysiące istnień ludzkich – na przykład na Filipinach w 2017 roku system pomógł w porę przewidzieć erupcję i umożliwił ewakuację ponad 56 tysięcy osób. Metoda ta ma jednak swoje ograniczenia. Działa głównie tam, gdzie jest wystarczająco dużo drzew – nie można jej stosować na pustyni lub na polach lawowych. Wyniki mogą być zniekształcone przez złą pogodę, pożary lub choroby, które zmieniają kolor liści niezależnie od aktywności wulkanu. Dlatego naukowcy łączą tę metodę monitorowania z klasycznymi pomiarami gazów i aktywności sejsmicznej.

Drodzy Czytelnicy,

witajcie w nowym numerze ŚWIATA NA DŁONI. Jeśli lubicie historię, zajrzyjcie do **Tematu numeru**, który poświęciliśmy **obalaniu mitów historycznych**. Czy Wy także byliście przekonani, że słynny wódz Napoleon był niskiego wzrostu? A kiedy słyszycie słowo „wiking", wyobrażacie sobie wojownika w hełmie z rogami? Jak pokażemy, rzeczywistość była zupełnie inna. A podobnych mitów jest znacznie więcej.

Jeśli jesteście miłośnikami adrenaliny, nie przegapcie naszego **dodatku Ekstra**, w którym przedstawiamy **najniebezpieczniejsze trasy turystyczne**. Przekonacie się, że zdecydowanie nie są dla osób o słabych nerwach. Dla amatorów słodyczy przygotowaliśmy artykuł o **czekoladzie**. Jak myślicie, czy biała czekolada to w ogóle czekolada? A czy znacie niesamowitą historię legendarnego tortu Sachera? Nie zapomnieliśmy również o napojach. Tym razem wzięliśmy na warsztat odwieczny trunek – **piwo**. Jego historia jest naprawdę pasjonująca!

Zajrzymy także do świata kryminalistyki i ponownie prześledzimy **słynne sprawy**, które nawet po dziesięcioleciach pozostają niewyjaśnione. W śledztwach brali udział najlepsi detektywi, którzy często dysponowali zeznaniami ocalałych, świadków, a nawet listami od samego sprawcy. Przyjrzymy się również **historiom słynnych klejnotów**. Jak się przekonacie, nie są to tylko zwykłe dodatki, te kosztowności niemal tworzyły historię i wpłynęły na nasze dzieje bardziej, niż mogłoby się wydawać.

Zajmiemy się również **najnowszymi obserwacjami potwora z Loch Ness**. Legenda ta jest bowiem w Szkocji wciąż żywa i mimo, że jak dotąd nie udało się odkryć żadnego nieznanego stworzenia w jeziorze, wciąż pojawiają się nowe świadectwa o istnieniu słynnego potwora. Przygotowaliśmy dla Was znacznie więcej, a zatem pozostaje nam tylko życzyć przyjemnej lektury!

Redaktor naczelna
Anna Bojanowska

Anna M. Bojanowska

LICZBA MIESIĄCA

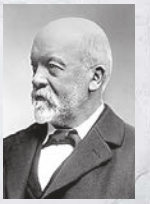
49

Tyle stopni musi pokazać termometr, aby wielbłąd zaczął się pocić.

POSTAĆ MIESIĄCA

GOTTLIEB WILHELM DAIMLER
ZM. 17 MARCA 1834 R.

Niemiecki konstruktor i przemysłowiec, twórca pierwszych samochodów z silnikiem benzynowym. Jego wynalazki znacznie zmieniły świat. Jego rewolucyjne innowacje, takie jak udoskonalone silniki, pierwszy motocykl czy wykorzystanie benzyny jako paliwa, wyniosły podróżowanie na nowy poziom. Nowatorskie rozwiązania znalazły zastosowanie nie tylko w samochodach, ale także w statkach i pociągach.



ŚWIAT NA DŁONI W INTERNECIE!

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

eprasa.pl 46282e76a7

SPIS TREŚCI

6 Zdjęcie z historią
Tajemniczy kult bogini Kali
◆ Gdy wiara ożywa w cieniu mroku

10 Precyzyjna dawka śmierci
◆ Jak trucizny zmieniały bieg historii?

15 Różne oblicza tęczy:
◆ Może chronić i przynosić pecha

20 Odzież przyszłości
◆ Nie masz się w co ubrać? Wydrukuj sobie ubranie!

21 Zagadka katastrofy tunguskiej
◆ Czyżby rozbili się tu kosmici?

28 Najwięksi wizjonerzy gatunku sci-fi
◆ Jak wielcy pisarze przewidzieli przyszłość

30 Sekrety czekolady
◆ Zaskakujące fakty o popularnym smakołyku

34 Pieniądze przyszłości
◆ Kryptowaluta – cyfrowe złoto czy nowoczesna bańka mydlana?

36 Krwawe rytuały Azteków
◆ Na szczytach azteckich piramid szalała śmierć

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

40 Cudowne wynalazki medycyny
◆ Czy tytanowe serce będzie ratować życia?

41 Wyścig o Marsa rozpoczęty!
◆ Co grozi astronautom na Czerwonej Planecie?

44 Słynne rodzeństwa z Hollywood, których być może nie znacie

46 Legenda Loch Ness na nowo ożyła!
◆ Nowe obserwacje z 2025 roku

50 Świat zwierząt: drapieżnik vs. ofiara, wilk vs. bizon

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

62 Boski napój: piwo pijemy już od tysięcy lat!

66 Wycieczka po ludzkiej skórze
◆ Dlaczego nasi lokatorzy nas nie zjedzą?

76 Na topie
◆ Przegląd najnowszych gadżetów, które ułatwiają życie

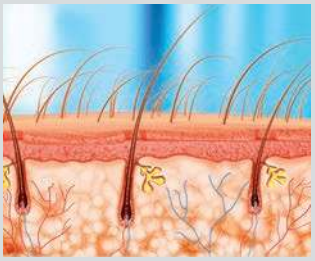
78 7 najsłynniejszych zbrodni, które nie zostały wyjaśnione

88 Piekielny okręt podwodny
◆ Czy byliśmy o krok od wojny atomowej?

90 Najwspanialsza biżuteria była symbolem ucisku i przyczyną rewolucji

94 Jak pachniał starożytny Rzym?
◆ Odchodami i rozkładającymi się zwłokami

8 Wydarzenia według sztucznej inteligencji
◆ Powrót dinozaurów. Ludzie stają się zwierzyną łowną



18 Włosy jako kronika?
◆ Opowiadają o głodowaniu, stresie i zażywaniu narkotyków

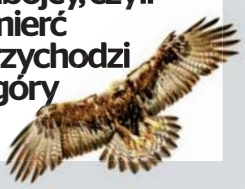
24 Najciekawsze parki miejskie
◆ Przyroda tam, gdzie się jej nie spodziewasz

TEMAT NUMERU **52**
FASCYNUJĄCE MITY Z HISTORII
Kto budował piramidy? Czy Einstein miał niedostateczną z matematyki?

EKSTRA **67**
7 najniebezpieczniejszych tras turystycznych świata
UWAGA, WYPRAWA NA WŁASNE RYZYKO

48 Niszczycielskie tornado
◆ Gdy niebo zamienia się w zabójcę

82 Skrzydlaci zabójcy, czyli śmierć przychodzi z góry



eprasa.pl 46282e76a7

MAGAZYN O NAUCE, TECHNICE, LUDZIACH I ODKRYCIACH

21. WIEK

MAGAZYN DLA MIŁOŚNIKÓW NAUKI

TEMAT NUMERU:

WSPÓŁZAWODNICTWO I WSPÓŁPRACA

jako motor postępu

W SPRZEDAŻY OD 6 GRUDNIA 2025 ROKU

eprasa.pl 46282e76a7

TAJEMNICZY KUL

CZY WIESZ, ŻE...
Kali ma zazwyczaj od dwóch do pięciu par rąk. Trzyma w nich broń, która ma zniszczyć ciemne moce.

CZY WIESZ, ŻE...
Bogini Kali jest przedstawiana z różną liczbą ramion, które mają symbolizować jej władzę.

Ulice bengalskiego miasta zmieniają się w scenę szaleńczego rytuału – w blasku lamp i kłębach dymu pojawiają się postacie pomalowane na czarno, a ich twarze przywodzą na myśl przerażające maski bogini siły i zniszczenia.

T BOGINI KALI:

GDY WIARA OŻYWA W CIENIU MROKU

CZY WIESZ, ŻE...

Dym, maski i czarny kolor nie są przypadkowe – stanowią elementy rytuałów, które mają pomóc wiernym pozbyć się strachu i zanurzyć się w wewnętrznej transformacji.

W nocy pełnej ognia i dymu w indyjskim stanie Bengal Zachodni tysiące wiernych zbierają się na obchodach święta zwanego Kali Puja, które przypada w październiku lub listopadzie. W tym czasie domy i ulice ozdabiane są świecami, ikonami bogini Kali i symbolami przemiany. W tradycji hinduskiej Kali jest postrzegana jako potężna bogini siły, czasu, zniszczenia i odnowy. Na zdjęciu uchwycono uczestnika rytuału – całe jego ciało pokryte jest ciemną farbą, a część jego kostiumu stanowią sztuczne ręce i mistyczne przedmioty symbolizujące połączenie życia i śmierci. Otoczony dymem kadzidła i tłumem obserwatorów staje się tymczasowym pośrednikiem między światem żywych a światem bogini. Święto obchodzone jest głównie w Bengalu, ale w mniejszym stopniu również w sąsiednich regionach. W nocy rozbrzmiewają melodie różnych mantr, odprawiane są tantryczne rytuały i ożywa starożytna opowieść o walce dobra ze złem. Uczestnicy wierzą, że w ciemności bogini Kali oczyści ich z negatywnych sił i przygotuje na nadejście nowego początku.

POWRÓT LUDZIE ŁOWNĄ

Grzmiący ryk rozbrzmiewa w górskiej dolinie. Uzbrojeni jeźdźcy uciekają na koniach, a za nimi pędzi ogromny drapieżnik z otwartą paszczą pełną ostrych zębów. To nie wilk, ale stworzenie z ery mezozoicznej – tyranozaur, który po milionach lat powrócił na swoje terytorium na łowy.

Według tej alternatywnej historii 66 milionów lat temu planetoida nie zgładziła wszystkich dinozaurów. Niewielkie populacje drapieżnych jaszczurów przetrwały w odległych dolinach Azji i po tysiącach lat ponownie się rozprzestrzeniły. Kiedy ludzie zaczęli budować pierwsze osady i udomawiać konie, stanęli twarzą w twarz z tymi stworzeniami. Z łowców natychmiast stali się zwierzyną łowną. Nie mieli szans na obronę przed najazdami stad raptorów. W bajkach zamiast o smokach pisano o prawdziwych dinozaurach i tylko najwięksi bohaterowie potrafili poskromić gigantycznego jaszczura. Oczywiście – historia się tak nie potoczyła. Obraz został stworzony przez sztuczną inteligencję i jest jedynie fascynującą wizją tego, co mogło by się wydarzyć. W rzeczywistości planetoida uderzyła w obszar dzisiejszego Zatoki Meksykańskiej, powodując globalne ochłodzenie i wyginięcie większości życia, w tym nielatających dinozaurów. Dopiero miliony lat później pojawili się pierwsi ludzie, którzy nie spotkali już żadnych dinozaurów. ◗

DINOZAURÓW STAJĄ SIĘ ZWIERZYNĄ

CZY WIESZ, ŻE...

Według naukowców całkowite odrodzenie się ekosystemów po uderzeniu planetoidy trwało ponad 10 milionów lat. Dopiero wtedy natura odzyskała równowagę na tyle, aby powstały nowe gatunki ssaków – i to właśnie one stały się przodkami nas wszystkich.

PRECYZYJNA DAWKA

TRUCIZNY ELIMINOWAŁY WROGÓW I MIAŁY ZNACZĄCY WPŁYW NA BIEG HISTORII!

Cicha, niepozorna i podstępna – taka jest trucizna. Starożytni Egipcjanie używali trucizn do zabijania i rytualnych czynności, Grecy otruli swojego filozofa Sokratesa cykutą, Rzymem rządziły intrygi i arszenik. A średniowieczne dwory? Tam handlowano truciznami i za ich pomocą przejmowano władzę. Wpływ trucizn na historię i społeczeństwo jest wprost fascynujący!

Kiedy w V wieku w greckich Atenach zmienia się sytuacja polityczna, znany filozof **Sokrates** (469–399 p.n.e.) zostaje skazany na śmierć. Zarzuca mu się, że psuje młodzież i jest bezbożny. Dostaje jednak możliwość wyboru sposobu śmierci. Przez ukamienowanie, powieszenie na metalowej obroży, ukrzyżowanie w greckim stylu czy otrucie? Wybiera kielich z cykutą, odrzuca sugestię ucieczki z miasta, a kiedy nadchodzi jego czas, „z lekkością" wypija kielich. Przez chwilę spaceruje jeszcze ze swoimi przyjaciółmi i uspokaja ich, aż jego nogi stają się ciężkie. Jego śmierć jest fascynująca dla wszystkich obecnych – Sokrates umiera w całkowitym spokoju i stosunkowo szybko. W ten sposób na zawsze zapisuje się w historii świata jako ofiara otrucia. Za jego śmierć odpowiada wywar z maku w połączeniu z silnie trującym szalejem jadowitym. Roślina z rodziny selerowatych jest zresztą szeroko rozpowszechniona w całej Europie. Zawiera alkaloidy, które paraliżują mięśnie, aż do zatrzymania oddechu.

PO TRUCIZNĘ SIĘGALI JUŻ EGIPCJANIE

Starożytni Grecy i ludzie z czasów Sokratesa dobrze wiedzą, jak dotrzeć tam, gdzie potrzebują. Trucizna jest powszechnym elementem ich życia, podobnie jak intrygi. Do tego stopnia, że król Pontu (dzisiejsza północno-wschodnia Turcja) **Mitrydates VI Eupator** (132–63 p.n.e.) dla pewności zażywał niewielkie dawki różnych trucizn, aby uodpornić się na ich działanie. Stworzył nawet uniwersalne antidotum – mithridatum. Efekty tej praktyki nie przynoszą mu jednak pożytku. Kiedy chce popełnić samobójstwo, trucizny naprawdę nie działają. Ludzie flirtują ze śmiercią za pomocą takich mieszanek już znacznie wcześniej. Według niektórych źródeł nawet 4500 lat przed naszą erą! Znane są również w starożytnym Egipcie. Oprócz zabójstw stosuje się je również podczas obrzędów, gdzie „podarowanie śmierci" oznacza uwolnienie duszy do

eprasa.pl 46282e76a7

ŚMIERCI

Ofiary dla bogów
Ofiary z ludzi nie były w historii niczym niezwykłym. Pomocna była trucizna.

bogów. Panuje tu szczególne pojęcie sprawiedliwości. Skazanym podaje się do wypicia płyn powstały w wyniku destylacji wody z pestkami brzoskwiń. Zawiera cyjanowodór. Kto przeżyje po wypiciu, jest niewinny, a tych, którzy umierają, nie trzeba już sądzić...

PROBLEM? MAMY NA TO TRUCIZNĘ...

Imperium rzymskie było istnym laboratorium trucizn. Na biesiadach senatorowie padali jak muchy, jeden po drugim, panowała epidemia zatruć. Niepożądanych ludzi po prostu zatruwano. Natura oferowała wystarczająco dużo substancji trujących: wilcza jagoda, bieluń dzięcielarzawa, szalej jadowity... Zachodzi to tak daleko, że wprowadzone zostaje prawo zakazujące sprzedaży i posiadania substancji toksycznych. Jednak na nic się to nie zdaje. Na scenę wkracza arszenik, tritlenek diarsenu, nazywany „królem trucizn". Występuje w miejscach wydobycia rudy, jest tani, pozbawiony smaku i dobrze rozpuszczalny. Do zatrucia wystarczy ilość mieszcząca się na czubku noża (0,3 g). Co dzieje się po jego podaniu? Pojawiają się bóle brzucha, wymioty, biegunka, dochodzi do niewydolności nerek, układu nerwowego, a w końcu serca. Zwiastunem zatrucia jest metaliczny posmak w ustach i drapanie w gardle. W Rzymie modne jest dodawanie do arszeniku ekstraktów z wilczej jagody lub bieluni. Każdy zamożniejszy obywatel, który obawia się o swoją pozycję, zatrudnia własnego testera.

LOKUSTA TESTOWAŁA SWOJE MIESZANKI NA ZWIERZĘTACH

Jeśli zawód truciciela jest jednym z dziwnych „zawodów" średniowiecza, to już starożytny Rzym miał jedną taką osobę – trucicielkę o imieniu **Lokusta** (zm. 69 n.e.). Cesarzowa **Agrypina Młodsza** (15–59) zatrudniła w 54 roku kobietę znającą się na działaniu ziół i grzybów, aby ta zabiła jej męża, cesarza **Klaudiusza** (10 p.n.e.– 54 n.e.). Lokusta działała później na dworze jego następcy, cesarza **Nerona** (37–68), dla którego szkoliła kolejnych oddanych trucicieli. Znana ekspertka od substancji toksycznych kilkakrotnie stawała przed sądem pod zarzutem zabójstwa. Jednak jej zleceniodawcy zawsze ją wykupywali. Upadek jej protektora Nerona okazuje się jednak fatalny również dla niej. Nowy cesarz każe ją bezlitośnie stracić.

ŚREDNIOWIECZE – ERA TRUCICIELI I TAJNYCH RECEPTUR

W średniowieczu uczeni i szarlatani w laboratoriach poszukują eliksiru życia – napoju, który ma zapewnić nieśmiertelność. Jednocześnie powstaje jego ciemny odpowiednik – eliksir śmierci. Szklanki, flakony i buteleczki wypełniają mieszanki, które zabijają w ciągu kilku minut lub godzin. Wystarczy kropla do wina, a królestwo zmienia swojego władcę. Kto raz tego spróbuje, nie może już inaczej. To takie proste! Na rynku pojawia się nowa profesja – zawodowi trucicielе. Prawie każdy szlachcic zatrudnia swojego fachowca. Trucicielе opanowali różne procedury. Skład mieszanki przekazywany jest szeptem, ukryty w kodach. Receptury przypominają alchemiczne formuły. Sztuka ta ma wielką wartość! Wraz z rosnącą liczbą sposobów trucia, rozwija się również wyrafinowanie procedur i maskowania. Miały istnieć nawet stałe cenniki za usunięcie konkretnych osób. Bycie trucicielem ma wiele zalet. Jest jednak jedna wada – w każdej chwili może stać się niewygodnym.

OTRUCIE? NIE, TO NA PEWNO BYŁA CZERWONKA

Podawanie zatrutego jedzenia robi się już trochę „nudne". Poza tym większość szlachciców ma nie tylko swojego nadwornego

AQUA TOFANA SZALAŁA W XVII-WIECZNYCH WŁOSZECH

● **Teofania di Adamo** (1635–1719) żyje w barokowych Włoszech w epoce absolutnej władzy mężczyzn. Mimo to potrafi zachować kontrolę i dystans. Zabiera się za to w całkowicie kobiecy i wyrafinowany sposób. Jej wiedza z zakresu chemii i działania trucizn pozwala jej wpływać na losy tysięcy ludzi. Pomaga przede wszystkim w pozbyciu się niechcianych mężów. W Wenecji w tym czasie dochodzi jednak do zderzenia interesów władzy, dyscypliny Kościoła i rosnących intryg miejskich. I w to wszystko wkracza „zaradna" Teofania ze swoją specjalnością. Jej mikstura nosi nazwę *Aqua tofana*. Co to takiego? Delikatny roztwór arszeniku, który potrafi dyskretnie i po cichu zniszczyć życie. Kobieta pilnie strzeże receptury i udostępnia ją tylko wąskiemu gronu wybranych osób. Płyn jest bezwonny i bezsmakowy, dzięki czemu można go łatwo dodać do wina, oleju lub maści. Cieszy się popularnością głównie wśród kobiet, które chcą „zaradzić" nieszczęśliwemu małżeństwu lub pozbyć się niewygodnych osób w gospodarstwie domowym, nie budząc podejrzeń. Historycy szacują, że Teofania „pomogła zejść z tego świata" nawet sześciuset ofiarom. To czyni ją jedną z najskuteczniejszych trucicielek w historii. Teofania nawet uczy innych swojej sztuki. Sekrety przekazuje tylko tym, którzy potrafią zachować milczenie i lojalność.

eprasa.pl 46282e76a7

Już w 331 roku p.n.e. odnotowano masowy proces, w którym rzekomo skazano 170 kobiet oskarżonych o sporządzanie trucizn. Według Liwiusza wierzono wówczas, że „trujące mikstury" były przyczyną epidemii dżumy, która dotknęła Rzym.

truciciela, lecz także nadwornego testera potraw. Konieczne jest zatem poszukiwanie nowych, niebanalnych sposobów dostarczenia trucizny tam, gdzie trzeba zabić. Sztuka polega na tym, aby zabić tak, aby nikt nawet nie pomyślał, że przyczyną była substancja trująca. Czasami lepiej jest podawać truciznę przez dłuższy czas niż jednorazowo. Innym razem trzeba odpowiednio wybrać moment działania – na przykład okres, w którym szaleje czerwonka. Truciciele „wynajdują" coraz to nowe metody. Pojawiają się specjalne pierścienie z zagłębieniem na truciznę – wystarczy tylko w odpowiednim momencie otworzyć wieczko nad kielichem wina. Podobnie jest z amuletami noszonymi na ciele. Trucizna może być ukryta nawet w hostii lub winie mszalnym! Powstają „specjalne" perfumy i maści, pudry i kosmetyki, dzięki którym niczego niepodejrzewająca ofiara stopniowo sama się zabija. Na rynku dostępne są nawet koszule i peruki nasączone truciznę, książki z zatrutymi rogami stron lub kielichy z trującą powłoką. Ta po nalaniu płynu rozpuszcza się i zaczyna działać.

Po co miecze?
Łatwiej było otruć miłosnego rywala lub konkurenta o władzę.

PREZENT OD BORGIÓW

Seks, brutalność, władza i niemoralność to cechy, które najlepiej charakteryzują ród Borgiów. W okresie renesansu Borgiowie byli najpotężniejszym rodem rządzącym we Włoszech. Ich droga do czołowej pozycji w europejskiej polityce była jednak usiana wieloma skandalami. Oprócz skandali i przekupstwa nie wahali się sięgać po truciznę. Mieli posiadać własną mieszankę arszeniku i kantarydyny (trucizny pochodzącej z owada znanego jako pryszczel lekarski, stosowanej jednocześnie jako afrodyzjak, znany pod potoczną nazwą „mucha hiszpańska"). Arszenik nazywano nawet „trucizną Borgiów" lub jeszcze lepiej „prezentem od Borgiów". Nikt jednak nie był nim zbytnio zainteresowany. Zaproszenie na kolację od papieża **Aleksandra VI** (1431–1503) i jego syna **Cezara** (1475–1507) może nie zakończyć się dobrze. Zagrożenie nie omija również biskupa, kardynała i innych, którzy nie chcą współpracować. Wystarczy „ulepszony" kielich wina, a bogactwa (zgodnie z prawem kościelnym) trafiają w ręce trucicieli. Należy do nich również córka papieża, **Lukrecja Borgia** (1480–1519), niekiedy zaliczana do znanych trucicielek w historii. Miała rzekomo romans ze swoim bratem i ojcem. Trzykrotnie wychodziła za mąż, a jej ślubom towarzyszyły intrygi. Trudno jednak powiedzieć, jak wyglądało to naprawdę. Czy nie była tylko marionetką w rękach swojego ojca?

INTRYGANTÓW POWSTRZYMUJE CHEMIA SĄDOWA

Wiele jeszcze ludzi ginie z rąk zawodowych trucicieli, zanim zabójcze praktyki zostają powstrzymane przez odkrycia w dziedzinie chemii w XIX wieku. Ponad sześćset ofiar ma na swoim koncie Włoszka **Teofania di Adamo** (1635–1719). Sprzedaje roztwór arszeniku, znany jako *Aqua tofana*. Jej potężną konkurentką we Francji jest **Catherine Monvoisin** (1640–1680). Dostarcza trucizny najwyższej szlachcie i jest centralną postacią afery, która pochłonęła ponad tysiąc ofiar! Francuska arystokracja tak bardzo pragnie bogactwa, że nie cofa się przed niczym. Arszenik zyskuje tu dziwną nazwę *poudre de succession* – proszek dziedziczenia. **Ludwik XIV** (1638–1715)

TRUCIZNY I ICH DZIAŁANIE

- **ARSZENIK:** proszek lub płyn, występujący przy wydobyciu rudy. Działanie: powolne zatrucie, bóle brzucha, wymioty, niewydolność narządów. Historia: intrygi polityczne, średniowieczne i nowożytne zabójstwa.
- **CYKUTA:** napój lub ekstrakt z roślin: szczwołu plamistego lub szaleju jadowitego. Działanie: paraliżuje, powoduje uduszenie przy zachowaniu przytomności. Historia: Sokrates, greckie i rzymskie rytuały i kary.
- **RYCYNA:** kulki, proszek, płyn z nasion rącznika pospolitego. Działanie: uszkodzenie komórek, niewydolność narządów, śmierć w ciągu kilku dni. Historia: tajne zabójstwa w historii najnowszej.
- **DIOKSYNY:** substancje chemiczne, skażone jedzenie lub płyny. Działanie: zniekształcenie skóry, uszkodzenie narządów, długotrwałe komplikacje zdrowotne. Historia: wojna w Wietnamie, Wiktor Juszczenko (2004).
- **POLONIUM-210:** radioaktywny proszek. Działanie: poważne uszkodzenie narządów wewnętrznych, śmierć w ciągu kilku tygodni. Historia: Aleksander Litwinienko (2006).
- **KURARA:** ekstrakty roślinne stosowane do zatruwania grotów strzał. Działanie: paraliż mięśni, śmierć z powodu niedotlenienia, często używana podczas polowań. Historia: plemiona amazońskie, środek znieczulający w medycynie.
- **POKRZYK WILCZA JAGODA:** owoce, ekstrakty. Działanie: halucynacje, utrata przytomności, zatrzymanie akcji serca przy dużej dawce. Historia: intrygi średniowieczne i renesansowe.
- **CYJANKI:** proszek, płyn (kwas cyjanowodorowy; cyjanek potasu). Działanie: nagła niewydolność układu oddechowego i krążenia, śmierć w ciągu kilku minut. Historia: samobójstwa, zamachy, Holocaust.
- **SZCZAWIAN WAPNIA:** rośliny i liście (np. diffenbachia, rabarbar). Działanie: podrażnia żołądek, w większych dawkach prowadzi do niewydolności nerek. Historia: otrucia wśród chłopów, średniowieczne eksperymenty.
- **NOWICZOKI:** płyn, pasta, aerozol (organiczne związki fosforu i fluoru). Działanie: paraliżuje układ nerwowy, śmierć w ciągu kilku godzin. Historia: nowoczesny bojowy środek trujący, dotychczas niestosowany w walce.

eprasa.pl 46282e76a7

Morderstwo parasolką
Do dziś nie wiemy, kto we wrześniu 1978 roku za pomocą parasola wstrzyknął truciznę do ciała bułgarskiego pisarza i dysydenta Georgia Markowa.

powołuje nawet specjalny sąd, przeznaczony wyłącznie do spraw dotyczących otruć. Przełom następuje dopiero w 1832 roku dzięki brytyjskiemu chemikowi **Jamesowi Marshowi** (1794–1846). Świat i sądy poznają sposób na wykrycie obecności arsenu w organizmie.

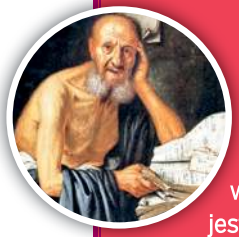
TRUCIZNY W RĘKACH SŁUŻB SPECJALNYCH

W XX wieku trucizny przenoszą się na karty powieści kryminalnych. Ich królową jest brytyjska pisarka **Agatha Christie** (1890–1976). Jej ofiary kończą życie za sprawą strychniny, morfiny i arszeniku. Stają się jednak również narzędziem tajnych służb. W 1978 roku bułgarski dysydent **Georgi Markow** (1929–1978) stoi na londyńskiej ulicy, gdy nagle coś kłuje go w łydkę. Czy to parasol, który dostrzega, gdy się odwraca? Dopiero po kilku dniach okazuje się, że nie był to przypadek. W łydce ma kulkę z rycyną, jedną z najsilniejszych znanych toksyn. Wkrótce umiera. Czy za zabójstwo odpowiedzialne są rosyjskie służby specjalne KGB? Świat zaczyna zdawać sobie sprawę, że niewygodni ludzie mogą znikać tak samo jak w średniowieczu. Równie szokujące jest otrucie ukraińskiego kandydata na prezydenta **Wiktora Juszczenki** (ur. 1954) w 2004 roku. Jego twarz zostaje zeszpecona przez dioksyny – substancje powodujące poważne uszkodzenia organizmu. Potwierdzają to austriaccy lekarze. Przesłanie polityczne jest jasne: kto zagraża rządzącej władzy, zapłaci życiem.

ŚMIERTELNE RECEPTURY Z NATURY

Z dala od europejskich zamków i intryg rodzą się inne tradycje. Są związane z walką o przetrwanie. W lasach amazońskich myśliwi odkryli kurarę. Trucizna z gotowanych roślin (na przykład kulczyby) paraliżuje mięśnie. Wystarczy posmarować nią grot strzały, a trafione zwierzę pada na ziemię bez walki. Kurara jest później stosowana przez lekarzy w Europie w małych dawkach jako środek znieczulający. Afryka używa trucizn z akacji lub chrząszczy, które nakłada się na strzały używane podczas polowań i wojen plemiennych. W Azji Południowo-Wschodniej do podobnych celów wykorzystuje się jad pająków i węży. Znajomość toksycznych roślin i zwierząt jest częścią kultury i przekazuje się ją z pokolenia na pokolenie. Podczas gdy w Europie trucizny są symbolem zdrady, w tych kulturach pomagają przetrwać. W porównaniu z rdzewiejącymi mieczami i głośnymi strzałami z pistoletów, kropla trucizny pozostaje dyskretnym, a jednocześnie fascynującym środkiem do osiągnięcia władzy. ◗

SŁYNNE OTRUCIA



● **Sokrates (469–399 p.n.e.):** Ateńscy sędziowie skazali filozofa na wypicie cykuty. Jego śmierć jest spokojna, Sokrates staje się męczennikiem za prawdę.

● **Lokusta (I w. n.e.):** Rzymska trucicielka Lokusta służyła cesarzowi Neronowi. Sporządzała dla niego trucizny na zamówienie. Miała również zlikwidować jego przyrodniego brata Britannika. Jej imię stało się synonimem profesjonalnej trucicielki.

● **Borgiowie (XV–XVI wiek):** Włoska rodzina Borgiów słynęła ze stosowania trucizn w celu zdobycia władzy i majątku. Truciznami zabijali gości podczas przyjęć, a także rywali politycznych. Dzięki temu zyskali reputację rodziny, która dla zdobycia władzy była gotowa zrobić wszystko.

● **Iwan Groźny (1530–1584):** Rosyjski car zmarł nagle, a analiza jego kości wykazała wysoki poziom rtęci w organizmie. Czy został zabity? A może obecność rtęci była jedynie skutkiem ówczesnych metod leczenia?

● **Napoleon Bonaparte (1769–1821):** Zmarł na wygnaniu na wyspie Świętej Heleny na Atlantyku. Według sekcji zwłok miał raka żołądka. Analiza włosów wskazuje jednak na wysokie dawki arszeniku. Czy nie mogło to być powolne działanie trucizny?

● **Georgi Markow (1929–1978):** bułgarski dysydent został ugodzony parasolką w Londynie w Wielkiej Brytanii. Jej czubek zawierał kulkę z rycyną. Dysydent zmarł po trzech dniach. Sprawa stała się symbolem zimnej brutalności radzieckich służb specjalnych (KGB).

● **Wiktor Juszczenko (1954–2004):** ukraiński kandydat na prezydenta został otruty dioksynami. Substancje te zniekształciły mu twarz i zaszkodziły zdrowiu. Przeżył, a atak wzmocnił jego pozycję.

eprasa.pl 46282e76a7

enigma

KWARTALNIK

TWÓJ PRZEWODNIK PO ŚWIECIE TAJEMNIC

PENTAGON ODTAJNIŁ WAŻNY DOKUMENT

Czy potwierdza, że reinkarnacja istnieje?

10 NOWYCH OFIAR TRÓJKĄTA ALASKAŃSKIEGO:

Znikają tu ludzie i samoloty?

TAJEMNICZE MOERAKI:

Kamienna zagadka z Nowej Zelandii

BUMERANG Z JASKINI W OBŁAZOWEJ

Czy tajemnicza latająca broń ma 20 tysięcy lat?

NAJWIĘKSZY MAGAZYN O TAJEMNICACH

MAGICZNA TĘCZA MOŻE CHRONIĆ I PRZYNOSIĆ PECHA

ZALEŻY, W KTÓRYM MIEJSCU ŚWIATA

Most do królestwa bogów, boski łuk, niebiański wąż i przerażający demon. Dla jednych symbol nadziei i pokoju, dla innych przerażający znak z podziemi lub niebiańska broń. Każda cywilizacja inaczej interpretuje tęczę. Podczas gdy w tradycji chrześcijańskiej jest symbolem obietnicy Boga, że nie zniszczy świata potopem, w niektórych częściach Azji i Afryki przestrzega przed demonami lub przynosi pecha.

Co kryje się za tęczą? Jest tam kraina, w której spełniają się sekretne marzenia i pragnienia i nie ma żadnych problemów, tak jak śpiewa Judy Garland (1922-1969) w piosence *Over the Rainbow* (pol. Gdzieś za tęczą – przyp. red.; 1939, do filmu *Czarnoksiężnik z krainy Oz*)? Czy na jej końcu kryje się skarb, jak głosi stara irlandzka legenda? Czy tęcza posiada mistyczną moc? Widziana we śnie ma przynosić pozytywne zmiany, a nawet pieniądze. Być może, gdy ją widzimy na naszych twarzach wciąż maluje się prosty dziecięcy zachwyt. Czy to właśnie jest skarb, który oferuje tęcza? Jednak nie wszędzie na świecie tęcza budzi radość. Sprawdźmy, jak różne kultury na przestrzeni wieków postrzegały to zjawisko fizyczne.

JUŻ NIGDY NIE BĘDZIE POTOPU, O CZYM PRZYPOMINA BOGU TĘCZA

W Biblii tęcza jest symbolem nadziei, że świat nie zostanie zniszczony. Samemu Bogu przypomina o przymierzu – obietnicy, którą złożył: *Łuk mój kładę na obłoki, aby był znakiem przymierza między Mną a ziemią. A gdy rozciągnę obłoki nad ziemią i gdy ukaże się ten łuk na obłokach, wtedy wspomnę na moje przymierze, które zawarłem z wami i z wszelką istotą żywą, z każdym człowiekiem; i nie będzie już nigdy wód potopu na zniszczenie żadnego jestestwa.* (Księga Rodzaju 9,13-15) Symbolika tęczy jest jasna:

bezpieczeństwo, pokój i wieczna opieka. Średniowieczni mistrzowie często przedstawiali ją na freskach lub w rękopisach. Jest tu symbolem ludzkiej wiary, cnoty i nadziei, że po burzy nadejdzie spokój i światło. Później, na początku nowożytności, tęcza staje się symboliczną granicą między niebem a ziemią, między grzechem a zbawieniem. Przypomina, że nadzieja jest zawsze z nami, nawet jeśli czasami jej nie widzimy. ■

TĘCZOWY WĄŻ JEST DLA ABORYGENÓW STWÓRCĄ ŚWIATA

Pełznie po świecie, pozostawiając za sobą rzeki i jeziora, a swoim ciałem kształtuje góry. Kiedy wznosi się do nieba, jego łuski rozbłyskują kolorami tęczy. Ngalyod, Tęczowy Wąż, jest dla australijskich Aborygenów stwórcą życia i świata. Posiada jednak również niszczycielską moc. Jeśli ludzie nie szanują świętych miejsc i nie żyją w harmonii ze swoim otoczeniem, może na nich zesłać powódź lub chorobę. Tęczowy Wąż, podobnie jak woda, ma w sobie zarówno twórczą, jak i niszczycielską moc. Inny mit australijski głosi, że Tęczowy Wąż strzeże źródeł i studni. Kolejny mówi, że wysysa wodę w okresie suszy i wypluwa ją w postaci deszczu. Jeśli ktoś naruszy jego schronienie, rozgniewa go, a to nie wróży nic dobrego. Natomiast obrzędy i pieśni poświęcone wężowi zapewniają obfite deszcze i plony. ■

eprasa.pl 46282e76a7

W MEZOPOTAMII JEST ZJEŻDŻALNIĄ DLA BOGÓW

W jaki sposób bogowie w Mezopotamii schodzą z nieba na ziemię i do ludzi? Zjeżdżają po tęczy. Jest ona bramą do nieba i symbolem połączenia między siłami śmiertelnymi i nieśmiertelnymi. Bóstwa wysyłają również po niej swój przekaz. W Indiach tęcza jest boskim łukiem, który łączy niebo i ziemię. Istnieje tam legenda, która nie ma sobie równych na świecie. Indra – hinduski bóg piorunów i wojny – używa jej do wystrzelania strzał! Na Ziemi widoczne są w postaci błyskawic. A jak to wygląda u Sumerów? Tamtejszy bóg ziemi Ninurta, który broni Sumerów łukiem i strzałami, nosi na głowie koronę z tęczy. ■

W Mezopotamii po tęczy bogowie zjeżdżają do ludzi. Tęcza jest bramą do tajemnic.

TĘCZA JAKO OSTRZEŻENIE I POTĘŻNA BROŃ

W Afryce, Azji i wśród rdzennych mieszkańców Ameryki tęcza ma często zupełnie inne znaczenie niż to, do którego jesteśmy przyzwyczajeni. Niekiedy jest ostrzeżeniem przed demonami, złymi duchami lub nieszczęściem. Ogłasza: *Bądźcie czujni, coś się wydarzy*. W niektórych legendach tęcza zamienia się w boską broń lub niebezpiecznego węża, którego łuk niszczy wrogów. Powody do strachu mają również Karenowie, naród zamieszkujący południowo-wschodnią Azję, w regionie Birmy. Uważają tęczę za namalowanego i niebezpiecznego demona, który zjada dzieci. Dlatego je przed nią zamykają. Również dzieci w afrykańskim Gabonie nie mogą patrzeć na tęczę. Podobno przynosi to pecha. ■

RÓWNOWAGA ZOSTAŁA ZAKŁÓCONA, ZGŁASZA TĘCZA W CHINACH

Tęcza na niebie była dla dawnych Chińczyków złym znakiem. W lokalnej mitologii znana jest istota o imieniu Hong – dwugłowy tęczowy smok. Kiedy się pojawia, wiadomo, że coś jest nie tak. Harmonia między niebem a ziemią została zaburzona. Dwie głowy smoka symbolizują rozdwojenie i napięcie między przeciwstawnymi siłami: niebem i ziemią, światłem i cieniem, zasadą męską i żeńską. Tęcza nie jest tu zwiastunem nadziei. Podczas gdy smoki takie jak Shenlong przynoszą urodzajny deszcz, Hong wskazuje na brak harmonii. Może pokazywać na przykład, że w ciąży jest ktoś, kto nie powinien mieć dziecka. Tęcza jest wówczas symbolem rosnącego brzucha ciężarnej kobiety. Nie należy na niego wskazywać, ponieważ jest to niegrzeczne. Tęcza może również symbolizować harmonijne połączenie zasady kobiecej i męskiej, a z drugiej strony może być symbolem nierządu lub wykorzystywania seksualnego. Jednak nie wszędzie w Chinach ma to takie samo znaczenie. Na przykład w zachodnich Chinach tęcza jest symbolem szczęścia, a zamiast dwóch smoczych głów maluje się tu głowy osła. ■

MOST DLA BOGÓW I POLEGŁYCH WOJOWNIKÓW

W mitologii nordyckiej tęcza ma postać okazałego mostu. Nazywa się Bifröst. Lśniący łuk łączy świat ludzi, Midgard, z Asgardem, siedzibą bogów i swego rodzaju nordyckim rajem. Dostęp do niego mają tylko bogowie i polegli wojownicy, którzy zginęli w walce i zostali wybrani do Walhalli – sali Odyna w Asgardzie. Przybywają tu w towarzystwie walkirii – strażniczek bogów, których zadaniem jest poszukiwanie poległych wojowników. Dla zwykłych śmiertelników tęczowy most jest niedostępny. Jednak nawet Bifröst nie jest wieczny. Według proroctwa, w ostatecznej bitwie świata most zawali się pod naporem gigantów i demonicznych sił. Zniszczenie tęczowego mostu symbolizuje koniec połączenia między bogami a ludźmi oraz rozpad porządku świata. ■

eprasa.pl 46282e76a7

ZNAJDŹ KONIEC, CZEKA TAM SKARB

Jedna z najbardziej znanych legend związanych z tęczą opowiada o skarbie ukrytym na jej końcu. Legenda irlandzkiego folkloru opisuje małe skrzaty – leprechauny. Podobno nie znoszą ludzi, dlatego zakopują swoje złoto w miejscu, do którego nikt nie ma dostępu – na końcu tęczy. Wyobrażenie, że kolorowy łuk na niebie wskazuje drogę do bogactwa, szybko się rozprzestrzenia. Korzenie mitu mogą sięgać czasów najazdów wikingów na Irlandię (795–800). Zabierają kosztowności, a czasem zakopują je, aby później je odebrać. Ludzie wierzą, że ukryte skarby pozostały w ziemi. A tęcza, która znika i pojawia się, jest według nich doskonałym symbolem miejsca, w którym ukryte jest złoto. Legendy starożytnych Słowian również mówią o tym, że tęczy nie można dotknąć. Opowiadają, że gdy mężczyzna to zrobi, zostanie wciągnięty do nieba i stanie się planetarianem – na wpół demoniczną istotą. ■

Urocze leprechauny podobno nie znoszą ludzi. Dlatego swoje złoto zakopują tam, gdzie człowiek nie ma dostępu – na końcu tęczy!

ILE KOLORÓW MA TĘCZA?

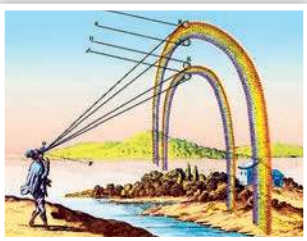
Już w starożytności różne kultury nie były zgodne co do tego, ile odcieni ma tęcza. Starożytni Grecy rozróżniali tylko trzy kolory: czerwony, żółty i zielony. Tęcza jest przejściem od ognia do zieleni natury. Chińczycy widzą pięć kolorów, które odpowiadają pięciu elementom kosmologii: drewnu, ogniowi, ziemi, metalowi i wodzie. Hindusi dostrzegają jeszcze jeden dodatkowy kolor. Jest to związane z ich wyobrażeniem harmonii wszechświata. Europa dochodzi do liczby siedem dopiero w XVII wieku. Przyczynił się do tego brytyjski fizyk **Isaac Newton** (1642–1727). Chciał, aby kolory odpowiadały siedmiu tonom skali muzycznej i siedmiu planetom znanym w jego czasach. Stworzył symboliczną harmonię fizyki, muzyki i kosmologii. W Chinach każdy kolor ma swoje miejsce. Czerwony kojarzy się z ogniem i szczęściem, zielony z rozwojem i wiosną, biały z metalem i śmiercią, czarny z wodą i zimą, a żółty z ziemią i środkiem świata. Tęcza jest tu kosmicznym znakiem, w którym odbija się porządek wszechświata! Natomiast Grecy nie mieli nazwy dla koloru niebieskiego. Nie oddzielają go od zielonego. Ich tęcza wygląda zatem inaczej. W innych częściach świata nie widzą pomarańczowego koloru pomiędzy żółtym a czerwonym, tak jak my. Liczba kolorów tęczy zależy zatem w dużej mierze od tego, gdzie człowiek się urodził. ■

KIEDY WIEDZA NAUKOWA WYPARŁA MITY I DOMYSŁY?

Czy potrafimy sobie dzisiaj wyobrazić, jak wielkim mistycznym przeżyciem była tęcza dla naszych przodków? Widzieli w niej przede wszystkim Boga. I chociaż już w IV wieku przed Chrystusem grecki filozof **Arystoteles** (384–322 p.n.e.) próbował znaleźć racjonalne wyjaśnienie tego zjawiska, ludzkość przekonała się do niego dopiero ponad tysiąc lat później. Arystoteles opisuje tęczę w swoim dziele *Meteorologica* (340 r. p.n.e.) jako grę światła i wilgoci w atmosferze. Uważa, że kolory powstają w wyniku mieszania się światła i ciemności. Inni podążają za nim. Rzymski filozof **Seneka** (4 p.n.e.–65 n.e.) jako pierwszy podchodzi do tego zagadnienia eksperymentalnie. W książce *Zagadnienia przyrodnicze (Quaestiones naturales)* rozważa zjawiska optyczne, posługując się przezroczystymi szklanymi kulami wypełnionymi wodą. Odkrył, że światło załamuje się i odbija w kropli. Nie potrafi jednak wyjaśnić, dlaczego widzimy cały łuk kolorów. ■

NIE FILOZOFOWANIE, LECZ EKSPERYMENTY DAJĄ ODPOWIEDŹ

W średniowieczu do tematu powraca brytyjski uczony **Roger Bacon** (1214–1294). Jego eksperymenty z soczewkami i kroplami wody pokazują, że za pięknem tęczy stoją prawa optyki. Decydujący krok robi w XVII wieku francuski filozof i matematyk **René Descartes** (1596–1650). Podczas eksperymentów z przezroczystymi kulami ponownie bada załamanie i odbicie światła. Uzyskuje dokładny kąt, pod którym światło wychodzi z kropli wody – około 42°! Dlaczego jest to tak istotne? Świat po raz pierwszy otrzymuje odpowiedź na pytanie, dlaczego tęcza ma dokładnie określony kształt i dlaczego zawsze tworzy się wokół punktu naprzeciwko słońca. Matematyczne podstawy teorii tęczy pomagają brytyjskiemu myślicielowi **Isaacowi Newtonowi** (1643–1728) wykazać, że kolory powstają w wyniku rozkładu białego światła na spektrum kolorów. ■



JAK I DLACZEGO POWSTAJE TĘCZA?

Tęcza powstaje, gdy światło słoneczne wchodzi do kropli wody w powietrzu. Dzieje się tak po deszczu, przy wodospadach lub podczas delikatnej mżawki. Światło załamuje się w kropli, odbija się i rozkłada na barwy widma. W rezultacie powstaje znany łuk czerwieni, pomarańczy, żółci, zieleni, niebieskiego, indygo i fioletu. Fascynujące jest to, że każdy widzi swoją własną tęczę! Wynika to z kąta, pod jakim światło pada na krople. Czasami może się zdarzyć, że osoby stojące obok siebie widzą różne kształty i intensywność kolorów. Rzadko można zobaczyć podwójne, a nawet potrójne tęcze. Słabsze łuki powstają w wyniku dalszego odbicia światła wewnątrz kropli. Na przykład z samolotu lub balonu można zobaczyć okrągłą tęczę! Zjawisko tęczy nie traci na swojej tajemniczości i nie przestaje fascynować.

eprasa.pl 46282e76a7

CO ZDRADZAJĄ WŁOSY?

Opowiadają o głodowaniu, stresie i zażywaniu narkotyków

Jestem wegetarianką, twierdzi jedna ze studentek profesora nauk o środowisku Stephena Macka z Uniwersytetu Wirginii w Stanach Zjednoczonych. Do momentu, gdy analiza jej włosów pokazuje coś innego. Jest rok 1990, a wspomniany profesor wraz ze swoimi studentami sprawdza, jakie informacje można wyczytać z włosów. Po analizie chemicznej kosmyka włosów dziewczyna przyznaje się, że czasami zdarza jej się zjeść kawałek szynki! Zdradziły ją izotopy, różne wersje tego samego pierwiastka. To właśnie analiza izotopów stabilnych węgla i azotu służy archeologom na przykład do ustalenia, co jedli ludzie tysiące lat temu.

Co może zdradzić zwykły kosmyk włosów? Więcej, niż można by się spodziewać. Nosi ślady diety, chorób i stresu. Zachowuje wspomnienia tego, co człowiek jadł przed laty, a może nawet tego, gdzie wtedy był. Naukowcy potrafią dziś czytać z włosów jak z kroniki. Informacje wyczytane z włosów wykorzystują specjaliści medycyny sądowej, który nieszczęśliwie zgubił się i zginął podczas wyprawy łowieckiej. Jednak „detektyw włosów" Macko z Wirginii na podstawie analizy jego włosów doszedł do kolejnego szokującego wniosku: *Nie był wielkim mięsożercą, może więc nie był myśliwym. Mógł być szamanem, wędrownym szamanem. Być może miał w swojej torbie z trawy łysiczki* (rodzaj grzyba – przyp. red.), zdradza zaskakujące wnioski. Według niego włosy są takim samym nośnikiem informacji jak taśma magnetofonowa. Można z nich wyczytać na przykład, że wyso-

Jadł mięso? Analizy włosów wskazują, że neolityczny bohater był wegetarianinem.

ÖTZI BYŁ WEGETARIANINEM

Podobnego odkrycia dokonano u człowieka lodu, Ötziego. Mężczyzna żył około 3400-3100 lat p.n.e., a znalezienie jego mumii w lodzie Alp Ötztalskich we wrześniu 1991 roku zaszokowało cały świat. Ötzi miał przy sobie łuk i strzały i był ubrany w zwierzęce skóry. Zakładano zatem, że był myśliwym,

CO MOŻNA WYCZYTAĆ Z WŁOSÓW?

- **Dieta** – włosy zdradzają, czy w diecie przeważało mięso, zboża czy ryby
- **Choroby** – włosy noszą ślady niektórych chorób i zmian metabolizmu
- **Stres** – hormony i ich poziomy odkładają się we włosach
- **Leki i narkotyki** – ich obecność można wykryć nawet wiele lat po zaprzestaniu ich zażywania
- **Podróże i środowisko** – ślady w wodzie, glebie i powietrzu zdradzają, gdzie dana osoba się poruszała
- **DNA** – cebulki włosów pozwalają ustalić tożsamość i powiązania rodzinne
- **Ślady historyczne** – archeolodzy na podstawie włosów ustalają styl życia i choroby dawnych populacji

eprasa.pl 46282e76a7

ko postawieni Egipcjanie w okresie Średniego Państwa jedli więcej mięsa niż ich biedniejsi współobywatele, którzy żyli zdrowiej i jedli więcej warzyw. Potrafi nawet ustalić, kto z kim handlował. W jaki sposób? Na przykład, gdy włosy „wskazują" obecność ryb morskich w diecie mieszkańców terenów śródlądowych.

JAK TO DZIAŁA?

Każdy włos rośnie około jednego centymetra miesięcznie. W keratynie – białku, z którego się składa – zapisywane są informacje z organizmu. Obcięty włos jest zatem doskonałym nośnikiem historii, od nasady aż po końcówkę. Co jest w nim zapisane? Pierwiastki śladowe i minerały z pożywienia i środowiska, czyli swego rodzaju znaczniki z wody i gleby. Izotopy i inne pierwiastki, które odzwierciedlają dietę i pochodzenie geograficzne. Praktycznie każdy kęs pozostawia tu swój ślad. Włos może nawet zdradzić, czy było to mięso, zboże czy ryba morska. Wszystko to można odczytać nawet ze szczątków sprzed tysięcy lat! Dowiadujemy się na przykład, czym żywili się Inkowie, Egipcjanie czy mieszkańcy Mezopotamii. Jak twierdzą naukowcy, włos jest stabilnym materiałem, który przez wiele lat zapamiętuje skład diety. To wyjątkowe archiwum życia człowieka.

WŁOSY UJAWNIĄ, KTO BRAŁ NARKOTYKI

Zbadanie kosmyka włosów może się opłacić kryminologom także wówczas, gdy ktoś twierdzi, że nie zażywa narkotyków regularnie. Nie ma znaczenia, czy chodzi o sprawcę, czy ofiarę. W ich włosach zapisane jest dokładnie, jakie narkotyki i jak często zażywają. Nie mogą bronić się, twierdząc, że było to jednorazowe eksperymentowanie. Włosy wyraźnie wskazują na regularne zażywanie narkotyków. Kryminolodzy coraz częściej polegają na włosach przy wykrywaniu sprawców lub ustalaniu tożsamości ofiar. Na przykład DNA – nośnik informacji genetycznej – pozwala na dokładne ustalenie tożsamości. Konieczne jest jednak „zdobycie" włosa wraz z cebulką. Włos jest cenny dla śledztwa, ponieważ przechowuje informacje przez długi czas i nie ulega tak szybkiemu zniszczeniu jak inne ślady biologiczne.

DAJCIE MI KOSMYK WŁOSÓW, A PRZEPROWADZĘ DIAGNOZĘ

Wysłać pocztą kosmyk włosów i otrzymać obszerną diagnozę stanu zdrowia? Brzmi to jak science fiction lub szarlataństwo, jednak faktem jest, że analizy włosów i zawartych w nich pierwiastków są obecnie coraz częściej stosowane nie tylko w medycynie alternatywnej, lecz również przez lekarzy klasycznej medycyny. Nadmiar lub niedobór różnych pierwiastków może wskazywać na powiązania z konkretną chorobą, zwracać uwagę na zagrożenia i wpływ toksycznych pierwiastków z otoczenia człowieka. Rejestruje się tu również informacje o przyjmowanych lekach lub przebywaniu w zanieczyszczonym środowisku. Włosy zdradzają również stan psychiczny danej osoby. Gromadzą się w nich hormony i sygnały stresowe. W laboratoriach można znaleźć w nich ślady hormonu stresu, kortyzolu. Czasami można dzięki nim odczytać okres ciężkiej choroby, innym razem obciążenie psychiczne.

W JAKICH DOLINACH ŻYŁ ÖTZI?

Czy Ötzi ostrzygłby się, gdyby wiedział, że będziemy badać jego włosy, aby dowiedzieć się, którędy chodził? Izotopy z włosów i zębów pomogły naukowcom ustalić, w jakich dolinach Alp żył człowiek lodu i gdzie wędrował! Głównymi śladami są tu pierwiastki wody i gleby. W dzisiejszych czasach dochodzi do tego zanieczyszczenie powietrza. Sygnatura izotopowa pozostawiona przez wodę lub glebę służy dziś również kryminalistom, którzy dzięki niej są w stanie ustalić, że podejrzany poruszał się w określonym regionie. Włosy nie są już „tylko" symbolem statusu społecznego i środkiem wyrażania siebie. Każde źródło może otworzyć drzwi do dawnej historii, jakiej dotąd nie znaliśmy. A w każdym włosie możemy dziś czytać jak w kronice. ◗

WŁOSY NICZYM OBRAZ LUDZKIEGO WNĘTRZA

Włosy odzwierciedlają nie tylko zdrowie fizyczne, lecz także emocje, stres, niepokój czy niewypowiedziane obawy. Zapisują się w nich, podobnie jak w całym ciele, obciążające psychicznie przeżycia.

- **Wypadanie włosów** często następuje po okresie silnego napięcia lub zmian.
- **Rozdwojone końcówki** wskazują na niepewność i poszukiwanie właściwego kierunku.
- **Skręcone włosy** mogą być odzwierciedleniem życiowych zakrętów i emocji.
- **Przetłuszczające się włosy** wiążą się z nadmiarem i potrzebą uspokojenia się.
- **Suche i łamliwe włosy** wskazują na strach i brak wewnętrznej energii.

WŁOSY W CIĄGU ŻYCIA

- **Dzieciństwo** – włosy rosną szybko, cebulki włosowe są najliczniejsze (do 620 na cm^2).
- **Okres dojrzewania** – okres największych zmian gęstości, koloru i struktury.
- **Dorosłość** – włosy rosną średnio przez 2–4 lata, następnie wypadają, a w ich miejsce wyrastają nowe. Codziennie przyrastają o 0,3–0,4 mm!
- **Po 30. roku** życia włosy zawierają mniej tlenu, a ich jakość spada.
- **Po 50. roku** życia gęstość włosów spada do około 450 cebulek na cm^2, nowe włosy są słabsze i cieńsze.
- **Starzenie się** – włosy tracą zdolność zatrzymywania wody i pigmentu, stają się bardziej łamliwe, siwieją i rozdwajają się.

eprasa.pl 46282e76a7

Wystarczy jedna sztuka czterowymiarowej sukienki. Będzie się zmieniać, jak tylko zapragniesz!

Nie masz się w co ubrać? Wydrukuj sobie ubranie!

Potrzebujesz odświeżyć garderobę? Kiedyś szło się do krawcowej, dziś zamawiamy ubrania przez Internet. A jak będzie za kilka lat? Po prostu wprowadzimy parametry i zlecimy wydruk!

Pierwsze słynne sukienki wydrukowane zostały przez Ditę Von Teese 11 lat temu w Nowym Jorku.

Głośno robi się już 4 marca 2013 roku, kiedy to na pokazie mody w Ace Hotel na nowojorskim Manhattanie na wybiegu pojawia się amerykańska tancerka burleski **Dita Von Teese** (ur. 1972). Ma na sobie suknię o futurystycznym wyglądzie, na której na próżno by szukać szwów i nici. Projektant **Michael Schmidt** nie użył ani jednej nici – suknię zaprojektował na iPadzie i wysłał e-mailem do architekta **Francisa Bitontiego**. Ten dopasował ją do sylwetki artystki i wydrukował na drukarce 3D! Cała sukienka jest wykonana z nylonowych modułów połączonych ze sobą przegubami, dzięki czemu są elastyczne i ruchome. Po złożeniu wszystkich części zostały zabarwione i ozdobione 12 000 kryształami Swarovskiego! Kiedy możemy spodziewać się takich sukienek w sklepach, jak obiecują twórcy?

OD BUTÓW AŻ PO PŁASZCZ

Od około 10 lat ubrania drukuje również holenderska projektantka **Iris van Herpen** (ur. 1984). Jej projekty, inspirowane dziką przyrodą i nieposkromionymi żywiołami, są wykonane z żywicy i na razie przypominają raczej science fiction. Kiedy jednak w 2015 roku izraelska studentka wzornictwa **Danit Peleg** (ur. 1989) zaprezentowała swoją drukowaną kolekcję, można było znaleźć w niej również takie elementy, w których śmiało można by wyjść na ulicę. Projektantka drukuje wszystko ze specjalnego elastycznego włókna na domowej drukarce 3D, od butów, przez spódnice i sukienki, aż po płaszcze. Na razie jest to pracochłonne i bardzo kosztowne zajęcie – jeden egzemplarz drukuje się nawet 300 godzin i kosztuje prawie 15 tysięcy złotych. Projektantka ma jednak nadzieję, że w przyszłości cena druku 3D spadnie i jej kreacje trafią do naszych szaf.

Półprodukt sukienki 4D Knit Dress jest dostosowywany przez robota do wymiarów osoby noszącej. Wystarczy mu ciepłe powietrze.

TRZY WYMIARY TO ZA MAŁO!

Druk 3D oznacza, że urządzenie wytwarza od razu trójwymiarowe kształty. Nie otrzymujemy tylko płaskich kawałków materiału, które trzeba zszyć, aby uzyskać pożądany ubranie. Naukowcy z laboratorium Self-Assembly Lab w Massachusetts Institute of Technology postanowili jednak nadać ubraniom czwarty wymiar. Jest nim czas! Automatyczna maszyna dziewiarska najpierw wytwarza ubranie w kształcie tuby. Następnie nakłada się je na manekina dostosowanego do naszych wymiarów, na którym jest ono dopasowywane przez ramię robotyczne działające za pomocą ciepła. Poszczególne włókna są skracane pod wpływem ciepła, a tkanina nieco się kurczy – dokładnie w tych miejscach, w których tego potrzebujemy. *Nawet jeśli nosisz ten sam rozmiar co inna osoba, na pewno nie masz takiej samej sylwetki,* wyjaśnia jeden z celów sukienki o nazwie 4D-Knit Dress, założyciel laboratorium **Skylar Tibbits**. W końcu sukienka będzie pasować jak ulał!

KAŻDEGO DNIA „INNE"

A co, jeśli przytyjesz lub schudniesz? Specjalna okazja będzie wymagała innego stylu? A może zmienisz gust i zamiast obcisłej sukienki będziesz chciała mieć sukienkę z falbanami? Nie ma problemu, specjalne włókno z mieszanki nylonu, poliestru i wiskozy zachowuje swoją pierwotną elastyczność nawet po podgrzaniu. A gotowe sukienki 4D można będzie wielokrotnie modyfikować za pomocą ciepła! Pomyślano również o konserwacji – sukienki będzie można prać w pralce w zimnej wodzie. Projekt 4D Knit Dress, który po raz pierwszy został zaprezentowany pod koniec ubiegłego roku w Bostonie, walczy z tak zwanym *fast fashion* – marnotrawstwem i tanią modą, którą łatwo kupujemy zgodnie z trendami, a następnie się jej pozbywamy. Jednak na czasy, kiedy nasze szafy i kontenery na odzież przestaną być przeładowane, musimy jeszcze trochę poczekać... ◗

TA SUKIENKA ŻYJE!

Jak będzie wyglądać świat, gdy fizyczna **rzeczywistość** naprawdę połączy się ze światem **wirtualnym**? Projektantka mody **Jing Kao** z Montrealu chce włączyć do tej wizji również ubrania. Tworzy odzież, która zachowuje się jak żywa istota!

Modele reagują na bodźce, **falując**, skręcając się lub **rozciągając**, zmieniają kolory w zależności od otoczenia, a kolekcja o nazwie **Walking City** nawet się nadyma, aby wyglądała, jakby oddychała.

Robotyczne sukienki rozpoznają **odciski palców**. Poruszają się, gdy **dotyka** ich ktoś inny niż właścicielka – aby można było je dokładnie **obejrzeć**! Jeśli jednak obserwator wyciągnie **aparat**, sukienki z kolekcji In Camera **wykrywają** obiektyw i uniemożliwiają zrobienie zdjęcia. Na zdjęciu wyjdzie tylko rozmazana **plama**.

eprasa.pl 46282e76a7

Dlaczego KATASTROFA TUNGUSKA POZOSTAJE NIEWYJAŚNIONA?

Rozległ się potężny huk, a potem zaczął wiać silny wiatr. Jeden z rosyjskich świadków wspomina, że niebo nagle podzieliło się na pół, a cała jego północna część pokryła się ogniem. Słychać było potężny wybuch, po którym nastąpił hałas przypominający wystrzały lub spadające z nieba kamienie. Słychać było odgłosy jak z armaty. Trwało to półtorej godziny. Tak według naocznych świadków wyglądała tzw. katastrofa tunguska.

Największy wybuch w historii ludzkości do dziś nie został należycie wyjaśniony. Eksplozja nastąpiła wczesnym rankiem 30 czerwca 1908 roku w pobliżu rzeki Podkamienna Tunguzka w obwodzie krasnojarskim na Syberii. Na szczęście był to obszar prawie niezamieszkany. Wybuch był imponujący. Słyszano go w promieniu tysiąca kilometrów. Na obszarze ponad 2000 kilometrów kwadratowych, czyli mniej więcej wielkości dzisiejszego Luksemburga, wyrwanych i powalonych zostało ponad 80 milionów drzew. Fala uderzeniowa wybiła okna prawie wszystkich domów w oddalonym o 70 kilometrów mieście Vanavara, wyrzucała ludzi w powietrze i podpalała ich ubrania. Z domów odpadał tynk. Oparzenia, których doznały osoby w pobliskich obszarach, miały się goić wyjątkowo długo i trudno. Z setek reniferów, które żyją w stadach w tym regionie, pozostały tylko zwęglone zwłoki.

eprasa.pl 46282e76a7

Siła niszczycielska:
Eksplozja o sile wielokrotnie większej niż bomba atomowa zrzucona na Hiroszimę zniszczyła 80 milionów drzew.

Powierzchnia lasu zniszczonego przez eksplozję była wielkości Luksemburga.

POPIÓŁ, ŚWIATŁO O PÓŁNOCY I ZORZA POLARNA

Naoczni świadkowie opisują, że widzieli jasnożółtą kulę lub walec lecący po niebie, który pozostawiał za sobą tęczowy ślad. Według niektórych zeznań jego przelot był widoczny również w Europie około północy, a obiekt miał zmierzać w kierunku wschodnim. Po eksplozji wybuchł potężny pożar lasu, który był widoczny nawet z odległości setek kilometrów. Z nieba zaczął padać czarny deszcz, a na skutek rozproszenia cząstek pyłu i popiołu z pożarów lasów w atmosferze niebo w Europie i Azji było niezwykle jasne, a w niektórych miastach nawet o północy było tak jasno, że można było czytać gazetę. Pojawiły się zjawiska podobne do zorzy polarnej, które były widoczne również na naszym terytorium.

HIROSZIMA RAZY DWA TYSIĄCE

Naukowcy szacują, że siła tego wybuchu odpowiadała sile dwóch tysięcy bomb atomowych zrzuconych na japońską Hiroszimę. Eksplozja była tak silna, że zarejestrowały ją stacje sejsmiczne w całej Europie i Azji, a fale uderzeniowe obiegły całą Ziemię. Mimo że było to tak niezwykłe zjawisko, świat naukowy praktycznie nie zainteresował się nim w tamtym czasie. Wynikało to z połączenia trudnej dostępności miejsca zdarzenia, niestabilnej sytuacji politycznej w carskiej Rosji i zbliżającej się I wojny światowej.

LEONID KULIK POŚWIĘCIŁ SWOJĄ KARIERĘ BADANIU KATASTROFY TUNGUSKIEJ

Pierwszym naukowcem, który udał się badać katastrofę tunguską, był rosyjski mineralog **Leonid Kulik**, a było to dopiero w marcu 1927 roku. Ostatnie 80 km musiał pokonać na nartach, a kiedy dotarł do granicy powalonych drzew, jego przewodnik z plemienia Ewenków nie chciał go puścić dalej. Mimo to katastrofa tunguska zafascynowała naukowca i stała się tematem jego badań na całe życie. Powrócił do tego obszaru jeszcze cztery razy, ostatni raz w 1939 roku, lecz nigdy nie znalazł dowodów na poparcie swojej teorii, że eksplozję spowodował meteoryt. Nie znalazł ani krateru, ani fragmentów rzekomego ciała niebieskiego. W końcu pochłonęła go II wojna światowa. Został ranny, trafił do niewoli i zmarł w 1942 roku w obozie koncentracyjnym na epidemię tyfusu.

CIEKAWOSTKA

Zwiastunem tego niezwykłego wydarzenia miały być niezwykle jasne wschody słońca, srebrzyste chmury, dziwne blaski na niebie i białe noce pod koniec czerwca 1908 roku.

CO SIĘ WŁAŚCIWIE WYDARZYŁO?

Od lat 50. XX wieku miejsce to odwiedziły dziesiątki ekspedycji, zorganizowanych zarówno przez specjalistów, jak i amatorów, które próbowały odnaleźć pozostałości rzekomego meteorytu tunguskiego. W latach 1961–1979 na miejsce udało się dziesięć radzieckich ekspedycji, które dokładnie zbadały wiele różnych czynników. Pierwszą z teorii dotyczących przyczyny słynnej eksplozji był wybuch meteorytu zbudowanego z żelaza na wysokości 5–10 kilometrów nad ziemią. Ciało miało mieć średnicę 50–100 metrów, wejść w atmosferę z prędkością ponad 20 km/s i eksplodować, nie dotykając powierzchni Ziemi. Teoria ta ma jednak kilka słabych punktów. Po pierwsze, nie odkryto żadnego krateru po uderzeniu, a także nie znaleziono żadnych fragmentów meteorytu.

JEZIORO CZEKO TO KRATER PO WYBUCHU?

W czerwcu 2007 roku włoski naukowiec **Luca Gasperini** z Uniwersytetu w Bolonii ogłosił, że odkrył krater powstały w wyniku uderzenia meteorytu. Miało nim być jezioro Czeko. Nie widnieje ono bowiem na żadnej mapie wydanej przed 1908 rokiem. Jezioro ma średnicę około 300 metrów, jednak różni się od okolicznych jezior tym, że ma strome brzegi, które schodzą do dna na głębokość 50 m. Środowisko naukowe podchodzi do tej teorii sceptycznie. Jezioro ma podobno znacznie starsze pochodzenie. Ponadto nie znaleziono w nim żadnych pozostałości po meteorycie.

TAJEMNICZY METEORYT

W miejscu zdarzenia nie znaleziono żadnych obszarów z obecnością nietypowych pierwiastków chemicznych lub cząstek, które

Mimo że siła wybuchu była ogromna, na miejscu nie znaleziono żadnego krateru.

eprasa.pl/46282e76a7

można by uznać za pozostałości meteorytu. Jednak w 1991 roku włoscy naukowcy **Giuseppe Longo** i **Menotti Galli** znaleźli w żywicy spalonych drzew mikroskopijne cząsteczki pierwiastków chemicznych, które są typowe dla kamiennego meteorytu. W 2013 roku ukraiński profesor **Viktor Kvasnycyja** przeanalizował warstwę torfu, która miała powstać w 1908 roku, i znalazł w niej fragmenty, które, jak twierdzi, mają pochodzenie meteorytowe. Inni naukowcy kwestionują jednak, czy torf rzeczywiście pochodzi z tego okresu. Ponadto małe fragmenty skał meteorytowych na ziemi nie są tak niezwykłe, ponieważ mniejsze meteoryty spadają na Ziemię dość często, a zatem znalezisko to nie musi świadczyć o istnieniu meteorytu tunguskiego.

CZY TO MOGŁA BYĆ KOMETA?

Kolejna teoria głosi, że była to kometa złożona głównie z lodu i pyłu, która po wejściu w atmosferę całkowicie wyparowała. Teorię tę zaproponował brytyjski matematyk i meteorolog **F. J. W. Whipple** w 1930 roku. W 1978 roku **Lubor Kresák** wysunął hipotezę, że był to fragment komety Enckego. Jeśli wybuch rzeczywiście spowodowała kometa, wyjaśniałoby to brak krateru i obecność cząstek pyłu w atmosferze. **Jewgienij J. Dimitrijew** badał mrowiska i znalazł w nich włókna szklane, które przyniosły tam mrówki. Mogły pochodzić one ze stopionej materii, typowej dla eksplodujących komet. W 1983 roku **Zdenek Sekanina** opublikował pracę, w której twierdził, że nie była to kometa, a planetoida, ponieważ kometa eksplodowałaby na wysokości większej niż 10 kilometrów.

NOWA TEORIA

Jedna z nowych hipotez, którą przedstawili naukowcy z Instytutu Fizycznego im. P.N. Lebiediewa Rosyjskiej Akademii Nauk w Moskwie, głosi, że był to meteoryt z żelaza, który zbliżył się do Ziemi na tyle blisko, że spowodował falę uderzeniową, po czym kontynuował swoją podróż w kosmos. Naukowcy śledzili trajektorię meteorytów z kamienia, lodu lub żelaza o wielkości 50–200 metrów, które zbliżyłyby się do naszej planety na odległość 10–15 kilometrów. Według symulacji komputerowych kosmiczne ciało skalne lub lodowe całkowicie rozpadłoby się w atmosferze. Jedynie planetoida z żelaza o średnicy większej niż 100 metrów miałaby szansę pozostać w całości i nie rozpaść się na mniejsze kawałki, które spadłyby na powierzchnię Ziemi.

PYTANIA POZOSTAJĄ

Według naukowców meteoryt tunguski miał średnicę 100–200 metrów i leciał z prędkością około 72 000 km/h pod kątem 9–12 stopni. Gdy zbliżał się do Ziemi, zaczął się z niego ulatniać wysoko zjonizowany gaz, który następnie utlenił się w atmosferze i rozproszył. To sprawiło, że żelazo z meteorytu stało się praktycznie nie do odróżnienia od tlenków żelaza pochodzenia ziemskiego. Fala uderzeniowa, która powaliła drzewa, miała zostać wywołana przez meteoryt na wysokości 10–15 km. Następnie miał kontynuować lot w kosmos. Teorię tę podważa jednak profesor fizyki z Uniwersytetu w Nowym Meksyku, **Mark Boslough**. Gdyby planetoida tylko przeleciała przez atmosferę i nie eksplodowała, powstała fala uderzeniowa byłaby znacznie mniejsza niż rzeczywista, która wyrzucała ludzi w powietrze i powalała drzewa. Ponadto powalone drzewa w okolicy spadały wszystkie w kierunku od jednego punktu, tak jak miałoby to miejsce po eksplozji.

ANTYMATERIA?

NIEPRAWDOPODOBNE

Gdyby chodziło o mało prawdopodobną kolizję Ziemi z meteoroidem z antymaterii, wystarczyłoby, aby ważył zaledwie kilogram, aby spowodował wybuch o takich rozmiarach. Jego reakcja z atmosferą byłaby jednak na tyle szybka i burzliwa, że najprawdopodobniej nie zbliżyłby się do Ziemi tak bardzo, jak zakładają dotychczasowe obliczenia.

CIEKAWOSTKA

W odległości 500 kilometrów od epicentrum wybuchu maszynista zatrzymał pociąg na transsyberyjskiej magistrali, a pasażerowie z przerażeniem skakali z niego, ponieważ myśleli, że eksplodowała lokomotywa.

KATASTROFA STATKU KOSMICZNEGO?

Alternatywną hipotezą jest to, że nie było to ciało z kosmosu, a katastrofa tunguska miała swoje źródło na Ziemi. Mogła to być eksplozja dużej ilości nagle uwolnionego gazu ziemnego. Astrofizyk **Wolfgang Kundt** z Uniwersytetu w Bonn przedstawił w 2001 roku teorię, że przyczyną katastrofy było uwolnienie 10 milionów ton gazów wulkanicznych, które zostały wyrzucone z głębi Ziemi, nie tworząc jednak wulkanu, który wyrzucałby lawę. Gorące gazy wulkaniczne i popiół miały zniszczyć i spalić wszystko w okolicy. Jasne noce, które nastąpiły po katastrofie, można by wyjaśnić ilością popiołów i spalin w powietrzu po takim wydarzeniu. Pozostaje jednak pytanie, w jaki sposób gazy wulkaniczne mogłyby się zgromadzić w tak dużej ilości i stężeniu w tym miejscu. Istnieją jednak zwolennicy znacznie mniej prawdopodobnych teorii. Niektórzy uważają, że był to wybuch jądrowy, zderzenie Ziemi z antymaterią, czarną dziurą lub słonecznym plazmoidem, piorun kulisty, a nawet katastrofa statku kosmicznego obcych.

Kometa czy meteoroid? Naukowcy nie mogą dojść do porozumienia w sprawie przyczyny wybuchu.

ZAGADKA, OSTRZEŻENIE I PRZYPOMNIENIE

Katastrofa tunguska przypomina nam, jak krucha jest nasza planeta w obliczu zjawisk kosmicznych. Podobnie jak inne uderzenia meteorytów lub przeloty meteoroidów przez atmosferę, również ta katastrofa jest ostrzeżeniem, że podobne kolizje mogą się powtórzyć w przyszłości. Badanie katastrofy tunguskiej nie jest zatem tylko poszukiwaniem prawdy o jednej dawnej eksplozji, lecz także drogą do lepszego zrozumienia możliwości ochrony naszej cywilizacji przed potencjalnymi zagrożeniami z kosmosu.

FOTO: SHUTTERSTOCK.COM, WIKIMEDIA.ORG

eprasa.pl 46282e76a7

NAJCIEKAWSZ PARKI MIEJSKIE

Przyroda tam, gdzie się jej nie spodziewasz

Wśród drapaczy chmur i ruchliwych ulic kryją się zielone oazy, gdzie nawet zgiełk wielkiego miasta na chwilę cichnie. W metropoliach na całym świecie można znaleźć wysepki przyrody, które wyglądają, jakby nie pasowały do otoczenia.

eprasa.pl 46282e76a7

W parku usytuowanym w centrum Manhattanu nie brakuje romantycznych widoków na drapacze chmur.

1. CENTRAL PARK W NOWYM JORKU: Tajemniczy ogród metropolii

Powierzchnia: 341 hektarów

Czym się wyróżnia: Jest to najsłynniejszy park miejski na świecie i zielone serce Manhattanu otoczone drapaczami chmur.

Kto by nie znał słynnego nowojorskiego parku z filmów i seriali! Na kultowych zdjęciach widzimy rozległy trawnik pełen ludzi, nad którym górują drapacze chmur. Błędem byłoby jednak sądzić, że na tym koniec. Pierwszy park miejski, który powstał w Stanach Zjednoczonych, został starannie zaprojektowany jako dzieło architektury krajobrazu. Nie brakuje tu jezior i stawów, strumienia z wodospadami, skalistej doliny, lasków, zoo, placu zabaw, alei, teatru, ogrodów, a nawet malowniczego zamku. Decyzję o budowie tego długiego na cztery kilometry i szerokiego na kilometr pasa zieleni w dzisiejszym centrum Manhattanu podjęto już w połowie XIX wieku, czyli ponad 150 lat temu. W tym czasie Nowy Jork przeżywał burzliwy rozwój, a mieszkańcy nie mieli gdzie odpocząć od codziennego zgiełku. Bogaci wyjeżdżali na wieś, lecz dla mniej zamożnych jedynymi terenami zielonymi w mieście były cmentarze. W tamtych czasach nikt nie myślał o zieleni w mieście.

Gotycki most
Most dla pieszych przy zaporze Jacqueline Kennedy Onassis Reservoir nazywany jest gotyckim ze względu na swoje ozdobne wykończenie.

ZIELONE DZIEŁO SZTUKI

Kilka wpływowych osób zdało sobie jednak sprawę, jak ważny jest kontakt człowieka z naturą, i zaczęło lobbować na rzecz stworzenia parku. Ich starania zakończyły się sukcesem – miasto wykupiło tereny na bagnistym obszarze poza granicami miasta i ogłosiło konkurs na projekt parku. Zwyciężył projekt brytyjskiego architekta **Calverta Vauxa** i byłego rolnika i dziennikarza **F. L. Olmsteda**. Dzieło, przełomowe jak na swoje czasy, zakładało system mostów, dzięki czemu drogi dla powozów i pieszych nie musiały się krzyżować. Budowa była przedsięwzięciem na wielką skalę – konieczne było osuszenie bagien, wysadzenie i wywiezienie kamienia, usunięcie ton nieurodzajnej ziemi i dostarczenie nowej, sprowadzenie wody do jezior i zasadzenie milionów drzew. Projekt trwał dziesięć lat. Jednak zaraz po jego otwarciu nowojorczycy pokochali park. O tym, że został dobrze zaprojektowany, świadczy fakt, że do dziś jest popularnym miejscem spędzania wolnego czasu.

eprasa.pl 46282e76a7

Tutejsze „drzewa" świecą i wygrywają muzykę. Nowoczesny pokaz przyciąga turystów.

2. GARDENS BY THE BAY W SINGAPURZE: Dżungla w sercu miasta

Powierzchnia: 101 hektarów
Czym się wyróżnia: Futurystyczny park z gigantycznymi „superdrzewami" i klimatyzowanymi szklarniami stanowi połączenie natury i nowoczesnych technologii.

Park Gardens by the Bay powstał w 2012 roku w Singapurze jako rozległy ogród, nie mniej futurystyczny niż reszta miasta. Uprawia się tu rośliny ze wszystkich kontynentów z wyjątkiem Antarktydy. Dla gatunków, które potrzebują suchszego i chłodniejszego klimatu i nie radziłyby sobie w klimacie tropikalnym, miasto zbudowało system ogromnych szklarni rodem z filmu science fiction. W jednej z nich można znaleźć na przykład drzewa oliwne i baobaby, które znamy z suchego śródziemnomorskiego klimatu lub afrykańskiej sawanny. Dominującym elementem jest Supertree Grove – osiemnaście wieżowców w kształcie drzew, które funkcjonują jako samodzielne ogrody wertykalne.

PARK SCIENCE FICTION

Singapur nie byłby sobą, gdyby ogród nie służył jako pokaz technologii. Na szczycie niektórych „drzew" umieszczono panele fotowoltaiczne, dzięki którym ogród pozyskuje energię z promieni słonecznych. Jednocześnie są one wyposażone w głośniki i światła, które każdego wieczoru uruchamiają się, tworząc pokaz świetlny i muzyczny. Na wieże można wjechać windą, a dwie z nich łączy podwieszana kładka, z której można podziwiać ogród z lotu ptaka – o ile nie ma się lęku wysokości. Kolejne kładki na wysokości znajdują się również w jednej ze szklarni. Jest tu bowiem zbudowana trzydziestopięciometrowa sztuczna góra z wodospadem – można na nią wjechać, a następnie zejść po spiralnej kładce otoczonej dżunglą. Pod względem okazałości niewiele parków na świecie może się równać z ogrodami w Singapurze.

Oprócz biznesu na najwyższym poziomie, w Singapurze można również podziwiać zielone ogrody.

3. CHEONGGYECHEON W SEULU: Oaza spokoju pod ruchliwymi ulicami

Powierzchnia: około 45 km wybrzeża z dziesiątkami plaż
Czym się wyróżnia: Oferuje wyjątkowy kontrast między architekturą miejską a piaszczystymi plażami nad brzegiem jeziora Michigan.

Korea kojarzy nam się głównie z najnowocześniejszymi technologiami. Kiedy myślimy o stolicy kraju, Seulu, przychodzą nam na myśl raczej migające neony, pędzące samochody i tłumy ludzi, a nie parki. Jednak nawet w centrum miasta są takie miejsca. Jedno z nich powstało całkiem niedawno – zielone brzegi rzeki Cheonggyecheon. Rzeka spływa z gór i wpada do jednego z dopływów rzeki Han. Przez długie stulecia była życiodajną arterią miasta. Jednak w wyniku szybkiej urbanizacji stała się raczej brudnym kanałem ściekowym. W latach 70. miasto zbudowało nad wodą szeroką jezdnię, w korycie rzeki osadzono masywne filary, a strumień pokryto betonem.

BYSTRZA ZAMIAST AUT

Tak było jeszcze do niedawna. Jednak na przełomie tysiącleci kilka pospiesznie wzniesionych budynków zawaliło się i nastąpiły zmiany. Miejscowi doszli do wniosku, że beton i samochody nie wnoszą do miasta nowoczesnego życia. Wybory w 2002 roku wygrał burmistrz, który obiecał, że zburzy autostradę nad potokiem i przywróci potok do stanu pierwotnego. Tak też się stało.

Na początku wszyscy myśleli, że doprowadzi to do katastrofy komunikacyjnej. Jednak ludzie przyzwyczaili się. Teraz nie potrafimy sobie wyobrazić, że kiedykolwiek była tu autostrada. **Park Byung-chul, mieszkaniec Seulu**

Zielona oaza
Brzegi rzeki Cheonggyecheon mają bogatą historię. Dzisiaj ludzie przychodzą tu wypocząć.

Dzisiaj koryto jest otoczone drzewami i kamieniami, a po bokach powstała przyjemna promenada. Niemal z dnia na dzień przyciągnęła wielu ludzi z okolicy. Nie trzeba było długo czekać na pojawienie się różnych gatunków roślin i zwierząt. Koryto pomaga regulować wodę podczas deszczu, a podczas upalnych letnich dni temperatura jest tu o kilka stopni niższa, poprawiła się również jakość powietrza.

eprasa.pl 46282e76a7

4. AMERYKAŃSKIE CHICAGO: Piaszczyste plaże wśród drapaczy chmur

Powierzchnia: 10,9 km długości pasma terenów parkowych

Czym się wyróżnia: Dawniej zakryty potok został odtworzony i przekształcony w nowoczesną zieloną oazę w samym środku tętniącej życiem metropolii.

Mało komu przyszłoby do głowy szukać plaży w przemysłowym Chicago, które w dodatku leży w głębi lądu. Jednak nawet tutaj – nad brzegiem jeziora Michigan – znajdziemy miejsca do kąpieli, i to w samym centrum miasta. Dawniej w mieście dominowała forteca wojskowa Fort Dearborn. Kiedy w połowie XIX wieku oficjalnie powstało Chicago, a twierdza została zlikwidowana, władze miasta podjęły zaskakującą decyzję, że na tych terenach nie będzie się budować. Tak pozostało i w ten sposób w metropolii powstał 45-kilometrowe pasmo parków i plaż wzdłuż brzegu. ◗

5. ISFAHAN W IRANIE: Zieleń na pustyni

Powierzchnia: około 35 hektarów

Czym się wyróżnia: Historyczne ogrody perskie symbolizują raj na ziemi i zostały wpisane na listę UNESCO.

Dominującymi kolorami w prawie wszystkich irańskich miastach, z wyjątkiem tych na północy, są beżowy, brązowy i piaskowo-żółty. Centralną część kraju pokrywają pustynie. Dlatego też, gdy zbliżasz się do miasta Isfahan na skraju jednej z nich, sprawia ono wrażenie fatamorgany. Jego świeża zieleń po setkach kilometrów beżu aż razi w oczy. Gdy lepiej się przyjrzeć, można zauważyć, że nie jest to wcale takie oczywiste. Lokalna rzeka „spływa" tylko kilka razy w roku. W pozostałym czasie koryto jest wyschnięte i spękane. Każdy trawnik, rabata lub zagajnik jest utrzymywany przy życiu dzięki gęstej sieci rur i węży nawadniających. Każdego wieczoru pojawiają się komanda w kombinezonach ochronnych, które podlewają rośliny. Isfahan nazywane jest Miastem Ogrodów. ◗

6. MIASTA, KTÓRE ZMIENIŁY SIĘ DZIĘKI ZIELENI

● **KOPENHAGA (DANIA):** Były burmistrz Kopenhagi Jens Kramer Mikkelsen wspomina, że kiedy był mały, woda w zatoce bywała żółto-zielona i pełno w niej było śmieci. Od tamtego czasu nordyckie miasto bardzo się zmieniło. Z centrum przemysłowego stało się ośrodkiem finansów i ekologicznych technologii. Zieleń pokrywa tu jedną czwartą powierzchni – w tym porośnięte trawą dachy. 60% transportu zapewniają rowery, w miejskich ogrodach uprawiane są owoce i warzywa, a w porcie i kanałach można się już kąpać. To również jeden z powodów, dla których Kopenhaga regularnie plasuje się na czołowych miejscach światowych rankingów najlepszych miast do życia.

● **VANCOUVER (KANADA):** Podobną metamorfozę przeszło kanadyjskie miasto Vancouver. Dawniej było zależne od pozyskiwania zasobów naturalnych – głównie drewna. Dzisiaj natomiast opiera się na nowoczesnych technologiach, zwłaszcza tych przyjaznych dla środowiska. W 2011 roku miasto postanowiło dążyć do zrównoważonego rozwoju i wydaje się, że mu się to udaje. Buduje się tu w sposób bardziej zrównoważony, powstają nowe parki miejskie, a przede wszystkim rozwijają się sektory i firmy, które dążą do różnych innowacji ekologicznych. Vancouver jest dowodem na to, że chęć stworzenia miasta przyjaznego do życia wcale nie oznacza hamowania gospodarki.

● **WIEDEŃ (AUSTRIA):** Nie musimy daleko szukać przykładów miast, które zmieniają się za sprawą zieleni. Wystarczy odwiedzić Wiedeń. Podobnie jak Warszawa, miasto zmaga się z rosnącymi temperaturami i falami letnich upałów, które sprawiają, że życie na ulicach staje się nieznośne. Dlatego kilka lat temu władze miasta, dzięki pomiarom satelitarnym, zlokalizowały wyspy ciepła – czyli miejsca w mieście, które przyciągają i wytwarzają najwięcej ciepła – i zabrały się do pracy. Stworzyły otwarte przestrzenie i zasadziły na nich drzewa, które chłodzą otoczenie. ◗

eprasa.pl 46282e76a7

NAJWIĘKSI WIZJONERZY GATUNKU SCI-FI:

JAK WIELCY PISARZE PRZEWIDZIELI PRZYSZŁOŚĆ

Żyli w określonych czasach, ale jakby widzieli przyszłość. To, co ich współczesnym wydawało się wytworem fantazji i fikcją, my wykorzystujemy dziś w codziennym życiu. Niektórzy pisarze gatunku science fiction niemal zdołali otworzyć bramę czasu. Przyjrzeli się dokładnie przyszłości, a potem wrócili i zaczęli pisać. Słowa, zdania, myśli, które przyprawiają o dreszcze, ponieważ się spełniły!

Uciekamy się do różnych proroków i usilnie poszukujemy przyszłości w dawnych przepowiedniach. Popełniamy błąd, ponieważ misternie opracowany opis przyszłości znajdziemy w każdej porządnej bibliotece. W dziełach klasyków gatunku science fiction, którzy mieli twórcze umysły i wyprzedzili swoją epokę. Po jaką książkę sięgnąć, którego autora przeczytać, kto miał rację? Oto kilka sprawdzonych wskazówek.

Słowo „robot" pojawiło się po raz pierwszy w dramacie *R.U.R.* autorstwa Karla Čapka. Było to w 1920 roku.

ISAAC ASIMOV I JEGO PRAWA ROBOTYKI

Amerykański pisarz żydowskiego pochodzenia **Isaac Asimov** (1920–1992) na zawsze będzie kojarzony ze sformułowaniem praw robotyki. Przewidział jednak również boom na elektrownie słoneczne oraz popularność mrożonek i odkurzaczy automatycznych. Spełniła się również jego wizja masowego wykorzystania komputerów osobistych. Nie sprawdziła się natomiast prognoza, że w najbliższej przyszłości transport zdominują poduszkowce. Nietrafiona okazała się również jego zapowiedź dotycząca energii jądrowej. Był bardzo płodnym pisarzem. Ma na swoim koncie setki publikacji.

Ciekawostka: Malutki Isaac był bardzo utalentowanym i uzdolnionym dzieckiem. Sam nauczył się czytać już w wieku pięciu lat, jako jedenastolatek pisał pierwsze artykuły, a w wieku dziewiętnastu pilnie publikował w różnych czasopismach. Śmierć Asimova miała związek z chorobą AIDS. Został zarażony poprzez krew, którą otrzymał podczas transfuzji w ramach operacji chirurgicznej w 1983 roku.

H. G. WELLS PRZEWIDZIAŁ BROŃ JĄDROWĄ

Warto wczytać się w twórczość angielskiego pisarza **Herberta George'a Wellsa** (1866–1946). Już w 1914 roku, u progu I wojny światowej, przewidział odkrycie broni jądrowej. Jak wiadomo, ten rodzaj broni został wynaleziony i użyty dopiero pod koniec II wojny światowej. W 1894 roku Wells pisał o syntetycznych diamentach. Zaczęto je produkować dopiero w 1955 roku. W 1897 roku opisał bezprzewodową transmisję ruchomego obrazu. Ponownie wyprzedził swoją epokę o prawie trzydzieści lat.

Powieść Wellsa *Świat wyzwolony* (1914) zawiera wizję wojny atomowej.

eprasa.pl 46282e76a7

Ciekawostka: Twórczość Wellsa i jego rosnącą popularność z niechęcią obserwował jemu współczesny, kolejny tytan i twórca literatury science fiction, Francuz Juliusz Verne (1828–1905). Nie lubił Wellsa. Jego twórczość określił jako typowo angielską. Twierdził, że podczas gdy on czerpie z wiedzy naukowej, Wells zmyśla.

JULIUSZ VERNE POSTAWIŁ NA ELEKTRYCZNOŚĆ

Francuski pisarz Juliusz Verne był niezwykle pracowitym i pedantycznym człowiekiem, który z wielką starannością śledził dynamiczny rozwój nauki i technologii. Przewidział wiele przełomowych wynalazków i technologii, w tym loty kosmiczne i sztuczne satelity. W jego dziełach można znaleźć również prototypy nowoczesnego czołgu, helikoptera, magnetycznego pociągu szybkobieżnego czy łodzi podwodnej. Zwłaszcza jego wizje dotyczące wykorzystania energii elektrycznej w przeważającej większości się spełniły.

Ciekawostka: Juliusz Verne był bardzo płodnym pisarzem. Co go motywowało do pisania? Czy była to twórcza pasja, zaangażowanie, czy coś innego? Dopiero znacznie później odkryto, że francuski pisarz był okradany przez swojego wydawcę. W rzeczywistości za swoją pracę pisarską otrzymywał zaledwie dziesiątą część zysków. Być może właśnie dlatego Verne pracował tak intensywnie. Chciał po prostu zarobić.

ARTHUR C. CLARKE PRZEPOWIEDZIAŁ IPADA

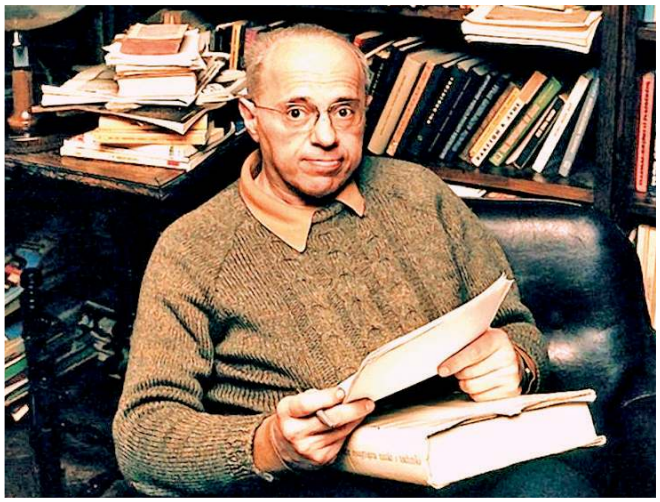
Brytyjski pisarz **Arthur Charles Clarke** (1917–2008) zasłynął między innymi powieścią *2001: Odyseja kosmiczna*, która powstała równocześnie z wersją filmową dzieła. Urządzenie bardzo przypominające współczesnego iPada pojawiło się w niej już w 1968 roku. Spełnione wizje Clarke'a dotyczą przede wszystkim satelitów telekomunikacyjnych i telefonów komórkowych. W jego dziele można również znaleźć koncepcję inteligentnych zegarków.

Ciekawostka: Podczas II wojny światowej Clarke pracował jako instruktor radarowy. Po wojnie zafascynował się ideą rozsyłania sygnału telewizyjnego za pomocą satelitów. W latach pięćdziesiątych w jednym z artykułów ubolewał, że stracił miliard dolarów, ponieważ zajmował się wynalazkami satelitów telekomunikacyjnych tylko w wolnym czasie.

RAY BRADBURY OBAWIAŁ SIĘ O KSIĄŻKI PAPIEROWE

Amerykański pisarz **Ray Bradbury** (1920–2012) zasłynął między innymi powieścią *451 stopni Fahrenheita*, której tytuł nawiązuje do temperatury spalania papieru. Pod wieloma względami dzieło to przewidziało nasze czasy, często tak powierzchowne i przesycone informacjami. Pisarz obawiał się o przyszłość klasycznych książek, ostrzegał przed powierzchowną kulturą, ale także przed cenzurą.

Ciekawostka: Bradbury konsekwentnie stronił od innowacji, które ułatwiają pisarzom życie. Nie pisał na komputerze, nie interesował się Internetem. Wystarczały mu maszyna do pisania i telefon.



STANISŁAW LEM SPODZIEWAŁ SIĘ ELEKTRONICZNYCH KSIĄŻEK

Polski pisarz **Stanisław Lem** (1921–2006) niewątpliwie cenił książki w wersji papierowej, jednak przyszłość widział w czytnikach publikacji elektronicznych. Urządzenie bardzo przypominające czytniki książek pojawiło się w jego powieści *Powrót z gwiazd* (1961). Przewidział również wirtualne bazy danych i odzież w sprayu. Za życia doczekał się również Internetu. Paradoksalnie jednak praktyczna realizacja tej wizji nie wzbudziła w nim entuzjazmu. Ogólnie był zaniepokojony postępem technologicznym ludzkości.

Ciekawostka: Nigdy nie nauczył się obsługi komputera. Pisał na zwykłej maszynie do pisania. Jego książki zostały wydane w łącznym nakładzie 27 milionów egzemplarzy w ponad 40 językach.

eprasa.pl 46282e76a7

12 SEKRETÓW CZEKOLADY, KTÓRE CIĘ ZASKOCZĄ

Czekolada jest słodka, zmysłowa i dla wielu nieodparta. Ale oprócz wspaniałego smaku kryje w sobie również wiele fascynujących historii, faktów naukowych i ciekawostek. Zanurzmy się w świecie smakołyku, który od ponad 3000 lat cieszy nasze kubki smakowe!

Uniwersalny produkt
Czekolada nadaje się zarówno do deserów, jak i dań pikantnych, doskonale smakuje również samodzielnie!

1. JAK CENNA BYŁA CZEKOLADA DLA AZTEKÓW?

Czekoladę zawdzięczamy cywilizacji Majów, a później Azteków. Co prawda nie delektowali się słodkimi płaskimi tabliczkami w pięknych papierowych opakowaniach, lecz podchodzili do tego inaczej – suszyli, a później mielili ziarna kakaowca, które mieszali z wodą. Powstały napój zdecydowanie nie smakował jednak jak gorąca czekolada, którą znamy z pijalni. Był gorzki i często dodawano do niego ostrą papryczkę chili. Nie był to bowiem napój dla dzieci,

Aztekowie podawali czekoladę wojownikom po zwycięstwie w bitwach lub podczas rytuałów religijnych. O znaczeniu czekolady, a raczej ziaren kakaowych, świadczy również fakt, że były one dla nich ważniejsze niż złoto. Ziarna pełniły bowiem funkcję waluty. Jedno ziarno kakaowe miało na przykład wartość dojrzałego awokado, cztery ziarna były warte jedną dynię, a za 100 ziaren można było kupić nawet niewolnika!

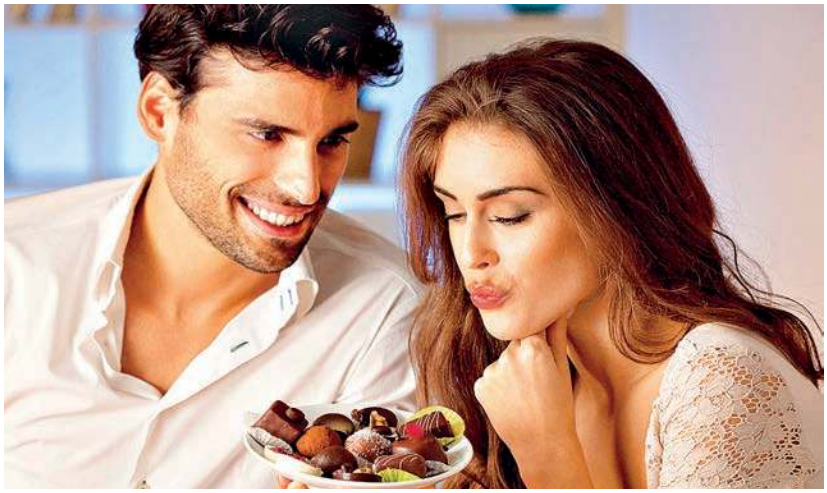
2. DAWNIEJ BYŁA LEKARSTWEM

Czekolada pojawiła się w Europie w XVI wieku, kiedy Hiszpania skolonizowała Amerykę Południową. Europejscy zdobywcy nie mogli nie zauważyć wyjątkowego szacunku, z jakim Aztekowie traktowali ziarna kakaowca, strzegąc ich jak oka w głowie. Zrozumieli, że są one dla nich nie tylko święte, lecz także mają dobroczynny wpływ na zdrowie. Europejczycy mogli zatem wkrótce udać się do swoich aptek po nowy lek. Czekolada była stosowana w walce z przemęczeniem, w celu wzmocnienia wychudzonych pacjentów, pobudzenia układu nerwowego lub jako środek wspomagający trawienie. Czekoladą leczono również mniej prawdopodobne schorzenia – gruźlicę, żółtaczkę czy anemię. W niektórych źródłach z przeszłości można nawet przeczytać, że czekolada ułatwia poród, czyści zęby i odświeża oddech. Pod tym względem współczesna medycyna poczyniła już znaczne postępy.

3. BITWA O TORT SACHERA

Tylko żebym dziś wieczorem nie najadł się wstydu! Te słowa skierował w 1832 roku austriacki książę **Metternich** (1773–1859) do swoich pracowników w kuchni. Spodziewał się ważnych gości i aby zrobić na nich wrażenie, kazał przygotować dla nich wyjątkowy deser. Szef kuchni niespodziewanie zachorował i przyrządzenie słodkiego dania spadło na zaledwie szesnastoletniego **Franza Sachera** (1816–1907), który był w pałacu dopiero na drugim roku praktyki. Ten jednak szybko wymyślił przepis, który później podbił świat. Czekoladowe ciasto Sachera okazało się strzałem w dziesiątkę. Syn Franza, Eduard, postanowił później ulepszyć przepis, dodając dżem morelowy i polewę czekoladową, a następnie otworzył restaurację i Hotel Sacher. Przez kilka lat firma toczyła spór z wiedeńską piekarnią Demel, która twierdziła, że to ona posiada jedyny oryginalny przepis na to czekoladowe cudo. W 1965 roku uznano, że znak „Oryginalny tort Sachera" może być używany wyłącznie przez hotel. Jednak kupując dziś ten deser w obu lokalach, na pewno nie będziesz żałować.

eprasa.pl 46282e76a7



4. DLACZEGO DAJEMY CZEKOLADĘ Z MIŁOŚCI?

Dzień św. Walentego to czas romantycznych kolacji, bukietów kwiatów i czekoladowych prezentów. Jednym z powodów, dla których od wieków w dniu zakochanych wręcza się ten popularny słodki przysmak, ma swoje źródło w XVI wieku. Kiedy Hiszpanie dowiedzieli się od Azteków o istnieniu czekolady, jednym z wielu jej zalet miało być pobudzanie miłości. W zasadzie chodziło o pewną formę afrodyzjaku, a legenda ta szybko przyjęła się w Europie. Za dobroczynne działanie miała odpowiadać przede wszystkim obecność fenyloetyloaminy, nazywanej narkotykiem zakochanych. Jednak substancja ta w czekoladzie ulega szybkiemu rozkładowi podczas trawienia, więc jej poziom we krwi nie wzrasta tak szybko. Jest to zatem raczej mit, który producenci czekolady chętnie pielęgnują. Jeśli chcesz znaleźć zamiennik czekolady, to dużej ilości fenyloetyloaminy dostarcza na przykład kiszona kapusta. Taka walentynkowa niespodzianka z pewnością zaskoczy Twoją drugą połówkę! ◗

CZY WIESZ, ŻE ...

1 listopada w Stanach Zjednoczonych sprzedaje się najwięcej czekolady. Jest to dzień po Haloween, a jednocześnie krótko przed Bożym Narodzeniem. Sklepy obniżają wówczas ceny.

5. JAK POWSTAŁA CZEKOLADA MLECZNA?

● Nie jest tajemnicą, że Szwajcaria należy do czekoladowych potęg. Nic dziwnego zatem, że jeden z najpopularniejszych rodzajów czekolady powstał właśnie w tym niewielkim alpejskim kraju. Stało się to w drugiej połowie XIX wieku, kiedy przedsiębiorca **Daniel Peter** (1836–1919) postanowił przebranżowić się z produkcji świec na produkcję czekolady. Pomysł czekolady z mlekiem chodził mu po głowie już od kilku lat, jednak przez długi czas nie mógł poradzić sobie z problemem pleśnienia swoich produktów. Przyczyną tego była woda, która naturalnie występuje w mleku – na szczęście Peter miał pomysłowego sąsiada. Był nim założyciel jednej z największych firm na świecie, **Henri Nestlé** (1814–1890), który opracował proces kondensacji mleka. Dzięki temu produkcja czekolady Petera w końcu zaczęła rozwijać się we właściwym kierunku. Wprowadził na rynek swoją markę Gala Peter, która jako pierwsza oferowała czekoladę mleczną. Szybko stała się hitem, a jej smak był inspiracją dla wielu konkurencyjnych producentów tamtych czasów. ◗

Henri Nestlé urodził się w Niemczech, lecz swoją działalność gospodarczą rozpoczął w Szwajcarii – kraju czekolady.

6. BIAŁA CZEKOLADA – CZY TO W OGÓLE CZEKOLADA?

Wiele osób nie może na nią patrzeć, nie mówiąc już o jedzeniu. Są jednak tacy, którzy nie mogą się bez niej obejść. Na przykład Brazylijczycy, Holendrzy czy Meksykanie kupują ten przysmak w dużych ilościach, w Polsce natomiast nie cieszy [illegible] popularnością.

Czy to za sprawą jej intensywnie słodkiego smaku, a może złej reputacji? Wielu laików i ekspertów twierdzi, że w rzeczywistości nie jest to czekolada. To prawda, że jest produkowana wyłącznie z masła kakaowego, składników mlecznych i cukru. Nie zawiera proszku kakaowego, który nadaje zwykłej czekoladzie charakterystyczny gorzki smak i ciemny kolor. Przepisy stanowią jednak, że prawdziwa biała czekolada musi zawierać co najmniej 20% masła kakaowego, co najmniej 14% składników mlecznych i maksymalnie 55% cukru. W takim przypadku nie ma już o czym dyskutować. Kiedy następnym razem będziesz zastanawiać się nad jej zakupem, nie daj się zwieść uprzedzeniom i zaufaj swoim kubkom smakowym! ◗

eprasa.pl 46282e76a7

7. TAJEMNICA KAKAOWCA

To ciepłolubne drzewo występowało pierwotnie tylko na terenie Ameryki Południowej i Środkowej. Po kolonizacji hiszpańskiej i wzroście popytu ze strony nienasyconych Europejczyków kakaowiec zaczęto uprawiać również na innych terytoriach kolonizowanych. Zebranie najwyższej jakości owoców kakaowca wymaga spełnienia szeregu wymogów. Jednym z nich jest uprawa w środowisku o temperaturze 21–32°C i wystarczającej wilgotności. Dlatego kakaowiec rośnie tylko w paśmie 20 stopni na północ i południe od równika. Ponadto, aby osiągnąć najwyższą jakość owoców, drzewo musi osiągnąć wiek około dziesięciu lat. Najwyższej jakości owoce uprawiane są na przykład w Ekwadorze, Wenezueli, na Madagaskarze lub w Peru. Największymi producentami są jednak Wybrzeże Kości Słoniowej i Ghana. Kraje te produkują rocznie połowę światowych zbiorów! ◗

Aztekowie mieli łatwiej przy wytwarzaniu napoju kakaowego, jednak nasza czekolada dzięki wymagającemu procesowi jest znacznie smaczniejsza.

8. ALCHEMIA PRODUKCJI

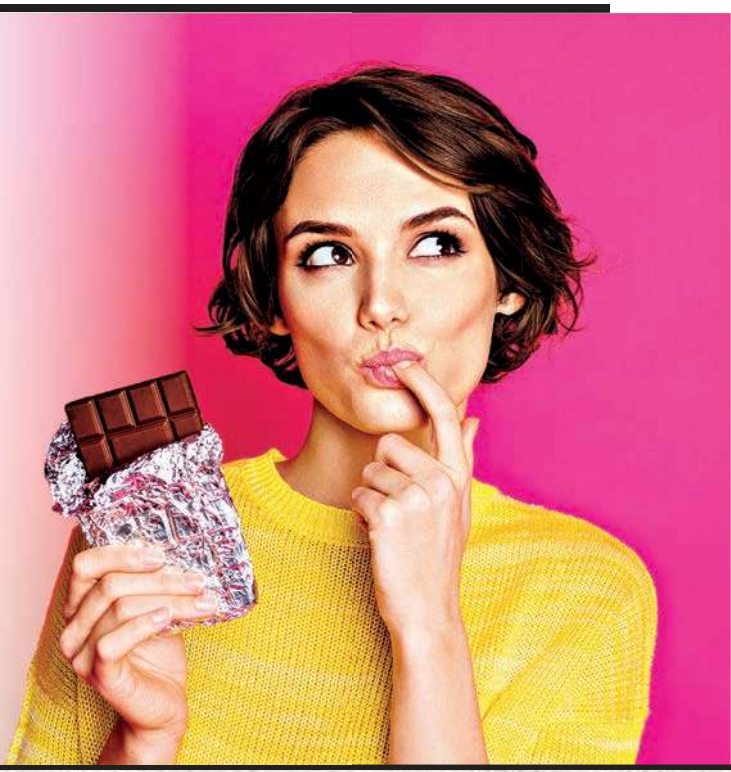
● Proces produkcji czekolady może trwać nawet kilka tygodni, biorąc pod uwagę fakt, że owoce kakaowca muszą najpierw dojrzeć. Owoce (owalne jagody) zawierają około 30-40 nasion (ziaren kakaowych), które są z nich wyjmowane i pozostawiane na kilka dni w kadziach, gdzie leżakują. Faza ta nazywana jest fermentacją. Dzięki niej ziarna nie mogą dojrzewać i powstaje charakterystyczny aromat kakaowy. Fermentacja kończy się około dziesięciodniowym procesem suszenia, po którym następuje produkcja masy kakaowej. Wysuszone ziarna są czyszczone, prażone i mielone. Następnie powstaje masa kakaowa. Kolejnym procesem jest tłoczenie. Podczas tego procesu z masy ekstrahowany jest tłusty składnik – masło kakaowe. To właśnie masło, masa kakaowa i cukier tworzą ostateczny składnik czekolady. Wszystko jest łączone, rafinowane, konserwowane i poddane procesowi temperingu, a następnie wlewane do form. Produkcja czekolady nie jest prostym procesem, lecz przy prawidłowym jej przeprowadzeniu efekt jest tego wart. ◗

9. GORZKA CZEKOLADA JAKO SUPERFOOD

● Czy wiesz, czym jest superfood? Jeśli włączysz niektóre z tych produktów do swojej diety, dostarczysz organizmowi więcej witamin, minerałów i enzymów. Należą do nich na przykład nasiona chia, rośliny strączkowe, wodorosty, produkty fermentowane lub ziarna kakaowe. Tak, nawet czekolada może być korzystna dla zdrowia. Jednak nie każda czekolada jest taka sama. Idealnym wyborem jest czekolada gorzka, której eksperci przypisują kilka korzyści. Pomaga obniżyć ciśnienie krwi, poprawia koncentrację i pamięć, zmniejsza zmęczenie, a ponadto poprawia nastrój. Zawiera również dużą ilość żelaza, manganu, cynku i tak bardzo pożądanego obecnie magnezu. Jest również doskonałym źródłem minerałów i błonnika, więc w tym przypadku przyjemne łączy się z pożytecznym. Podczas spożywania należy jednak pamiętać o kilku czynnikach. Nie jest bowiem prawdą, że im więcej czekolady spożywasz, tym będziesz zdrowszy – we wszystkim należy zachować umiar. Przy zakupie należy również zwrócić uwagę na zawartość kakao, idealna to od 70% w górę. Czekolada często zawiera również niezdrowy olej palmowy, którego należy unikać. ◗

CZY WIESZ, ŻE...

Już sam zapach czekolady pomaga się zrelaksować i redukuje stres.



eprasa.pl 46282e76a7

10. RZEŹBIARSTWO: MARMUR, BRĄZ I CZEKOLADA

● Słyszeliście kiedyś o **Amaurym Guichon** (ur. 1991)? Ten francuski cukiernik i czekoladnik od lat jest gwiazdą mediów społecznościowych. Znany jest jako mistrz tworzenia naturalnej wielkości rzeźb z czekolady, które często trudno odróżnić od prawdziwych pierwowzorów. W swoich filmach pokazuje proces tworzenia np. czekoladowego roweru BMX, walizki na kółkach, koszyka pełnego grzybów czy figurki LEGO przedstawiającej słynnego rapera ASAP Rocky'ego (ur. 1988). Amaury nie jest jednak jedyną osobą, która zajmuje się wizualną stroną czekolady. Najdłuższa rzeźba z czekolady przedstawiała starą lokomotywę parową i miała 34 metry długości! Pod względem

Czekolada jest nie tylko smaczna, lecz także niezwykle plastyczna. Doskonale wykorzystuje to cukiernik Amaury Guichon.

powierzchni rekordzistą jest Dom z Czekolady (The House of the Chocolate), który został wystawiony na targach czekolady w Brazylii. Zajmował powierzchnię 15 m² i ważył prawie 10,5 tony. Kolejny rekordzista, który jest ogólnodostępny, znajduje się w szwajcarskim Zurychu. Mowa o największej czekoladowej fontannie na świecie, umieszczonej w holu wejściowym muzeum Lindt Home of Chocolate. ◗

12 NAJMOCNIEJSZE POŁĄCZENIE: CZEKOLADA I PRZYPRAWY

Czekolada nie musi być tylko gorzka, mleczna lub biała. Wielu producentów traktuje ją jedynie jako bazę, którą następnie łączą z nietypowymi składnikami. Popularne są na przykład połączenia gorzkiej czekolady z chili, kawałkami pomarańczy lub solą morską. W niektórych sklepach można znaleźć czekoladę z dodatkiem herbaty matcha, trawy cytrynowej lub rozmarynu. Dla niektórych oburzające, dla innych wyśmienite jest oblewanie czekoladą zwykłych potraw, takich jak chrupiący bekon, suszone pomidory, a nawet brokuły. Niektóre narody tak bardzo pokochały czekoladę, że stała się ona częścią narodowej potrawy! Mole poblano, tradycyjny meksykański sos, przygotowuje się z wielu składników, takich jak papryczki chili, orzechy, nasiona, warzywa i, co nie mniej ważne, czekolada. To, że właśnie Meksyk jest krajem, w którym czekolada jest tak popularna, nie jest przypadkowe. Gdyby nie Majowie i Aztekowie, którzy zamieszkiwali tereny dzisiejszego Meksyku, prawdopodobnie nigdy nie spróbowalibyśmy tego nieodpartego przysmaku...

Aromatyczne zioło z gorzką czekoladą? To nietypowe, lecz wspaniałe połączenie smaków!

11. SEKRET DOSKONAŁEJ TABLICZKI – TEMPEROWANIE

● Produkcja czekolady to nie lada wyzwanie. Aby uzyskać doskonały efekt, oprócz wyboru najlepszych składników, konieczny jest również tzw. temperowanie, czyli technika precyzyjnego podgrzewania i chłodzenia. Dzięki temu czekolada ma błyszczącą i gładką powierzchnię, jest bardziej odporna na zmiany temperatury, łamie się tak, jak

CZY WIESZ, ŻE...

Ziarna kakaowe występują w trzech podstawowych odmianach. Są to Criollo, Forastero i Trinitario.

powinna, a podczas degustacji zachwyca delikatną, kremową konsystencją. A co stoi za tym procesem? Jest to masło kakaowe (tłuszcz roślinny zawarty w ziarnach kakaowych), które występuje w sześciu różnych postaciach krystalicznych (I–VI). Do produkcji czekolady najbardziej pożądany jest typ V, który powstaje w temperaturze około 34°C. Jeśli ktoś podczas produkcji czekolady nie bierze pod uwagę tych kwestii chemicznych, może być rozczarowany rezultatem. Proces prawidłowego temperowania sprawia bowiem, że czekolada nie ma białych plam tłuszczowych, nie kruszy się i nie schnie zbyt długo. ◗

Podczas produkcji czekolady nie można zapomnieć o temperowaniu, w przeciwnym razie efekt końcowy nie będzie zadowalający.

eprasa.pl 46282e76a7

PIENIĄDZE PRZYSZŁOŚCI:

Wzbogacimy się na kryptowalutach?

W 2010 roku programista z Florydy, Laszlo Hanyecz, zamawia dwie pizze i płaci za nie w bitcoinach. Płaci za nie łącznie 10 000, ponieważ w tamtym czasie ich wartość jest bardzo niska. Od tego czasu wiele się jednak zmieniło i wartość 10 000 bitcoinów wzrosła dziś do niewiarygodnej kwoty 2,7 miliarda złotych. Pozostaje tylko mieć nadzieję, że te dwie pizze były naprawdę smaczne. Kryptowaluta nie istnieje w postaci monet lub banknotów, jest wyłącznie wirtualna. Bazuje na szyfrowaniu, a jej najstarszym przedstawicielem jest bitcoin. Jego powstanie datuje się już na rok 2009, kiedy świat borykał się ze skutkami kryzysu finansowego (który wybuchł rok wcześniej). Za duchowego ojca bitcoina uważa się anonimowego programistę (lub grupę programistów) występującego pod pseudonimem Satoshi Nakamoto. W 2011 roku bitcoin znalazł się w centrum uwagi ekspertów z dziedziny ekonomii, a dwa lata później zainteresowała się nim również opinia publiczna. Wkrótce wartość bitcoina odnotowała znaczny wzrost.

Z pewnością już nie raz słyszeliście o kryptowalutach. Te „internetowe pieniądze" zdobyły popularność w połowie XX wieku, wraz z rozwojem Internetu. Pierwotny plan wprowadzenia alternatywnego środka płatniczego stał się przedmiotem zainteresowania osób, które chciały się szybko wzbogacić. A kto w 2010 roku kupił bitcoiny, ten dziś prawdopodobnie nie musi już pracować, a na wakacje lata prywatnym odrzutowcem. Jest tu jednak pewien haczyk. Kryptowaluty doprowadziły również wiele osób do całkowitej ruiny.

NARODZINY KRYPTOWALUTY

Już w drugiej połowie XX wieku podjęto pierwsze próby stworzenia nowej waluty, która nie byłaby zarządzana przez państwo ani żadną z jego instytucji (np. bank centralny). Jedną z nich jest projekt e-gold, który umożliwia klientom wysyłanie sobie nawzajem cyfrowych jednostek pokrytych złotem. Kryptowaluty mają na celu stworzenie warunków do mikropłatności, czyli płatności realizowanych za pomocą mniejszych kwot finansowych. Jednocześnie oczekuje się od nich znacznych oszczędności na kosztach, które zwykle towarzyszą zwykłym transakcjom pieniężnym. Alternatywą dla czeków czy kart płatniczych ma być również wspomniany już bitcoin. Klasyczne przelewy finansowe są bowiem postrzegane jako trwające zbyt długo, kosztowne i nietransparentne. Wiele osób zaczyna zatem postrzegać kryptowaluty jako potencjalną inwestycję. Kryptowaluty można kupować w taki sam sposób jak klasyczną walutę, można również spekulować nimi na rynku Forex (skrót od Foreign Exchange – pozagiełdowy rynek walutowy). Dlatego też rok 2013 stał się rokiem bitcoina.

CYFROWE ZŁOTO

Bitcoin, najpopularniejsza kryptowaluta, ma podobne właściwości jak inne kryptowaluty. Różnica polega jedynie na tym, że jest uważany za „najmniej ryzykowny". Nie podlega żadnej kontroli państwo-

eprasa.pl 46282e76a7

wej, nie jest regulowany przez bank centralny. Umożliwia użytkownikom wysyłanie pieniędzy bez udziału pośredników, niezależnie od czasu i miejsca. Dzięki silnemu szyfrowaniu są praktycznie nie do złamania i nie zawierają żadnych wrażliwych (np. osobistych) danych. Dzięki publicznej bazie danych blockchain umożliwiają ponadto transparentne operacje finansowe. Blockchain można sobie wyobrazić jako „cyfrową księgę rachunkową", w której zapisywane są wszystkie transakcje dokonane przy użyciu konkretnej kryptowaluty. Baza danych blockchain jest ogólnodostępna, a jednocześnie uniemożliwia jakiekolwiek fałszowanie zapisów. Każdą cyfrową monetą można zapłacić maksymalnie jeden raz. Kolejny limit związany z bitcoinami dotyczy ich liczby. Zawsze będzie ich maksymalnie 21 milionów. To właśnie z tego powodu bitcoiny są tak cenne. Nie bez powodu nazywane są niekiedy cyfrowym złotem.

Kryptowaluta powstała jako alternatywa dla tradycyjnej waluty.

CZY WIESZ, ŻE...

Ceny kryptowalut są ogólnie bardzo niestabilne, a ich wartość może zmieniać się nawet co tydzień.

MILIONY ZA 27 DOLARÓW

W 2009 roku norweski inżynier **Kristoffer Koch** postanowił przeprowadzić eksperyment. Był to czas, kiedy mało kto słyszał o bitcoinie, a Koch kupił 5000 sztuk za jedyne 27 dolarów. *Co to jest ten bitcoin?*, pytali z ciekawością jego przyjaciele, a on sam nie był pewien, co wyjdzie z jego eksperymentu. Stało się jednak coś, czego nikt nie przewidział – bitcoiny odnotowały ogromny wzrost wartości, a majątek Kocha wzrósł nagle o kilka milionów (podobno nawet euro). **James Howells**, informatyk z Walii, nie miał tyle szczęścia. Przez pomyłkę wyrzucił do śmieci dysk twardy, na którym miał klucze do swoich 8000 bitcoinów. Wtedy nie wyglądało to jeszcze na taką katastrofę, lecz potem ich wartość zaczęła rosnąć, a Howells wielokrotnie próbował odnaleźć dysk i jeszcze go uratować. Bezskutecznie.

GRUNT TO WŁAŚCIWA INWESTYCJA

Kryptowaluty nie były i nie są jednak wyłącznie kopalnią złota. W przeszłości zdarzały się przypadki, gdy ludzie lub duże firmy dokonywali zakupów w nieodpowiednim momencie lub byli zbyt ufni. W 2021 roku na przykład po dramatycznym załamaniu rynku upadł jeden z największych funduszy kryptowalutowych, Three Arrows Capital. Jego właściciele pożyczyli setki milionów dolarów i do dziś są winni swoim wierzycielom ogromne kwoty.

JAK PRZECHOWUJE SIĘ KRYPTOWALUTY I GDZIE MOŻNA NIMI PŁACIĆ?

Ponieważ kryptowaluty nie są regulowane przez żadne rządy ani instytucje, każdy właściciel sam odpowiada za ich bezpieczeństwo. Istnieje jednak kilka sposobów bezpiecznego przechowywania kryptowalut. Kto chce, może przechowywać je samodzielnie lub skorzystać w tym celu z możliwości giełdy kryptowalut. Kryptowaluty są często przechowywane w tzw. portfelach kryptowalutowych, zarówno online, jak i offline. Niektóre kryptowaluty można już uznać za pełnoprawną alternatywę dla tradycyjnych walut. Na przykład bitcoinami można już płacić w niektórych sklepach stacjonarnych i internetowych, kawiarniach i restauracjach.

KUPIĆ I SPRZEDAĆ

Do „standardowych" negatywnych cech kryptowalut należy ich dość zmienna wartość. Kryptowaluty mogą oferować możliwość bajkowego wzbogacenia się, jednak nikt nie może zagwarantować, że warto w nie inwestować. Pod tym względem kryptowaluty nie różnią się niczym od akcji lub obligacji państwowych, których wartość może zostać zdewaluowana przez inflację. Ceny kryptowalut są bardzo niestabilne, ich wartość może w jednym tygodniu gwałtownie wzrosnąć, a w następnym gwałtownie spaść. Eksperci zalecają zatem zachowanie najwyższej ostrożności i rozłożenie ryzyka w czasie. Legendarny amerykański inwestor i przedsiębiorca **Warren Buffett** (ur. 1930) powiedział kiedyś: *Bądźcie ostrożni, gdy inni są chciwi, i bądźcie chciwi, gdy inni są ostrożni.* Co miał na myśli? Że dobrze jest kupować, gdy inni ludzie bezmyślnie sprzedają, a cena spada, i sprzedawać, gdy ludzie są pełni optymizmu i mają ochotę kupować. Nadal bowiem obowiązuje zasada, że wartość kryptowalut jest określana wyłącznie przez rynek i żadna centralna władza nie może w nią w żaden sposób ingerować.

„EKSTREMALNE" RYZYKO

● Należy pamiętać, że niektórzy oszuści wykorzystują kryptowaluty **jako przynętę**, na którą chcą kogoś złapać. Dążą do tego, aby łatwowierni ludzie wysłali im pieniądze lub udostępnili im swoje konta. W Internecie roi się od anonimowych influencerów, którzy zachęcają do korzystania z różnych „gwarantowanych" rozwiązań. Często słyszymy również ostrzegawcze głosy, według których większość posiadaczy bitcoinów w ogóle nimi nie płaci, a jedynie wykorzystuje je do nielegalnych działań.

● Co gorsza, ponieważ bitcoiny gwarantują swoim posiadaczom **anonimowość**, często są wykorzystywane do celów korupcyjnych, przestępstw podatkowych, handlu narkotykami lub finansowania nielegalnych działań, takich jak porwania, wymuszenia czy akty terroryzmu. Podobnie jak w przypadku innych technologii, warto podchodzić do kryptowalut z pewną dozą sceptycyzmu.

eprasa.pl 46282e76a7

Na szczytach azteckich piramid szalała śmierć

KRWAWA BUDOWLA
Piramida ofiarna stanowiła centrum życia religijnego Azteków. Tutaj składano bogom okrutne i krwawe ofiary z ludzi.

MIEJSCE BRUTALNYCH OFIAR
Kapłan kładł ofiarę na kamieniu i obsydianowym nożem rytualnym wycinał jej z piersi wciąż bijące serce. Krew spływała kanałem w kamieniu ofiarnym do świętego naczynia. Następnie nieszczęśnikowi odcinano głowę.

eprasa.pl 46282e76a7

Aztekowie starali się zyskać przychylność swoich bogów, stosując często bardzo okrutne metody. Dlaczego ofiary z ludzi były w ich religii tak ważne? Jak dokładnie przebiegały te krwawe rytuały? Ilu ludzi padło ich ofiarą?

Wokół świątyń, na szczytach których wyrywano jeszcze bijące serca z ciał ofiarowanych nieszczęśników, leżały warstwy ludzkich kości. Wykorzystywano je do produkcji specjalnych szkatułek służących do przechowywania ludzkich serc, masek rytualnych i grzechotek. Obraz azteckiego miejsca ofiarnego dopełniały tzw. tzom pantli – ściany czaszek. Były to rzędy pali z nabitymi głowami. Rekordzistą w składaniu ofiar był prawdopodobnie aztecki władca **Tizoc** (1483–1486), który po stłumieniu buntu w dzisiejszym meksykańskim stanie Puebla kazał wyrwać serca około 20 000 schwytanych buntowników. Na jednym z jego tzompantli hiszpańscy konkwistadorzy naliczyli 100 000 czaszek. Dlaczego te krwawe rytuały były dla Azteków tak ważne?

BOGOWIE RZUCILI SIĘ W PŁOMIENIE

Starożytni Aztekowie wierzyli, że rywalizacja bogów doprowadziła do stworzenia, a następnie zniszczenia czterech kolejnych światów. Każdy z nich zakończył się katastrofą, w której zginęli wszyscy ludzie. Potem nastał piąty świat, w którym obecnie żyjemy. Rozpoczął się w świętym mieście Teotihuacán dzięki samoofiarowaniu bogów Nanahuatzina i Tecciztécatla. Obaj przez cztery dni znosili męki, pościli i upuszczali sobie krew. Nanahuatzin rzucił się następnie w ogień, dając początek Słońcu. Drugi poświęcony bóg, Tecciztécatl, dał początek Księżycowi. Aby Słońce i Księżyc zaczęły się poruszać, musieli poświęcić się również inni bogowie. Quetzacoatl wyrwał każdemu z nich serce z ciała.

KAPŁAŃSKIE SZATY Z LUDZKIEJ SKÓRY

W mitologii Azteków ofiary z ludzi odgrywały zasadniczą rolę. Przelana krew stała się esencją, która utrzymuje Wszechświat w ruchu. Bez niej Słońce i Księżyc ponownie zatrzymałyby się, a świat przestałby istnieć. Bogowie stworzyli człowieka z własnej krwi, którą ofiarowali. Następnie oddalili się od widzialnego świata i zniknęli ludziom z oczu. Ludzie jednak pozostali odpowiedzialni za Słońce i ciała niebieskie. Podobnie jak bogowie musieli poświęcić swoje życie i zasilać świat własną krwią. Boga słońca Huitzilopochtli trzeba było karmić sercami wyrwanymi żywcem z ciał ofiar, aby miał siłę na codzienną walkę z siłami ciemnej nocy. Ofiary składane bogu siewu i wiosny Xipe Totecowi były obdzierane ze skóry, w którą następnie ubierali się jego kapłani. ◗

TU UMIERALI LUDZIE!
Kamień ofiarny z piramidy w Tenochtitlán zachował się do dziś. Można go podziwiać w Narodowym Muzeum Antropologicznym w Meksyku.

SKĄD BRANO LUDZI NA OFIARĘ?
Ofiarami byli bardzo często jeńcy wojenni z innych plemion i kultur, wśród nich byli również majańscy wojownicy. Wrogowie Azteków woleli zginąć w walce – dobrze wiedzieli, co ich czeka w przypadku pojmania.

OSTATNIA PODRÓŻ
Szamani i inni dostojnicy mieli zaszczyt zaprowadzić ofiarę po długich rytualnych schodach do kamienia ofiarnego, gdzie czekał na nich kapłan.

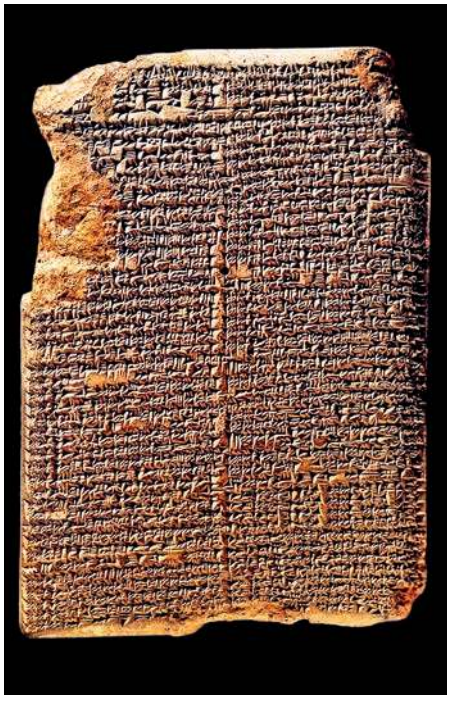
eprasa.pl 46282e76a7

NAPISZ DO NAS

ŚWIAT NA DŁONI odpowiada na pytania Czytelników

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

E-mail: biuro@amconex.pl



Dlaczego tydzień ma akurat siedem dni?

Siedmiodniowy tydzień ma swoje korzenie głęboko w historii ludzkości. Już starożytni Babilończycy, którzy obserwowali niebo, podzielili tydzień według siedmiu ciał niebieskich widocznych gołym okiem: Słońca, Księżyca, Marsa, Merkurego, Jowisza, Wenus i Saturna. System ten stopniowo rozprzestrzenił się na inne kultury. Żydzi przejęli siedmiodniowy cykl do swojej religii, gdzie siódmy dzień – szabat – służy odpoczynkowi. Chrześcijaństwo i islam przejęły ten rytm. Chociaż inne kultury próbowały tygodni o innej liczbie dni, siedmiodniowy tydzień okazał się praktyczny i stabilny. Dziś jest stałym elementem naszego kalendarza, mimo że nie ma bezpośredniego związku z cyklami astronomicznymi. To tradycja, która przetrwała tysiąclecia.

Dlaczego po alkoholu odczuwamy wzmożone pragnienie?

Po spożyciu alkoholu często odczuwamy silne pragnienie. Dzieje się tak, ponieważ alkohol powoduje, że organizm wydala więcej wody. Blokuje bowiem hormon, który normalnie pomaga zatrzymać wodę w organizmie. Z tego powodu częściej chodzimy do toalety, a organizm szybciej się odwadnia. Ponadto alkohol może wysuszać błony śluzowe w jamie ustnej, przez co odczuwamy suchość. Jeśli dodamy do tego taniec, ciepło lub palenie papierosów, tracimy jeszcze więcej płynów. Dlatego podczas imprezy warto pić również zwykłą wodę – pomoże to nie tylko zwalczyć pragnienie, lecz także uniknąć nieprzyjemnego stanu następnego dnia.

Jak to możliwe, że psy wyczuwają nasz strach?

Psy mają wyjątkowo czuły węch – wielokrotnie lepszy niż ludzie. Kiedy się boimy, nasze ciało reaguje, nawet jeśli nie jesteśmy tego w pełni świadomi – wzrasta nam tętno, zwiększa się produkcja potu i uwalniane są hormony stresu, takie jak adrenalina i kortyzol. Substancje te zmieniają zapach ciała i właśnie to potrafi wyczuć pies. Oprócz węchu postrzega również mowę ciała, ton głosu i naszą mimikę. Jeśli drżymy, mówimy inaczej lub zachowujemy się niepewnie, pies to po prostu wyczuwa. Niektóre psy są nawet specjalnie szkolone, aby rozpoznawać niepokój lub panikę. Wykorzystuje się je jako pomocników dla osób z zaburzeniami psychicznymi, a niektóre potrafią nawet rozpoznać nadchodzące napady padaczki. Zdolność wyczuwania strachu jest u psów naturalna i wynika z ich długiej historii życia z ludźmi. Dzięki temu stały się nie tylko naszymi towarzyszami, lecz także wrażliwymi obserwatorami naszych emocji. Wiedzą, kiedy nas pocieszyć, kiedy być ostrożnymi i często reagują, zanim sami zdamy sobie sprawę, że się boimy.

Czym są białe ślady pozostawiane przez samoloty? I dlaczego nie zawsze je widzimy?

Białe ślady pozostawiane przez samoloty nazywane są smugami kondensacyjnymi. Powstają, gdy gorące spaliny z silników samolotu stykają się z zimnym i wilgotnym powietrzem na dużych wysokościach. Para wodna zawarta w spalinach szybko się ochładza i skrapla, tworząc drobne kryształki lodu, i to one tworzą widoczny ślad – podobnie jak zimą, kiedy wydychamy powietrze i widzimy „parę". Jednak smuga kondensacyjna nie zawsze jest widoczna. Zależy to od temperatury, wilgotności i wysokości lotu. Jeśli powietrze jest zbyt suche lub ciepłe, para nie zmienia się w kryształki lodu i ślad nie powstaje. Czasami smugi kondensacyjne szybko się rozpraszają, innym razem pozostają na niebie przez długi czas i mogą rozprzestrzeniać się w postaci cienkich chmur. Ich obecność może zatem świadczyć o aktualnym stanie atmosfery. Naukowcy badają je nawet jako wskaźnik zmian klimatycznych i wpływu transportu lotniczego na zachmurzenie.

eprasa.pl 46282e76a7

CO CHCIELIBYŚCIE WIEDZIEĆ?

Co powoduje, że podczas dłuższego przebywania w wodzie na opuszkach palców pojawiają się zmarszczki?

Zmarszczki na palcach po dłuższym pobycie w wodzie nie są jedynie bierną reakcją skóry na wilgoć, jak wcześniej sądzono. Dzisiaj wiemy, że jest to aktywny proces sterowany przez układ nerwowy. Kiedy skóra jest długo mokra, nerwy w palcach wysyłają sygnał, który powoduje skurcz drobnych naczyń krwionośnych pod skórą. W ten sposób skóra kurczy się i tworzy charakterystyczne fałdy. Zjawisko to ma prawdopodobnie znaczenie ewolucyjne – fałdy poprawiają przyczepność palców na mokrej powierzchni, podobnie jak bieżnik na oponach samochodowych. Pomaga to na przykład podczas zbierania pożywienia lub poruszania się w wilgotnym środowisku. Co ciekawe, efekt ten nie występuje u osób z uszkodzeniem niektórych nerwów, co potwierdza, że nie jest to tylko wchłanianie wody, lecz sprytna reakcja organizmu. Badane jest nawet, czy odruch ten mógłby pomóc w diagnozowaniu zaburzeń neurologicznych, jednak na wyniki tych badań będziemy musieli jeszcze poczekać.

Dlaczego dzisiejsze samochody niszczą się znacznie szybciej?

Nowoczesne samochody często zużywają się szybciej niż starsze modele. Do ich produkcji wykorzystuje się lżejsze materiały, bardziej złożoną elektronikę, a pojazdy są projektowane z myślą o niższych kosztach produkcji. Na pierwszy rzut oka może się to wydawać wadą, jednak w rzeczywistości jest to ważny krok w kierunku poprawy bezpieczeństwa. Dzisiejsze samochody mają więcej stref zgniotu, które podczas zderzenia pochłaniają energię i chronią pasażerów. Starsze samochody były wprawdzie bardziej wytrzymałe, lecz siła uderzenia przenosiła się bezpośrednio na pasażerów. Nowoczesna konstrukcja „poświęca się" zatem, aby chronić człowieka. Choć wydaje nam się, że samochody niszczą się szybciej, ich celem jest ratowanie życia. Bezpieczeństwo jest dziś priorytetem, nawet kosztem krótszej żywotności samochodu.

Czy ludzkość mogłaby „poruszyć Ziemię", gdyby wszyscy ludzie na planecie jednocześnie podskoczyli?

Na pierwszy rzut oka wydaje się to szalonym pomysłem, jednak fizyka ma jasną odpowiedź. Gdybyśmy spróbowali wyobrazić sobie idealne warunki, w których rzeczywiście udałoby się wszystkim ośmiu miliardom ludzi jednocześnie podskoczyć i wylądować z powrotem na powierzchni, ich masa byłaby znikoma w stosunku do masy Ziemi. Skok

wywołałby wprawdzie niewielkie wibracje, które mogłyby zostać zarejestrowane przez sejsmografy, lecz planeta by się nie poruszyła. Ponadto energia skoku po uderzeniu powróciłaby z powrotem do ziemi, co zrównoważyłoby ruch. Nawet gdyby był to interesujący widok, Ziemia pozostałaby spokojna – przynajmniej jeśli chodzi o ruch.

Do czego służą czerwone kule na przewodach elektrycznych?

Czerwone kule na przewodach elektrycznych nie są ozdobą – pełnią ważną funkcję związaną z bezpieczeństwem. Służą jako wizualne ostrzeżenie dla pilotów samolotów i helikopterów, aby zauważyli przewody i omijali je. Dzięki wyrazistemu kolorowi i okrągłemu kształtowi są dobrze widoczne nawet z daleka i przy złych warunkach pogodowych. Kule są zazwyczaj wykonane z lekkiego tworzywa sztucznego i nie mają wpływu na działanie przewodów. Umieszcza się je przede wszystkim w miejscach, gdzie przewody przecinają często uczęszczane trasy, takie jak drogi lub zbiorniki wodne. Chociaż zazwyczaj nie zwracamy na nie uwagi, pomagają one zapobiegać poważnym wypadkom w powietrzu i na ziemi.

eprasa.pl 46282e76a7

CZY TYTANOWE SERCE BĘDZIE ratować życia?

Wyobraź sobie, że cierpisz na nieuleczalną niewydolność serca, trafiasz do szpitala i poddajesz się operacji, aby po kilku tygodniach wrócić do domu z urządzeniem, które zastąpi serce na długie lata. Od czasu do czasu przychodzisz na kontrolę, a gdy podczas badania okaże się, że urządzenie zaczyna się psuć, dostajesz nowe i życie toczy się dalej, jakby nic się nie stało. Taką przyszłość może zapewnić chorym nowe sztuczne serce.

W starym filmie *Próg* Donald Sutherland gra chirurga transplantologa, który za wszelką cenę próbuje uratować młodą pacjentkę umierającą na niewydolność serca. Aby ją ocalić, używa nieprzetestowanego jeszcze sztucznego serca. W 1981 roku było to utopią i science fiction, jednak od tego czasu mechaniczne protezy komór serca rozwinęły się na tyle, że obecnie lekarze mają do dyspozycji sztuczne serce wykonane z tytanu.

MOŻNA Z NIM UPRAWIAĆ SPORT

Pierwsze mechaniczne serce zostało użyte już w 1969 roku, lecz dopiero niedawno zastosowano urządzenie wykorzystujące technologię lewitacji magnetycznej. Wykonała je firma BiVACOR we współpracy z Texas Heart Institute. *Urządzenie wielkości ludzkiej pięści jest zasilane i utrzymywane w ruchu przez mały akumulator. Serce jest w stanie pompować krew z prędkością 12 litrów na minutę, co według producenta wystarcza, aby dorosły mężczyzna mógł wykonywać ćwiczenia fizyczne,* informuje publicysta **Karel Kilian**. Inne sztuczne serca opierały się dotychczas na membranach polimerowych, które jednak mogą się zużywać. Dzięki jednemu elementowi, zawieszonemu w przestrzeni za pomocą magnetyzmu i bez zastawek, takie sztuczne serce mogłoby działać znacznie dłużej. Nie ma zaworów ani elastycznych komór, co zmniejsza ryzyko zużycia mechanicznego i minimalizuje ryzyko zakażenia krwi.

ROSNĄCE ZAPOTRZEBOWANIE

Rekordzistą w przeżyciu dzięki tytanowemu urządzeniu jest 40-letni mężczyzna z Australii, którego serce przestało bić i podczas sześciogodzinnej operacji w listopadzie ubiegłego roku wszczepiono mu tę nowość. Odbiorca „urządzenia wspomagającego pracę serca" opuścił szpital w lutym bez żadnych problemów i funkcjonował z urządzeniem w plecaku w domu do marca, kiedy to otrzymał nowe serce. Ze sztucznym narządem wytrzymał 105 dni. System BiVACOR został wcześniej zastosowany u pięciu mężczyzn w wieku 45–65 lat, którzy czekali na serce od dawcy dłużej niż miesiąc. Pierwszy pacjent w Teksasie doczekał się przeszczepu już po ośmiu dniach od wszczepienia sztucznego serca. *Wszystkie przeszczepy zakończyły się sukcesem. Amerykańska Agencja Żywności i Leków (FDA) zezwoliła następnie na rozszerzenie badania o kolejnych 15 uczestników,* podają naukowcy. Lekarze są zdania, że serce tego typu stanie się kiedyś stałym zamiennikiem dla pacjentów, którzy nie mogą poddać się przeszczepowi ze względu na wiek lub stan zdrowia. Najpierw należy spełnić kryteria badań klinicznych. Sztuczne serce jest bardzo potrzebne, ponieważ obecnie niewydolność tego narządu dotyka aż 26 milionów ludzi, a w ciągu ostatnich 30 lat zapotrzebowanie na przeszczepy wzrosło dwukrotnie.

Daniel Timms opracował sztuczną pompę serca z tytanu.

MOST DO PRZESZCZEPU SERCA

● LVAD (*Left ventricular assist device*) to urządzenie zastępujące lub wspomagające pracę lewej komory serca w pompowaniu krwi. Jest wszczepiane bezpośrednio do serca i podłączane do lewej komory oraz aorty u pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca. Urządzenie jest sterowane przez kilka typów urządzeń pod markami Heartmate II i III lub Heart za pomocą zewnętrznego komputera i zasilane baterią lub z sieci. *LVAD jest stosowany jako pomost do przeszczepu serca lub jako długotrwałe wsparcie u pacjentów, którzy nie kwalifikują się do przeszczepu,* informują. W Polsce dostępny jest model Ware HVAD. Pacjent musi być również często monitorowany w centrum transplantacyjnym i narażony jest na poważne komplikacje, takie jak infekcje, zatorowość lub awaria pompy.

eprasa.pl 46282e76a7

WYŚCIG O MARSA ROZPOCZĘTY!

CO GROZI ASTRONAUTOM NA CZERWONEJ PLANECIE?

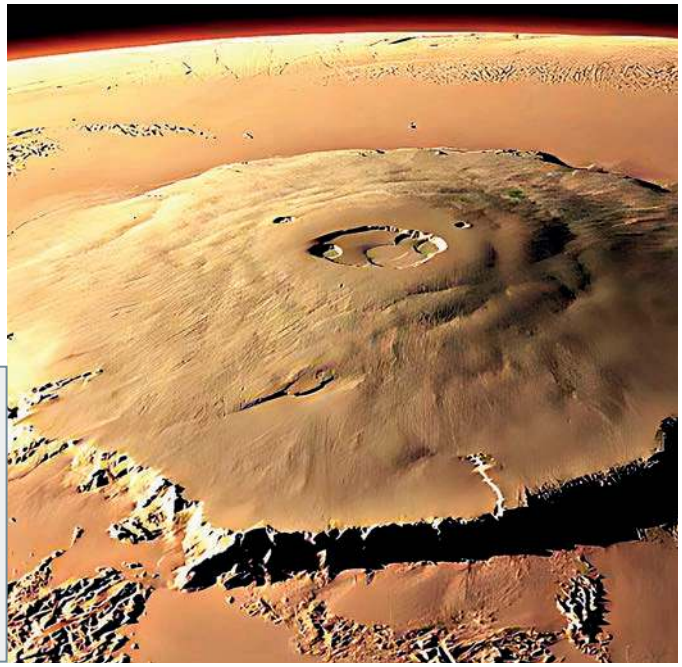
Czy Mars wkrótce stanie się nowym domem dla ludzkości? Choć wizja może się wydawać czystą fantazją rodem z science fiction, być może wkrótce stanie się rzeczywistością. Kilka krajów planuje wysłać lub już wysłało swoje misje na Czerwoną Planetę. Mars jest obecnie głównym celem działań, mających na celu przeniesienie ludzkości na inną planetę. Czy coś takiego może się udać? Wielu naukowców ostrzega, że ludzie nie będą czuli się zbyt dobrze na Marsie...

Ludzie próbują podbić Marsa już od lat 60. Najpierw były to misje robotów, w których rywalizowały ze sobą NASA i Związek Radziecki. Pewien przełom nastąpił wraz z pojawieniem się amerykańskich łazików, takich jak Opportunity czy Perseverance, które poszukują tam potencjalnych śladów życia pozaziemskiego. Jednak w ostatnich latach cel jest ambitniejszy – wysłać na Marsa ludzką załogę. Choć jak dotąd nie udało się tego osiągnąć, plany są ambitne. Czy ludzkość kiedykolwiek się tam przeniesie? A jeśli tak, to kiedy to nastąpi?

CZY WIESZ, ŻE...

Wokół Marsa krążą dwa księżyce. Nazwano je Fobos i Deimos.

eprasa.pl 46282e7667



Co za widok! Oto największy wulkan w Układzie Słonecznym. **Olympus Mons** na Marsie osiąga niewiarygodne 21,9 kilometra wysokości. Jest prawie trzy razy wyższy od Mount Everestu na Ziemi.

PRZYGODY W KOSMOSIE

Myśli o podróżach w kosmos towarzyszą nam już od dawna. I praktycznie od równie dawna ich entuzjaści spotykają się z krytyką. Wielu uważa je bowiem za wytwór zbyt bujnej wyobraźni. Wszystko zmienia się jednak w 1969 roku. Właśnie wtedy, w ramach misji Apollo 11, **Neil Armstrong** (1930–2012) staje na Księżycu i oświadcza: *To mały krok dla człowieka, ale wielki skok dla ludzkości.* Tuż za nim podąża jego kolega **Buzz Aldrin** (ur. 1930), a z modułu dowodzenia wszystko obserwuje **Michael Collins** (1930–2021). Śledzą ich także ludzie na całym świecie przed ekranami telewizorów. Jednak amerykański program Apollo ostatecznie trwa tylko do 1972 roku (rozpoczął się w 1961 roku – przyp. red.), i choć ludziom udało się bezpiecznie wylądować na Księżycu i wrócić na Ziemię, od tego czasu nikt nie podjął podobnej próby. Wkrótce może się to zmienić. Tym razem jednak celem kosmicznych podróżników nie jest Księżyc, lecz Mars...

CZERWONA PLANETA NA HORYZONCIE

Według entuzjastów tej idei istnieje wiele powodów, dla których ludzie powinni udać się na Czerwoną Planetę. Na pierwszym miejscu można oczywiście wymienić naukowe korzyści płynące z takiej wyprawy. Badania Marsa przyniosłyby wiele nowych informacji na temat powstawania planet i możliwości życia poza Ziemią. Na Czerwonej Planecie można by również przetestować wiele nowych technologii. Udział ludzi w badaniach Marsa jest niezbędny, ponieważ roboty działające na Czerwonej Planecie nie są wystarczająco kreatywne. Niektórzy entuzjaści wyprawy na Marsa zwracają również uwagę na niepokojący stan Ziemi. Być może ludzkość powinna zacząć szukać nowego domu, a właśnie Mars mógłby stać się tak pożądanym schronieniem w momencie, gdy przyszłość Ziemi jest zagrożona. Czy Czerwona Planeta naprawdę stanie się naszym nowym domem? Choć na pierwszy rzut oka może się to wydawać świetnym pomysłem, nie jest to takie proste...

Za poważny problem uważam, również w przypadku podróży na Marsa, wysoki poziom promieniowania. Próby ochrony przed nim będą wiązały się z wysokimi kosztami osłon kosmicznych statków kosmicznych, ale przede wszystkim budowy podziemnych pomieszczeń na Marsie.
ASTRONOM PAWEŁ SUCHAN Z INSTYTUTU ASTRONOMICZNEGO AKADEMII NAUK

ZBYT WIELE PROBLEMÓW

Astronauci na Marsie byliby narażeni na liczne zagrożenia. Misja w te rejony galaktyki jest bez wątpienia ryzykowna dla zdrowia, ponieważ np. niska grawitacja może prowadzić do atrofii mięśni. Problem może stanowić również długotrwała izolacja astronautów i wynikające z niej problemy psychiczne. Stres, którego będą doświadczać podczas takiej wyprawy, z pewnością będzie ekstremalnie silny. Astronautom grozi również szereg zagrożeń technologicznych, na przykład awarie systemów podtrzymania życia. Nie należy również zapominać o zagrożeniach środowiskowych. Amerykański astrofizyk, autor i filozof **Adam Becker** (ur. 1984) określa Marsa jako straszne miejsce, gdzie gleba jest trująca, a człowiek umrze na raka, jeśli będzie się po nim zbyt długo poruszał, ponieważ planeta ta jest skażona promieniowaniem. Grawitacja na Czerwonej Planecie jest zbyt słaba, a planetoidy uderzają w nią częściej niż w Ziemię. Według Beckera problemem jest również fakt, że na Marsie nie ma biosfery, więc nie ma co jeść i czym oddychać. Po prostu, gdybyś przebywał na powierzchni Czerwonej Planety bez skafandra, udusiłbyś się, a ślina ugotowałaby ci język. Becker nie jest jedyną osobą, która myśli o Marsie w ten sposób.

ROBOTYCZNE POJAZDY W AKCJI

Paweł Suchan, astronom z Instytutu Astronomicznego Akademii Nauk jest przekonany, że wybór najpoważniejszego zagrożenia, z jakim będą musieli zmierzyć się astronauci na Czerwonej Planecie, jest

eprasa.pl 46282e76a7

bardzo trudny. Jego zdaniem wszystkie zagrożenia są poważne. *Wynika z tego między innymi, że Mars nie będzie w najbliższej przyszłości częstym celem podróży z Ziemi. Za poważny problem uważam, nawet po podróży na Czerwoną Planetę, wspomniane już silne promieniowanie. Próby ochrony przed nim będą wiązały się z wysokimi kosztami osłon kosmicznych statków, ale przede wszystkim budowy podziemnych pomieszczeń na Marsie,* mówi w wywiadzie dla ŚWIATA NA DŁONI Suchan, który od dawna jest przekonany, że próby wysłania człowieka na Czerwoną Planetę są niezwykle ryzykowne, a także znacznie bardziej wymagające i kosztowne niż badanie Marsa za pomocą robotów. Zdaniem astronoma należy skupić się przede wszystkim na tych, które reprezentują nową generację. W tym kontekście wspomina misję łazika Perseverance amerykańskiej agencji NASA sprzed kilku lat. *Ta misja badawcza Marsa przygotuje również próbki do transportu na Ziemię w przyszłości,* wyjaśnia Suchan.

ŻYCIE POZA ZIEMIĄ?

Przywożąc z Marsa próbki na Ziemię, należy zadbać o ochronę planety. *Najpierw Marsa, aby ludzie nie przenieśli tam naszych organizmów, a następnie, po przetransportowaniu próbek na Ziemię, ochronę naszej planety*, mówi Suchan. On również przyznaje, że badania Marsa mogą przynieść wiele ważnych odkryć. Do najbardziej sensacyjnych należałoby bez wątpienia potwierdzenie istnienia życia poza Ziemią. *Ostatecznie dowiemy się tego dopiero wtedy, gdy na naszego tajemniczego sąsiada poleci statek kosmiczny z ludzką załogą,* twierdzi niemiecki autor **Hartwig Hausdorf** (ur. 1955), który zajmuje się różnymi tajemniczymi zagadnieniami. *Kto zostanie zwycięzcą tego bezprecedensowego projektu? Niezależnie od tego, kto wygra wyścig, jedno jest pewne: będzie to największa podróż w nieznane, jaką kiedykolwiek odbył człowiek,* dodaje Hausdorf. Paweł Suchan jest przekonany, że na Czerwonej Planecie najprawdopodobniej istnieje życie, jednak jest to życie w postaci mikroorganizmów, które pomimo przeprowadzonej sterylizacji sond mogły przetrwać podróż przez przestrzeń kosmiczną: *Na Marsie są miejsca, w których my nie dalibyśmy rady przeżyć, ale mikroorganizmy tak. Na razie nie ma dowodów ani na obecność życia, ani na jego brak. W połączeniu z zagadką wahań ilości tlenu i metanu w marsjańskiej atmosferze, życie na Marsie jest nadal możliwe, tylko nie wyobrażajmy sobie Marsjan tak, jak znamy ich z filmów science fiction.* Jak to się ostatecznie skończy?

NIEBEZPIECZNA PRACA

O konieczności zachowania ostrożności w związku z misją na Marsie mówi również popularyzator kosmonautyki **Dusan Majer** (ur. 1987). Póki co nie angażowałby ludzi w badania planety, bo chociaż sondę można wysterylizować promieniowaniem, suchym ciepłem czy alkoholem, to nikt nigdy nie zagwarantuje, że wszystkie mikroorganizmy zostaną zniszczone. Według niego z próbkami z Marsa trzeba będzie pracować tak samo jak z próbkami śmiertelnych wirusów, takich jak Ebola. Jeszcze większa ostrożność będzie konieczna na miejscu. Podczas pracy z wirusem Ebola ludzie mają na sobie kombinezony ciśnieniowe, pracują w pomieszczeniach z podciśnieniem, żeby nic nie wydostało się na zewnątrz, a wszystko jest sterylizowane. Starają się za wszelką cenę, żeby próbki nie zanieczyściły otoczenia. Podczas pracy z próbkami z Marsa naukowcy będą również musieli zadbać o to, aby nie zostały skażone przez otoczenie. Nie chcemy przecież przypadkowo wykryć bakterii, która po prostu „przeszła z biurka"...

ZALETY CZERWONEJ PLANETY

- Czerwona Planeta znajduje się w **stosunkowo niewielkiej odległości** od Ziemi.
- W ciągu dnia na Czerwonej Planecie **jest widno**.
- Dzięki **słabszej grawitacji** ludzie i maszyny mogą łatwiej operować ciężkimi przedmiotami.
- Na Marsie znajdują się duże **zasoby wody** w postaci lodu.
- Choć **atmosfera Czerwonej Planety** jest rzadka, zapewnia pewną ochronę przed **mikrometeorytami**.
- Zalety Marsa są **niezliczone**. Czy Czerwona Planeta naprawdę stanie się **nowym domem dla ludzi**? A może ostatecznie **przeważą zagrożenia** związane z Marsem?

Największą przeszkodą w podróży człowieka na Marsa jest bez wątpienia promieniowanie kosmiczne. Nie jesteśmy jeszcze w stanie odtworzyć go w całości na Ziemi.
POPULARYZATOR KOSMONAUTYKI DUSAN MAJER

NIEWIARYGODNA PRZYSZŁOŚĆ

Za największą przeszkodę dla misji na Marsa Majer uważa promieniowanie kosmiczne. *Nie jesteśmy jeszcze w stanie odtworzyć go w całości na Ziemi. Jeśli chodzi o loty poza niską orbitę okołoziemską, mamy na razie doświadczenie tylko z kilkudniowymi lotami na Księżyc, natomiast podróż na Marsa będzie znacznie dłuższa,* mówi Majer. Właśnie badanie wpływu promieniowania kosmicznego na ludzkie zdrowie i poszukiwanie ewentualnych metod zapobiegania tym problemom będzie ważnym zadaniem stacji kosmicznej Gateway, która za kilka lat zacznie być przygotowywana do wyniesienia na orbitę Księżyca. Wprawdzie nie będzie zamieszkana na stałe, lecz eksperymenty będą mogły być tam prowadzone nawet pod nieobecność załogi. *Zaletą tej stacji jest to, że będzie znajdować się w środowisku, którego warunki są porównywalne z przestrzenią międzyplanetarną,* mówi Majer. Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, stacja kosmiczna będzie miała zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia obecności człowieka na Księżycu i oczywiście również na Marsie. Być może także gdzieś dalej w Układzie Słonecznym.

SŁYNNE RODZEŃSTWA Z HOL

KTÓRE BYĆ MOŻE NIE SĄ CI ZNANE

Nie ma nic niezwykłego w tym, że członkowie jednej rodziny pracują w tej samej branży. Dotyczy to również osób, które wybrały karierę aktorską. Być może znacie ich nazwiska, lecz nie mieliście pojęcia, że są spokrewnieni. Które znane rodzeństwa podbiły Hollywood?

Dakota (po lewej) i Elle Fanning pojawią się razem w filmie *Słowik* w 2027 roku.

JAKE I MAGGIE GYLLENHAAL

Że niedaleko pada jabłko od jabłoni, potwierdza przykład rodzeństwa **Maggie** (ur. 1977) i **Jake'a** (ur. 1980) **Gyllenhaal**. Ich rodzice są bowiem blisko związani ze światem filmu – ojciec jest reżyserem, a matka scenarzystką. Sami są cenionymi aktorami filmowymi i teatralnymi. Pomimo stosunkowo młodego wieku mają na swoim koncie dziesiątki ról filmowych – oboje zajmują się aktorstwem od dzieciństwa. Razem zagrali w trzech filmach. Najbardziej znanym z nich jest *Donnie Darko* z 2001 roku, w którym Jake zagrał główną rolę. Wkrótce popularny duet ponownie połączy siły – w 2026 roku ma się ukazać film *The Bride!* w reżyserii Maggie. Jej młodszy brat ma w nim zagrać jedną z ról.

DAKOTA I ELLE FANNING

Występują w filmach od tak dawna, że mało kto uwierzyłby, ile mają lat. Siostry **Dakota** (ur. 1994) i **Elle** (ur. 1998) **Fanning** pochodzą z rodziny sportowców, jednak już w młodym wieku zajęły się aktorstwem. Podczas gdy Dakotę znamy na przykład z sagi *Zmierzch*, Elle zagrała u boku **Angeliny Jolie** (ur. 1975) w filmie *Czarownica*. Na ekranie mogliśmy ją również zobaczyć w roli młodszej wersji swojej siostry. Nie ma się co dziwić – siostry są do siebie naprawdę bardzo podobne. W lutym 2027 roku ma się ukazać film, w którym w końcu zagrają razem – na ekranie kinowym zostanie uwieczniona słynna powieść *Słowik* amerykańskiej pisarki **Kristin Hannah** (ur. 1960). Opowiada o losach dwóch sióstr we Francji w czasie II wojny światowej.

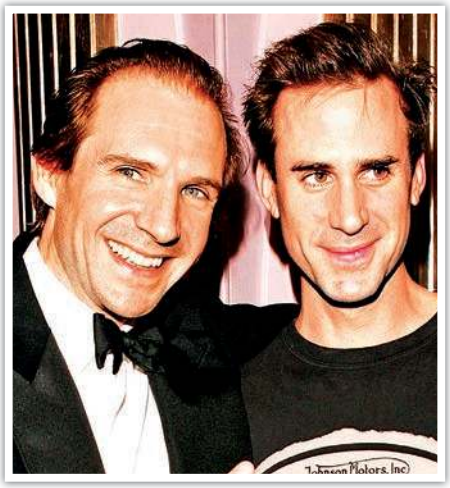
Młodszy Liam wkrótce zagra główną rolę w serialu *Wiedźmin*.

CHRIS I LIAM HEMSWORTH

Bracia **Chris** (ur. 1983) i **Liam** (ur. 1990) **Hemsworth** nie pochodzą z Ameryki. Urodzili się w Melbourne w Australii, a część życia spędzili na małej wyspie Phillip Island. Później przenieśli się do Stanów Zjednoczonych, gdzie postanowili odnieść sukces w świecie aktorskim. Idole wielu kobiet stali się w końcu ulubieńcami Hollywood. Najbardziej znaną rolą starszego z braci, Chrisa, jest z pewnością nordycki bóg Thor z komiksowego świata Marvela. Liam zasłynął natomiast rolą Gale'a Hawthorne'a w serii filmów *Igrzyska śmierci*. Nie wszyscy wiedzą, że braci Hemsworth jest trzech. Najstarszy z nich, **Luke** (ur. 1980), również jest aktorem.

eprasa.pl 46282e76a7

LYWOOD,



RALPH I JOSEPH FIENNES

Bracia **Ralph** (ur. 1962) i **Joseph** (ur. 1970) **Fiennes** pochodzą z bardzo ciekawej rodziny. Należą do dalekich krewnych obecnego króla Anglii **Karola III** (ur. 1948), jednak bracia nie mieli łatwego dzieciństwa. Urodzili się bowiem jako jedni z siedmiorga rodzeństwa, a ich ojciec miał pełne ręce roboty, aby utrzymać rodzinę. Mimo to dzieci wyrosły na cenionych twórców, realizujących się w wielu interesujących profesjach. Oprócz sukcesów aktorskich Ralpha i Josepha, inni zajmują się reżyserią filmową, komponowaniem muzyki oraz archeologią. Najstarszy Ralph jest jednym z najczęściej zatrudnianych aktorów współczesnych, wcielił się na przykład w postać Lorda Voldemorta w filmach o Harrym Potterze. Młodszy Joseph często obsadzany jest w filmach historycznych. Zagrał na przykład dramaturga **Williama Szekspira** (1564–1616) czy reformatora **Marcina Lutra** (1483–1546).

MARY-KATE I ASHLEY OLSEN

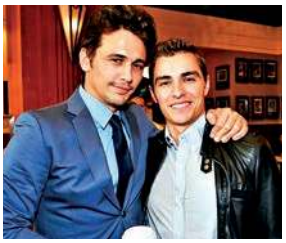
Niejedno pokolenie widziało, jak dorastały. Bliźniaczki **Mary-Kate** (ur. 1986) i **Ashley** (ur. 1986) **Olsen** pojawiły się na ekranie, zanim skończyły pierwszy rok życia. W latach 1987–1995 występowały w amerykańskim sitcomie *Pełna chata*, gdzie na zmianę wcielały się w rolę małej Michelle. Później pojawiały się w różnych innych projektach filmowych i serialowych, zazwyczaj w rolach głównych. Na przykład w filmie *Czy to ty, czy to ja?* (1995) lub *Nowy Jork, nowa miłość* (2004). Kilka lat później jednak stopniowo przestały zajmować się aktorstwem. Od 2006 roku są właścicielkami marki odzieżowej The Row, dzięki której zdobyły już wiele nagród.

Owen (po lewej) i Luke (w środku) zagrali wspólnie w filmie *W 80 dni dookoła świata*.

ANDREW, OWEN I LUKE WILSON

Podobnie jak bracia Hemsworth, ci trzej bracia również poświęcili się aktorstwu. Najbardziej znany z nich, aktor i scenarzysta **Owen** (ur. 1968), zagrał w dziesiątkach kinowych hitów, takich jak *Zoolander* (2001), *Marley i ja* (2008) czy *O północy w Paryżu* (2011). Młodszy brat **Luke** (ur. 1971) znany jest przede wszystkim z komedii romantycznych z początku XXI wieku. Najstarszy **Andrew** (ur. 1964) również jest aktorem i reżyserem. Przez lata zrealizowali wiele wspólnych projektów filmowych. Najbardziej znanym z nich jest debiut filmowy reżysera **Wesa Adersona** (ur. 1969), z którym Owen dzielił pokój w akademiku. Mowa o filmie *Trzech facetów z Teksasu* z 1996 roku, w którym wszyscy trzej zagrali główne role nieudolnych złodziei.

JAMES I DAVE FRANCO



Trudno nie związać swojego życia z kulturą, gdy członkowie rodziny są poetami, właścicielami galerii lub autorami książek dla dzieci i młodzieży. Mimo to najstarszy z braci, **James Franco** (ur. 1978), nie miał łatwego początku. Po buntowniczym okresie młodości, bez wsparcia rodziców, rozpoczął karierę aktorską. Na początku zarabiał w McDonald's, gdzie testował różne akcenty na klientach. Jego pracowitość w końcu opłaciła się i James stał się gwiazdą filmową. Zagrał na przykład w *Spider-Manie* (2002, 2007), filmie *127 godzin* (2010) czy *Oz: Wielki i potężny* (2013). Jego młodszy brat **Dave** (ur. 1985) również jest popularnym aktorem. Występuje m.in. w serialu *Przekręt*, którego kolejna część ukaże się wkrótce. James i Dave mają jeszcze jednego brata, **Toma** (ur. 1980), który oprócz aktorstwa zajmuje się sztukami plastycznymi.

KATE I ROONEY MARA

Podczas gdy rodzina ze strony ojca założyła kiedyś klub futbolowy New York Giants, a rodzina ze strony matki klub Pittsburgh Steelers, siostry **Kate** (ur. 1983) i **Rooney** (ur. 1985) **Mara** nigdy nie interesowały się zbytnio sportem. Starszą Kate od dzieciństwa pociągała aktorstwo. Zajmuje się nim zawodowo od ponad dwudziestu lat. Znana jest przede wszystkim z roli Zoe Barnes w serialu *House of Cards* (2013-2018) oraz z wspomnianego już filmu *127 godzin* (2010). Młodsza **Rooney** postanowiła pójść w ślady siostry i również wyrobiła sobie renomę w świecie. Szczególne uznanie zdobyła dzięki roli Lisbeth Salander w filmie *Mężczyźni, którzy nienawidzą kobiet* (2011) oraz roli Therese Belivet w filmie *Carol* (2015). Jej mężem jest znany aktor i jak dotąd ostatni odtwórca roli Jokera, **Joaquin Phoenix** (ur. 1974).

Starsza Kate była dla Rooney inspiracją do rozpoczęcia kariery aktorskiej.

eprasa.pl 46282e76a7

LEGENDA LOCH NESS ZNÓW OŻYŁA!

NOWE OBSERWACJE Z 2025 ROKU

Kto by nie znał potwora z Loch Ness, zdrobniale zwanego Nessie? Stworzenie, które rzekomo żyje w szkockim jeziorze, wciąż budzi emocje. Widziało je podobno wielu świadków, nawet w ostatnich miesiącach! Niektórzy mieli nawet sfotografować potwora z Loch Ness. Ale czy to naprawdę on? A może w rzeczywistości są to tylko pływające kłody, fale lub ławice ryb, które ktoś pomylił z legendarnym stworzeniem?

O tym, że w jeziorze Loch Ness żyje niezidentyfikowane stworzenie, mówi się już od setek lat. Naukowcy wątpią w jego istnienie, twierdząc, że dowody są nieprzekonujące. Nie powstrzymuje to jednak niezliczonych entuzjastów przed poszukiwaniem kolejnych przesłanek wskazujących na to, że prawda leży gdzie indziej. Jednym z najbardziej znanych ekspertów zajmujących się tą owianą tajemnicą istotą jest Gary Campbell, który prowadzi rejestr obserwacji potwora z Loch Ness. Tak zwany Rejestr Campbella gromadzi wszystkie wiarygodne zeznania dotyczące rzekomego potwora. Jakie obserwacje się trafiły do niego w ciągu ostatniego roku?

NESSIE PONOWNIE W CENTRUM UWAGI

Tajemnicze monstrum ze szkockiego jeziora Loch Ness ponownie daje o sobie znać. Nessie miała być ostatnio widziana przez kilku świadków. Według Rejestru Campbella, w 2025 roku po raz pierwszy została zauważona 22 marca około godziny 19:00 przez parę z Londynu: *Było to jaśniejsze niż czarna woda wokół, ale w półmroku nie można było określić koloru. To było duże i żywe i pływało w wodzie.* Na jeziorze podobno widać było w tym momencie coś w rodzaju „garbu", jakby w wodzie pływała duża foka lub mors, ale z jakiegoś powodu miała ukrytą głowę. Najwyraźniej było widać tylko grzbiet potwora: *Poruszał się bardzo wolno, około dwóch do trzech metrów na sekundę. Było zbyt ciemno, aby dostrzec szczegóły, ale nie było to jednolite, miało jakąś strukturę, ale trudno było dokładnie określić jaką.*

UKRYWA SIĘ POD WODĄ?

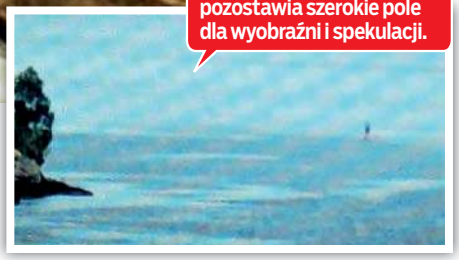
Para, zgodnie z zeznaniami, uważnie wszystko obserwowała, gdy nagle zdała sobie sprawę, że w wodzie jest jeszcze coś. Początkowo mogło to być ukryte za falami lub pojawiło się dopiero w momencie, gdy domniemane stworzenie się poruszyło. Miało mniej więcej taki sam rozmiar i kształt jak pierwszy zaobserwowany obiekt, lecz był zanurzony głębiej. Pomiędzy grzbietami miał być odstęp około 1,5 do 2 metrów. Domniemana bestia kierowała się w głąb jeziora, powoli zanurzała się, aż zniknęła. Czy to naprawdę była Nessie? Kolejne obserwacje miały mieć miejsce 23 maja. Coś „długiego i cienkiego" miało być widoczne z podwyższonego miejsca za niewielką motorówką, jakby wynurzało się za nią. Pojawiało się i znikało kilka razy, udało się uchwycić na filmie. Zdjęcie rzekomej Nessie obiegło cały świat. *Obserwacja trwała od trzech do pięciu minut i rozpoczęła się o godz. 15:40*, podaje rejestr obserwacji

Czy kiedykolwiek uda się znaleźć jednoznaczne dowody na istnienie Nessie?

eprasa.pl 46282e76a7

PODSTAWOWE INFORMACJE O JEZIORZE LOCH NESS

Powierzchnia: 56 km²
Maks. długość: 36,2 km
Maks. szerokość: 2,7 km
Najgłębsze miejsce: ok. 230 metrów



Zdjęcie z maja 2025 roku pozostawia szerokie pole dla wyobraźni i spekulacji.

potwora z Loch Ness. Krytycy zwracają jednak uwagę, że zdjęcie jest zbyt niskiej jakości, aby można było mówić o dowodzie na istnienie potwora.

INTENSYWNE POSZUKIWANIA

Śladami lochnesskiego potwora podąża niezliczona liczba badaczy. Szkocki pisarz **Richard Gordon** (1947–2009) przypomniał w tym kontekście, że chociaż wielu naocznych świadków jest wiarygodnych i trzeźwo myślących, dowody pozostają niewystarczające. Istnieje wiele powodów do sceptycyzmu. Pierwszą rzeczą, która powinna wzbudzić wątpliwości, jest brak fizycznych dowodów, ponieważ pomimo dziesięcioleci intensywnych poszukiwań z wykorzystaniem sonarów, kamer podwodnych i zdjęć satelitarnych, nigdy nie znaleziono żadnych jasnych i niepodważalnych dowodów na istnienie potwora z Loch Ness. Większość znanych zdjęć i filmów, które rzekomo przedstawiają potwora, albo zostało sfabrykowanych pod wodą (np. słynne zdjęcie z 1934 roku, które później okazało się zabawką na łodzi podwodnej), albo wyjaśniono jako zjawiska naturalne (pływające kłody, fale lub ławice ryb). Czy miłośnicy Nessie powinni pogodzić się z tym, że potwór nie istnieje?

CZY WIESZ, ŻE...

Nessie interesował się również brytyjski autor science fiction i miłośnik tajemnic Arthur C. Clarke (1917–2008)? *Dowody na to, że w tym jeziorze „coś" jest, są jednak niezwykle przekonujące, niezależnie od tego, czy chodzi o jakiś nieznany dotąd gatunek zwierzęcia, czy też o jakąś inną materię*, napisał.

Ekspert od tajemnicy jeziora Loch Ness Gary Campbell

CO WYKAZAŁA ANALIZA WODY?

Dzisiejsze zaawansowane technologie pozwalają ludziom rejestrować obecność rzadkich lub trudno zauważalnych gatunków zwierząt również innymi metodami niż bezpośrednia obserwacja. Właśnie te metody są kolejnym powodem, dla którego należy zachować ostrożność podczas poszukiwań Nessie. Odnosi się on do tzw. śladów środowiskowych, czyli takich, które każde zwierzę pozostawia w swoim środowisku. W przypadku organizmów żyjących w wodzie wystarczy przeanalizować pobrane próbki wody, aby wykryć ich obecność. Już w 2018 roku zespół naukowy pod kierownictwem prof. **Gemmella** z Uniwersytetu Otago przeprowadził takie badania. Na podstawie analizy ponad 200 próbek pobranych z różnych miejsc i głębokości jeziora zapewnił, że nie znaleziono żadnych nieoczekiwanych form życia wykraczających poza zwykłą różnorodność biologiczną, które wskazywałyby na istnienie potwora z Loch Ness. Wydaje się zatem, że miłośnicy Nessie będą musieli na razie ostudzić swoje emocje. Czy to się kiedykolwiek zmieni? Jak to się mówi, nigdy nie mów nigdy... ◗

CO NA TO SCEPTYCY?

Według niektórych opinii nie można traktować zbyt poważnie obserwacji rzekomego potwora w jeziorze Loch Ness. Na przykład klub sceptyków Sisyfos zwraca uwagę, że istnieje wiele zdjęć, z których nie wszystkie są fałszywe, lecz albo przedstawiają fale, cienie fal, pływające przedmioty, albo są nieostre i można je dowolnie interpretować. *Niektóre opisy świadków sugerują, że chodzi raczej o potężne fale, które często tworzą się na jeziorze. Nessie z pewnością nie żyje w jeziorze, ale nadal żyje legenda o niej, podsycana przez turystykę i jej interesy gospodarcze*, twierdzą przedstawiciele klubu.

Czy żyje tu jakieś niezidentyfikowane stworzenie, czy to tylko złudzenie?

eprasa.pl 46282e76a7

JAK ZABIJA NISZCZYCIELSKIE TORNADO?

Wystarczy kilka minut, aby spokojny krajobraz zamienił się w ruinę. Tornado należy do zjawisk naturalnych, które zarówno fascynują, jak i budzą przerażenie. Potrafi przewracać samochody, zrywać dachy z domów i wyrywać z ziemi drzewa wraz z korzeniami. Jak właściwie powstaje ten niszczycielski wir, gdzie pojawia się najczęściej i co robić, gdy się zbliża?

Wiał silny wiatr, po czym nagle się uspokoiło. Ptaki jakby zniknęły, a okolicę ogarnęła dziwna cisza. Taka, jaka panuje tuż przed gwałtowną burzą. W tym momencie coś pojawia się na horyzoncie. To dziwna ciemna kolumna, która z daleka przypomina chmurę. Jednak gdy się zbliża, zaczyna przybierać kształt lejkowatego wiru. Nie ulega wątpliwości, że to tornado. Nawet z daleka widać wyraźnie, że porywa wszystko, co stanie mu na drodze. Drzewa spadają na ziemię, dachy unoszą się, a samochody przewracają. Panuje absolutne poczucie bezradności. W ciągu kilku minut spokojna wioska zamienia się w stertę gruzu.

CZY WIESZ, ŻE...

Niektóre tornada potrafią porywać i wznosić w powietrze nawet ryby lub żaby, a opady deszczu przenoszą je następnie w inne miejsca – ludzie doświadczają wtedy „deszczu ryb".

CO SIĘ DZIEJE W ATMOSFERZE

Tornado to gwałtownie wirująca kolumna powietrza, która łączy burzową chmurę z ziemią. Najczęściej powstaje w tzw. superkomórce, czyli burzy, w której silny prąd wstępujący powietrza spotyka się z wyraźnym uskokiem wiatru – zmianą jego prędkości i kierunku w wyższych warstwach atmosfery. Jeśli warunki te zostaną spełnione, w chmurze zaczyna wirować kolumna powietrza, która może sięgać aż do powierzchni ziemi. Jak się mierzy tornado? Do oceny niszczycielskiej siły tornad stosuje się tzw. skalę Fujity. Najniższy stopień F0 oznacza, że tornado powoduje raczej niewielkie szkody, np. łamie gałęzie lub uszkadza dachy. Na drugim końcu skali znajduje się kategoria F5 – ta oznacza ogromne szkody, kiedy tornado może całkowicie zniszczyć murowane domy, wyrywać drzewa z ziemi, odrzucać samochody na odległość setek metrów i burzyć drapacze chmur. Tak silne tornada są na szczęście rzadkie, ale kiedy uderzają, pozostawiają po sobie obraz niemal apokaliptycznego zniszczenia.

ALEJA TORNAD

Obszarem, w którym często występują tornada, jest amerykańska Aleja Tornad. Pas ten obejmuje północny Teksas, Oklahomę i Kansas, gdzie panują idealne warunki – ciepłe i wilgotne powietrze napływające z Zatoki Meksykańskiej zderza się tu z chłodnym i suchym powietrzem ze skalistych gór. W rezultacie każdego roku powstają setki tornad o różnej sile. Mieszkańcy tego regionu są przyzwyczajeni do tornad i nauczyli się z nimi żyć. Dzięki gęstej sieci radarów i systemowi ostrzegawczemu możliwe jest informowanie mieszkańców nawet na kilka minut przed nadejściem tornada. Gdy tylko zawyją syreny, ludzie zazwyczaj natychmiast chowają się w bezpiecznym miejscu – w specjalnych schronach pod domami lub w garażach. Ci, którzy nie mają schronu, korzystają z publicznych miejsc, takich jak podziemne garaże. Mieszkańcy wiedzą, że tornada są niebezpieczne i reagują na

eprasa.pl 46282e76a7

ostrzeżenia, mimo że krótkoterminowe prognozy nie zawsze są w stu procentach dokładne. Jednak nawet Europa nie jest wolna od tornad, które pojawiają się również w Polsce. Co prawda są słabsze niż w Stanach Zjednoczonych, ale mimo to mogą spowodować znaczne szkody. Według statystyk każdego roku na kontynencie europejskim odnotowuje się kilkadziesiąt przypadków tornad, głównie o sile od F0 do F2.

WYDARZENIA, KTÓRE PRZESZŁY DO HISTORII

Najtragiczniejsze w skutkach tornado w historii Stanów Zjednoczonych nawiedziło w 1925 roku stany Missouri, Illinois i Indianę. Tak zwane Tri-State Tornado (tornado trzech stanów) zabiło prawie 700 osób i zniszczyło tysiące domów. Najwięcej ofiar na świecie pochłonęło jednak tornado w Bangladeszu w 1989 roku. Zniszczyło kilka wsi i spowodowało śmierć ponad 1300 osób. Najbardziej zabójcza trąba powietrzna w Europie przeszła w 2021 roku przez powiaty Brzecław i Hodonín na południu Czech. Tornado osiągnęło wówczas siłę F4, w ciągu kilku minut zniszczyło całe ulice, zabiło sześć osób, a setki innych raniło.

CZY WIESZ, ŻE...,

Najwyższa zmierzona prędkość wiatru w tornadzie wynosiła ponad 480 km/h – zarejestrował ją radar dopplerowski w 1999 roku w Oklahomie.

JAK ROZPOZNAĆ ZBLIŻAJĄCE SIĘ NIEBEZPIECZEŃSTWO?

Pomimo nowoczesnych technologii radarowych i satelitarnych prognozowanie tornad jest problematyczne. Meteorolodzy potrafią przewidzieć, kiedy warunki sprzyjają ich powstawaniu, lecz dokładne określenie, gdzie i czy wir rzeczywiście się utworzy, pozostaje prawie niemożliwe. Każde tornado jest wyjątkowe, jest wynikiem złożonych procesów, które zachodzą w atmosferze w ciągu krótkiego czasu. Istnieją jednak pewne sygnały, które zwiastują nadejście tornada. Typowym znakiem jest ciemna chmura w kształcie leja, czasami towarzyszy jej nienaturalna cisza lub szum przypominający przejeżdżający pociąg. Niebo może przybrać dziwny zielonkawy odcień, co wskazuje na wyjątkowo silną burzę.

NADCHODZI. MAM SZANSĘ?

Podczas tornada najważniejsze jest to, żeby jak najszybciej znaleźć solidne schronienie – najlepiej pod ziemią albo w pomieszczeniu bez okien. Jeśli jesteś na zewnątrz, nie próbuj uciekać przed tornadem samochodem, ponieważ wiatr może przewrócić lub wyrzucić auto. Lepiej opuścić pojazd, schronić się w budynku, a jeśli nie ma innej możliwości, położyć się w rowie jak najdalej od drogi. W domu pozostań na najniższym piętrze, najlepiej w łazience, garderobie lub innym małym pomieszczeniu w środkowej części domu. Tornado może bardzo szybko zmienić swoją siłę, dlatego ważne jest, aby śledzić ostrzeżenia do końca i nie wychodzić na zewnątrz, dopóki zagrożenie nie minie. ◗

CZY WIESZ, ŻE...

Tornado może trwać zaledwie kilka minut lub nawet ponad godzinę – najdłuższe znane tornado w historii trwało ponad trzy godziny i przebyło około 350 km!

TORNADA, KTÓRE PRZESZŁY DO HISTORII

● **EL RENO, OKLAHOMA (2013) –** najszersze tornado w historii, lej miał średnicę aż 4,2 km.

● **DAULATPUR-SATURIA, BANGLADESZ (1989) –** najtragiczniejsze tornado na świecie pochłonęło ponad 1300 ofiar śmiertelnych.

● **JARRELL, TEXAS (1997) –** jedno z najbardziej niszczycielskich tornad o sile F5 dosłownie zmiotło całą dzielnicę z powierzchni ziemi.

eprasa.pl 46282e76a7

DRAPIEŻNIK VS. OFIARA

WILK VS. BIZON

DRUŻYNA BIZONÓW

GROMADA: ssaki
PODGROMADA: łożyskowce
RZĄD: parzystokopytne (*Artiodactyla*)
RODZINA: wołowate (*Bovidae*)
PODRODZAJ: bizon

Bizon to największy ssak Ameryki Północnej.

DŁUGOŚĆ:
3–3,7 m

WYSOKOŚĆ:
1,5–2 m w kłębie

DRUŻYNA WILKÓW

GROMADA: ssaki
RZĄD: drapieżne (*Carnivora*)
RODZINA: psowate (*Canidae*)
RODZAJ I GATUNEK: wilk *(Canis lupus)*

Wilki są największymi przedstawicielami rodziny psowatych.

DŁUGOŚĆ:
1,4–1,9 m

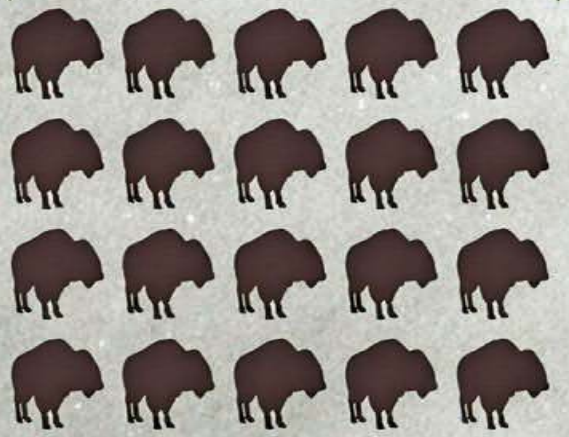
WYSOKOŚĆ:
66–81 cm w kłębie

eprasa.pl 46282e76a7

MASA CIAŁA:
460–990 kg

MASA CIAŁA:
25–60 kg

STADO BIZONÓW:
20–50 osobników



WATAHA WILKÓW:
6–8 osobników, czasami nawet do 30

SZYBKOŚĆ:

64 km/h

56 km/h

DYSTANS, JAKI POKONUJE JEDNEGO DNIA:

1,6 km

16–24 km, niekiedy nawet 80 km

POŻYWIENIE

Bizon (roślinożerca):
Dziennie zjada nawet 11 kg trawy. Bizony pasą się prawie cały dzień i zjadają w tym czasie równowartość około 2% swojej masy ciała.

Wilk (mięsożerca):
Wilki żywią się głównie zwierzętami kopytnymi (bizonami, łosiami, jeleniami), ale nie gardzą także mniejszymi ofiarami. Dorosły wilk potrzebuje średnio około 1 kg mięsa dziennie, lecz po upolowaniu może zjeść nawet 10 kg mięsa na raz. Wilki mogą jeść codziennie lub głodować tygodniami.

DŁUGOŚĆ ŻYCIA NA WOLNOŚCI

12–20 lat

6–8 lat

CZY WIESZ, ŻE...

Wilki porozumiewają się za pomocą głośnego wycia, które służy do nawoływania, wyznaczania terytorium i wzmocnienia więzi wewnątrz watahy.

eprasa.pl 46282e76a7

TEMAT NUMERU

KTO ZBUDOWAŁ PIRAMIDY?

Czy Einstein miał niedostateczną z matematyki?

Najpowszechniejsze mity historii ludzkości

Historia to nie tylko zbiór faktów – pełna jest również legend, półprawd i uproszczeń, które są przekazywane z pokolenia na pokolenie. Niektóre z tych mitów przetrwały wieki, mimo że fakty historyczne pokazują zupełnie inny obraz. Przyjrzyjmy się najbardziej znanym z nich – od budowy piramid po życie Alberta Einsteina!

eprasa.pl 46282e76a7

Kto zbudował PYRAMIDY?

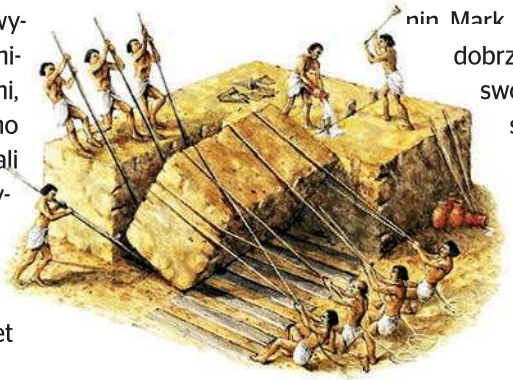
Projekt ogólnospołeczny
Budowa piramid była projektem, nad którym współpracowali ludzie ze wszystkich warstw społecznych.

Mit: Piramidy zostały zbudowane przez rzesze zniewolonych ludzi pod biczami nadzorców. Rzeczywistość: Budowali je wolni robotnicy i rzemieślnicy, którzy pracowali sezonowo. Mieli zapewnione zakwaterowanie, wyżywienie i opiekę lekarską.

Rozpalone słońce, którego promienie padają na zmaltretowane plecy nieszczęsnych robotników. Trzaskające w powietrzu bicze i cierpienie niewolników, które często kończy się śmiercią. Taki obraz starożytnego Egiptu, gdzie tysiące wycieńczonych niewolników w pocie czoła i z krwawymi ranami na plecach budują piramidy, głęboko utrwalił się w kulturze popularnej. Od wieków znajduje odzwierciedlenie w książkach, filmach, a także w starszych podręcznikach historii. Jednak współczesna archeologia rzuca nieco inne światło na całą tę sprawę. Piramidy były w rzeczywistości wynikiem pracy wolnych chłopów i robotników, a nie zniewolonych mas.

DZIEŁO CAŁEGO SPOŁECZEŃSTWA

Badania przeprowadzone na płaskowyżu w Gizie ujawniły całe wioski robotnicze z domami, piekarniami, browarami, a nawet grobami. Odkrycia te dość jasno wskazują, że pracownicy, którzy budowali te cuda świata, mieli zapewnione wyżywienie, wodę, a nawet opiekę lekarską. W grobach znaleziono wiele śladów wskazujących na to, że robotnicy i rzemieślnicy byli szanowani, a niekiedy nawet



czczeni. To natomiast jednoznacznie wyklucza możliwość, by byli niewolnikami. Egiptolodzy, tacy jak na przykład Amerykanin Mark Lehner, twierdzą, że piramidy budowała dobrze zorganizowana siła robocza, która miała swoją strukturę. Ponadto prace wykonywano sezonowo, głównie w okresie, gdy pola były zalane przez Nil i rolnicy nie mogli uprawiać ziemi. Skąd zatem wziął się mit o niewolnikach? Zdaniem historyków to raczej późniejszy wymysł, zainspirowany biblijnymi przekazami o Izraelitach zniewolonych w Egipcie.

Kiedy się urodził JEZUS CHRYSTUS?

Mit: Jezus urodził się 25 grudnia. dlatego tego dnia obchodzimy Boże Narodzenie. Rzeczywistość: Data nie jest podana w Biblii. Kościół wyznaczył ją dopiero w IV wieku, aby przesłonić rzymskie obchody przesilenia zimowego.

Boże Narodzenie jest współcześnie jednym z najważniejszych i najpopularniejszych świąt w naszej kulturze. Większość ludzi dobrze wie, że święto upamiętnia narodziny Jezusa, 25 grudnia w Betlejem. Jednak dokładna data narodzin najważniejszej postaci chrześcijaństwa w rzeczywistości nie jest znana. Nie znajdziemy jej w ewangeliach (które opisują tylko niektóre okoliczności i wskazują raczej na cieplejszą porę roku) ani w żadnym świeckim tekście. Dlaczego zatem świętujemy właśnie 25 grudnia?

TAK, JAK PASOWAŁO

Aby zrozumieć ów mit, musimy sięgnąć głęboko w historię. Pierwsi chrześcijanie obchodzili narodziny Chrystusa w różnych terminach i dopiero w IV wieku Kościół ustalił datę na 25 grudnia. Była to pragmatyczna decyzja – w tym czasie w Rzymie

eprasa.pl 46282e76a7

obchodzono święta przesilenia zimowego i czczono boga słońca. Kościół mógł w ten sposób łatwiej zastąpić pogańskie uroczystości świętami chrześcijańskimi. *Żaden historyk liturgii nie odważy się twierdzić, że data ta ma związek ze słońcem, przesileniem zimowym i popularnością kultu boga słońca w późnym Imperium Rzymskim*, potwierdza kanadyjska teolog i historyk **Susan Roll**, dodając kolejny powód wyboru tej daty. Niektórzy teologowie wywodzili bowiem tę datę z obliczeń – jeśli zgodnie z zachowanymi tekstami wydarzenie Zwiastowania miało miejsce 25 marca, to dziewięć miesięcy mija 25 grudnia.

PRAWIDŁOWA DATA

Nie mamy obecnie informacji o tym, kiedy dokładnie narodził się Chrystus, istnieje jednak kilka teorii na ten temat. Jedna z nich opiera się na dziele wczesnego pisarza Kościoła **Klemensa Aleksandryjskiego** (150?–216?), w którym napisano, że cesarz rzymski **Kommodus** (161–192) zmarł 194 lata, jeden miesiąc i 13 dni po narodzinach Jezusa. Oznaczałoby to jednak, że Jezus urodził się około 17 listopada 3 roku p.n.e. i tak moglibyśmy kontynuować. Według niektórych Chrystus miał

się urodzić około 20 maja, inni uważają za najbardziej prawdopodobną datę 25 marca. Nikt jednak nie ma pewności co do roku. Dlatego też Boże Narodzenie należy traktować raczej jako święto kulturowe i duchowe, a nie jako dokładną rocznicę tego historycznego momentu. ◗

Rogate hełmy WIKINGÓW

Mit: Wikingowie walczyli w hełmach z ogromnymi rogami. Rzeczywistość: Żadne znalezisko archeologiczne tego nie potwierdza. Rogate hełmy pojawiły się dopiero w XIX wieku w operze i sztukach pięknych.

Wizerunek wikinga w hełmie z rogami jest tak powszechny, że można go znaleźć w bajkach, reklamach, a nawet wśród zabawek. Wystarczy przypomnieć sobie, kiedy ostatnio widzieliście gdzieś w sprzedaży dziecięcy strój wikinga. Najprawdopodobniej hełm był wyposażony w rogi. Element ten jest tak głęboko zakorzeniony w naszej podświadomości, że stał się symbolem samych wikingów. Jest to szczególnie interesujące, ponieważ hełmy z rogami są jedynie mitem, który nie ma pokrycia w rzeczywistości. Choć w przeszłości archeolodzy znaleźli kilka hełmów z rogami, są oni zgodni, że były to hełmy przeznaczone do ceremonii, rytuałów lub służyły za symbole władzy.

CIEKAWOSTKA

W 1963 roku szwedzki pisarz Runer Jonsson wydał pierwszą ze swoich książek dla dzieci o wikingu Vicke. Mały syn wodza Halvara z Flaku nie jest może najodważniejszy i najdzielniejszy, ale na pewno jest sprytny i często doradza innym wikingom, co mają robić. Legendarna seria książek dla dzieci przedstawia wikingów zawsze w rogatych hełmach i dziś uważana jest za jedno z dzieł, które najbardziej przyczyniły się do utrwalenia tego mitu.

PO RAZ PIERWSZY W OPERZE

Wszystkie zachowane znane hełmy z wczesnego średniowiecza były proste, funkcjonalne i gładkie, aby nie utrudniały walki. Koniec końców ma to sens – rogate hełmy byłyby bardzo niepraktyczne, chociażby zbyt ciężkie, mogłyby zaczepiać się o przeszkody i stanowić łatwy cel dla wroga. *Takie hełmy sprawiałyby również problemy na pokładach okrętów wojennych, gdzie przestrzeń była już i tak ograniczona*, czytamy na stronie internetowej duńskiego muzeum narodowego. Jak więc powstał ten mit? W XIX wieku zaczęto romantyzować dziedzictwo wikingów, a artyści chcieli, aby ich bohaterowie wyglądali groźnie i egzotycznie. Kostiumolodzy opery Wagnera *Pierścień Nibelunga* ubrali zatem aktorów w rogate hełmy, a obraz ten szybko utrwalił się w kulturze. Od tego czasu przetrwał w obrazach, książkach i filmach, aż stał się oczywistością. ◗

eprasa.pl 46282e76a7

Tajemniczy koniec BIBLIOTEKI ALEKSANDRYJSKIEJ

Mit: Wszystkie zwoje spłonęły podczas jednego wielkiego pożaru.
Rzeczywistość: Biblioteka podupadała stopniowo – seria pożarów, wojen i zaniedbań przez wieki niszczyła zbiory.

Była to największa i najsłynniejsza biblioteka starożytności. Majestatyczna przestrzeń, ośrodek wiedzy i część słynnego Muzejonu w Aleksandrii, który powstał z inicjatywy **Ptolemeusza I Sotera** (367–283 p.n.e.). Generał legendarnego **Aleksandra Wielkiego** (356–323 p.n.e.) został za życia zarządcą Egiptu, a także pierwszym faraonem z dynastii Ptolemeuszów. Wróćmy jednak do tej słynnej biblioteki. Gdy mowa o jej upadku, większość ludzi wyobraża sobie jedną wielką katastrofę – ogromny pożar, który zniszczył cały dorobek naukowy starożytności. Ten dramatyczny obraz jest jednak bardzo niedokładnym uproszczeniem. Prawdziwa historia jest – jak to zwykle bywa – znacznie bardziej złożona i mniej dramatyczna.

POWOLNY UPADEK

Biblioteka powstała w III wieku p.n.e. jako część ambitnego planu Ptolemeuszów, aby zgromadzić całą wiedzę świata. Zawierała tysiące zwojów, rękopisów i dzieł z całego regionu Morza Śródziemnego. Jej upadek nie nastąpił jednak nagle. Już za czasów słynnego **Juliusza Cezara** (100–44 p.n.e.) doszło do pożaru, który zniszczył część zbiorów, jednak biblioteka nadal działała. W kolejnych stuleciach była stopniowo niszczona – podczas wojen, zamieszek i konfliktów religijnych. Niektóre źródła mówią o zniszczeniu w czasach cesarza **Aureliana** w III wieku, inne o upadku w czasach **Teodozjusza** w IV wieku lub jeszcze później, podczas arabskiego podboju. Współcześni historycy są zgodni co do tego, że biblioteka nie zniknęła nagle, lecz powoli podupadała. Część zwojów została przeniesiona w inne miejsca, inne zaginęły lub po prostu uległy zniszczeniu pod wpływem upływającego czasu. Mit o jednym wielkim pożarze powstał dopiero później, ponieważ był on fascynujący i łatwy do zapamiętania. Łatwiej zrozumieć jeden symboliczny moment niż złożony proces trwający wieki.

Tak czy inaczej powolny upadek biblioteki był tragedią dla kultury i nauki.

Tajemniczy rejs
O podróży Leifa Erikssona do wybrzeży Ameryki wiemy dziś bardzo niewiele. Co się podczas niej wydarzyło?

Zagmatwane odkrywanie AMERYKI

Mit: Krzysztof Kolumb był pierwszym Europejczykiem, który odkrył Amerykę.
Rzeczywistość: Wiking Leif Erikson dopłynął do Ameryki Północnej już około roku 1000. Jednak to Kolumb zapoczątkował erę kolonizacji.

W wielu podręcznikach żeglarz z Genui **Krzysztof Kolumb** (1451–1506) opisywany jest jako „odkrywca Ameryki". Człowiek, który bohatersko wyruszył w podróż, która zasadniczo zmieniła i poszerzyła poznany dotychczas świat. Jest to jednak tylko część prawdy. Jego słynna podróż w 1492 roku rzeczywiście była przełomowa, jednak z pewnością nie oznaczała pierwszego kontaktu Europejczyków z nowym światem. Już pięć wieków wcześniej na wybrzeże Ameryki Północnej dotarli wikingowie. Badania archeologiczne w L'Anse aux Meadows na wyspie Nowa Fundlandia wykazały, że około 1000 roku mieszkała tam grupa Norwegów. Analizy pozostałości drewna pozwoliły nawet datować ich obecność na rok 1021, co sugeruje, że była to prawdopodobnie grupa prowadzona przez żeglarza **Leifa Erikssona**.

NOWY ŚWIAT

Wikingowie byli zatem pierwszymi historycznie udokumentowanymi Europejczykami, którzy postawili stopę na amerykańskiej ziemi. Ich pobyt na odkrytym lądzie był jednak krótki i nie miał znaczącego wpływu na bieg historii świata. Dlaczego nie pozostali w Ameryce i dlaczego nigdy nie powrócili do tego tajemniczego wówczas świata, do dziś pozostaje zagadką. Kolumb nie był zatem pierwszym odkrywcą, co nie oznacza jednak, że jego wyprawa nie miała przełomowego znaczenia. Jego ekspedycja zapoczątkowała erę europejskiej kolonizacji, doprowadziła do wymiany roślin, zwierząt i chorób między obydwoma kontynentami oraz na zawsze zmieniła światową gospodarkę i politykę. Nie zawsze jednak na lepsze. Dla rdzennych mieszkańców kontynentu amerykańskiego był to początek końca dotychczasowego stylu życia, a często także bezpośredni początek wielu tragedii narodowych i osobistych.

eprasa.pl 46282e76a7

Faktyczny wzrost SŁYNNEGO DOWÓDCY

Mit: Napoleon był karłem, który swoją niską posturę rekompensował żądzą władzy. Rzeczywistość: W rzeczywistości był przeciętnego wzrostu jak na swoje czasy. Wizerunek małego cesarza stworzyła brytyjska propaganda i karykatury.

Francuski cesarz **Napoleon Bonaparte** (1769–1821) zasłynął przede wszystkim jako genialny dowódca wojskowy, który w XIX wieku opanował praktycznie całą kontynentalną Europę i który w bitwach wykazywał się błyskotliwym umysłem strategicznym i umiejętnością improwizacji. Oprócz tego wokół tej kontrowersyjnej postaci krążyła i do dziś krąży pewna plotka. Mówi się, że Napoleon był drobnym mężczyzną, który swoją niską posturę rekompensował żądzą władzy. Jest to tak popularne i powszechne przekonanie, że przyjęło się nawet określenie „kompleks Napoleona". Jak było naprawdę?

POWYŻEJ ŚREDNIEJ

Brytyjski historyk **Michael Broers** z Uniwersytetu Oksfordzkiego twierdzi, że wzrost Napoleona był przeciętny lub nawet powyżej średniej. *Napoleon był nieco wyższy od przeciętnego Francuza swoich czasów. Legenda o jego niskim wzroście ma korzenie w brytyjskiej propagandzie.* Potwierdzają to również inne badania – według brytyjskiej autorki i historyk **Emily Brand** jego wzrost był często podawany w dokumentach jako „5 pieds 2 pouces". *W przeliczeniu oznacza to jednak około 5 stóp i 6 cali angielskich, a więc wzrost nie był w żadnym wypadku specjalnie niski.* Również pomiary jego szczątków potwierdzają, że Napoleon miał około 168 centymetrów wzrostu, co odpowiada ówczesnemu średniemu wzrostowi lub nieznacznie go przekracza.

STOJĄ ZA TYM... BRYTYJCZYCY

Skąd zatem ten mit? Przyczyn jest najprawdopodobniej kilka. Pierwszym z nich było błędne rozumienie francuskich jednostek miar – francuski cal był bowiem dłuższy od brytyjskiego, więc przy błędnym przeliczeniu okazało się, że Napoleon jest znacznie niższy. Inną przyczyną utrwalenia się tego mitu była wspomniana brytyjska propaganda. Ówcześni brytyjscy karykaturzyści, na przykład **James Gillray** (1756–1815), z upodobaniem przedstawiali Napoleona jako małego człowieczka stojącego obok wysokich brytyjskich żołnierzy. Było to skuteczne, ponieważ wizualnie ośmieszało jego pozycję i ambicje. Obraz ten szybko się rozpowszechnił i trafił do podręczników i kultury popularnej.

KOMPLEKS NAPOLEONA

- Kompleks niższości to pojęcie psychologiczne, które w latach 20. XX wieku wprowadził znany psychoanalityk Alfred Adler.
- Badacz początkowo opisał dzieci, które ze względu na swój niewielki wzrost i brak znaczenia społecznego dążą do zdobycia władzy nad otoczeniem.
- Opinia publiczna rozpowszechniła koncepcję kompleksu niższości również na dorosłych i połączyła ją z historycznie kontrowersyjną postacią Napoleona. W końcu ludzie zaczęli używać terminu „kompleks Napoleona" na określenie dominujących dorosłych o niskim wzroście.

CZY WIESZ, ŻE...

Napoleon miał na łożu śmierci powiedzieć, że karykaturzysta przyczynił się do jego upadku bardziej niż wszystkie armie Europy.

eprasa.pl 46282e76a7

Czy średniowiecze było CIEMNYM OKRESEM?

Mit: Średniowiecze było okresem niewiedzy i stagnacji
Rzeczywistość: Powstawały uniwersytety, gotyckie katedry, rozwijało się rolnictwo i sztuka. Owa „ciemność" jest wymysłem renesansowych i oświeceniowych twórców.

Średniowiecze często określa się mianem „wieków ciemnych", kiedy to Europa pogrążyła się w niewiedzy i ograniczeniach wierzeń religijnych. Obraz ten jest tak powszechny, że wielu wyobraża sobie średniowiecze jako okres pozbawiony kultury i edukacji, pełen wojen, epidemii i zabobonów. Pogląd ten powstał jednak głównie w okresie renesansu i oświecenia, kiedy ówcześni autorzy chcieli odciąć się od przeszłości i podkreślić „nowy początek". Historycy wskazują dziś, że jest to raczej literacki konstrukt niż odzwierciedlenie rzeczywistości. Wystarczy przecież spojrzeć na tzw. historię codzienności, czyli zwykłe życie ludzi tamtych czasów. Żyli oni, podobnie jak dzisiaj, w określonych strukturach – miastach, wsiach i społecznościach. Większość życia poświęcali pracy, lecz podobnie jak dzisiaj troszczyli się o higienę, zdrowie, jedzenie czy życie rodzinne. Błędne jest przekonanie wielu współczesnych filmowców, że średniowiecze było okresem brudnych, cuchnących ludzi. Choć higiena oczywiście nie była na dzisiejszym poziomie, to z pewnością po ulicach nie chodzili śmierdzący łachmyci ubrani w worki i ze słomą w butach.

CIEKAWOSTKA

Interesujące spojrzenie na późne średniowiecze i sposób życia ludzi w tym okresie zaproponowała ostatnio między innymi gra komputerowa *Kingdom Come Deliverance*. Choć oczywiście obraz średniowiecza jest w niej do pewnego stopnia zniekształcony, pokazuje, że ówczesne społeczeństwo pod wieloma względami nie różniło się tak bardzo od dzisiejszego.

ROZWÓJ WIELU DZIEDZIN

Średniowiecze przyniosło również szereg zasadniczych innowacji. Powstały pierwsze uniwersytety, które stały się ośrodkami nauki. Odkryto nowe techniki rolnicze, na przykład ciężki pług lub system trójpolowy, które zapewniły obfitsze plony i umożliwiły wzrost liczby ludności. W architekturze rozwinęły się style romański i gotycki, budowano katedry i zamki, które podziwiamy do dziś. Lista osiągnięć średniowiecza jest jeszcze dłuższa. Historycy zwracają uwagę na przykład na naukę i filozofię lub postęp w dziedzinie matematyki i astronomii. Scholastyka przyniosła systematyczne myślenie, które położyło podwaliny pod współczesną logikę.

RÓŻNORODNA I ZŁOŻONA EPOKA

Rozwijało się również prawo karne, które było znacznie lepiej dopracowane i sprawiedliwsze, niż wielu ludziom się dziś wydaje. Na przykład budzące grozę tortury nie były wcale czymś powszechnym, a jeśli już do nich dochodziło, rządziły się surowymi zasadami. Szlachta zazwyczaj nie terroryzowała swoich poddanych, zresztą ich niezadowolenie przysporzyłoby jej kłopotów i wydatków. A kultura? Ona również się rozwijała. Istniała bogata literatura – eposy, poezja rycerska i kroniki, które pokazują kulturową różnorodność tej epoki. Nie oznacza to oczywiście, że była to tylko epoka skąpana w słońcu. Ciemną stroną średniowiecza były przede wszystkim wojny, klęski głodu, epidemie chorób lub fanatyzm kościelny, które mogły dotknąć prawie każdego. Jednak nazywanie całej epoki, trwającej prawie tysiąc lat, „wiekami ciemnymi" jest co najmniej mylące.

Ciastka MARII ANTONINY

Mit: Kiedy ludzie cierpieli głód i brakowało chleba, królowa Maria Antonina miała powiedzieć: *Niech jedzą ciastka.*
Rzeczywistość: Wypowiedź ta pojawiła się na długo przed objęciem przez nią tronu. Przypisywanie jej Antoninie było raczej propagandą.

Słynne zdanie *Skoro nie mają chleba, niech jedzą ciastka*, które miała wypowiedzieć francuska królowa **Maria Antonina** (1755–1793), należy do najbardziej znanych wypowiedzi, które wciąż pojawiają się w niektórych podręcznikach historii. Jego okrutna ironia idealnie wpisywała się w obraz zepsutej i bezdusznej królowej, która miała nie

eprasa.pl 46282e76a7

dostrzegać cierpień swojego ludu. Jednak historycy są zgodni, że Maria Antonina nigdy nie wypowiedziała tych słów. Jest to jeden z najlepiej udokumentowanych, a jednocześnie najtrwalszych mitów w historii Europy.

Maria Antonina nie uniknęła losu. Jej życie zakończyło się pod gilotyną.

CIASTKO CIASTKU NIERÓWNE

Właściwie to samo stwierdzenie jest błędne. Jeśli spojrzymy na oryginalny tekst francuski, zauważymy, że zamiast ciastek mowa jest w nim o brioszkach. To bardzo popularne we Francji, lecz u nas mało znane pieczywo, które tłumacz z tamtych czasów – aby przybliżyć je prostemu człowiekowi – zamienił na ciastka. Znacznie ważniejszy jest jednak fakt, że ta niesławna królowa prawdopodobnie nigdy nie wypowiedziała tego zdania. Zdanie to pojawia się już u filozofa **Jeana-Jacques'a Rousseau** (1712–1778) w jego dziele *Wyznania* z 1765 roku. Rousseau pisze, że kiedy biedni ludzie nie mają chleba, „wielka księżniczka" odpowiada: „niech jedzą brioszki". Jednak Maria Antonina była wówczas zaledwie dziewięcioletnią dziewczynką, mieszkającą na dworze cesarskim w Wiedniu. Dopiero później, w burzliwych latach przed rewolucją, słowa te zostały bezpośrednio z nią związane, ponieważ idealnie pasowały do wyobrażenia o oderwanej od rzeczywistości arystokratce.

NIC TO NIE ZMIENIA

Rewolucyjna propaganda znalazła tym samym skuteczną broń. Ludzie, którzy już postrzegali Marię Antoninę jako symbol przepychu, nagle otrzymali dowód na jej domniemaną arogancję. Nieważne, że był to niepotwierdzony cytat. *Nie ma żadnych dowodów na to, że Maria Antonina kiedykolwiek wypowiedziała te słowa. To element legendy, a nie zapis historyczny,* potwierdza to również renomowana brytyjska historyk i autorka Antonia Fraser. To oczywiście nie znaczy, że zmieniłoby to w jakiś sposób postrzeganie Marii Antoniny, zarówno w tamtych czasach, jak i dzisiaj. Prawdą jest, że jej kosztowny styl życia, wydatki na suknie i biżuterię oraz budowa wiejskiej rezydencji w Wersalu były postrzegane przez lud jako drwina z ich ubóstwa. Rzeczywiste zdanie o ciastkach jest zmyślone, lecz dobrze oddaje nastroje i atmosferę panujące wówczas we Francji. Maria Antonina została ścięta na gilotynie 16 października 1793. ◗

Przerażające PROCESY CZAROWNIC

Mit: W Europie spalono na stosie miliony kobiet oskarżonych o czary. Rzeczywistość: Szacunki mówią o dziesiątkach tysięcy ofiar (około 40–60 tysięcy), wśród których byli również mężczyźni; metody i proporcje płci różniły się w zależności od regionu.

Procesy czarownic, niezależnie od ich zakresu, były mrocznym okresem historii.

Gdy mowa o „polowaniu na czarownice", często przychodzi na myśl niekończąca się liczba ofiar, głównie kobiet. Jednak historyczny obraz jest bardziej złożony i choć procesy te były przerażające i niesprawiedliwe, ich skala nie była tak masowa, jak mogłoby się dziś wydawać. W europejskich i kolonialnych procesach w XV-XVIII wieku zginęły łącznie dziesiątki tysięcy ludzi (około 40–60 tysięcy), a nie miliony. I chociaż ofiarami były głównie kobiety, znaczącą mniejszość stanowili również mężczyźni. Decydującą rolę odgrywała lokalna administracja i praktyka prawna – w niektórych miejscach przeważały sądy świeckie, w innych kościelne, a w jeszcze innych obie formy.

NIE TAK MASOWE, LECZ NADAL PRZERAŻAJĄCE

Procesy czarownic bywały zróżnicowane pod względem długości, okrucieństwa i metod egzekucji – od palenia na stosie, poprzez różne inne sposoby egzekucji (na przykład ścięcie), aż po powieszenie. Różniły się również w zależności od regionu. Podczas gdy w Europie kontynentalnej stosowano różne kary śmierci, w tym spalenie na stosie, w kolonialnej Ameryce Północnej egzekucje odbywały się zazwyczaj przez powieszenie. Skąd zatem wziął się mit o milionach straconych kobiet? Według współczesnych historyków zrodził się w XIX i na początku XX wieku jako emocjonalny obraz ucisku i patriarchatu. Ten dramatyczny obraz raczej zaszkodził realistycznemu spojrzeniu na procesy czarownic. Wyolbrzymianie rzeczywistych liczb paradoksalnie odwracało uwagę od konkretnych ofiar, samych procesów i przemocy, jaką za sobą pociągały. Prawdą jest jednak niezmiennie, że procesy te były tragicznym przejawem ciemnoty, fanatyzmu i obaw przed emancypacją kobiet.

eprasa.pl 46282e76a7

CZY WIESZ, ŻE...

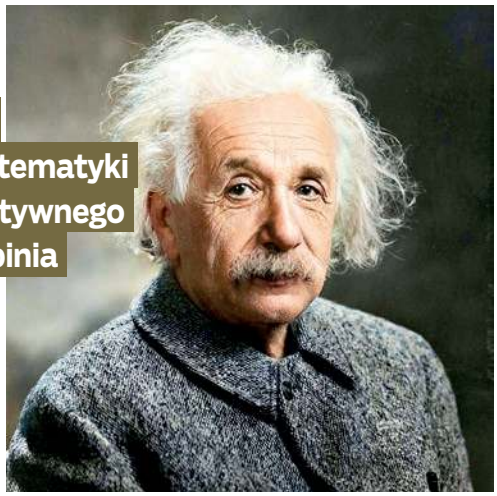
Ostatnim procesem czarownic w nowożytnej Europie był proces Barbary Zdunk. Kobieta została spalona na stosie w 1811 roku w pobliżu zamku w polskim Reszlu. Przed podpaleniem kat w akcie litości skręcił jej kark. Została skazana, ponieważ miała nieślubne dzieci i często mówiła o magii.

PROCESY CZAROWNIC Z SALEM

● Wszystko zaczęło się w 1692 roku w purytańskiej kolonii Massachusetts, kiedy grupa dziewcząt z miejscowości Salem (obecnie Danvers) zaczęła cierpieć na tajemnicze spazmy, halucynacje i krzyki. Lekarz nie potrafił wówczas wyjaśnić ich zachowania i uznał je za „opętane". Dziewczęta oskarżyły potem kilka kobiet o czary – między innymi niewolnicę pochodzenia karaibskiego Titubę, żebraczkę Sarę Good i wdowę Sarę Osborne. Rozpoczęła się fala procesów, w których jako dowody wykorzystywano twierdzenia, że oskarżony zaatakował ofiarę we śnie lub w postaci ducha. Oskarżono łącznie ponad 200 osób, z czego 30 skazano, a 20 stracono, głównie przez powieszenie. Jedynym, który zginął w inny sposób, był rolnik Giles Corey, który nie chciał przyznać się do winy i został zmiażdżony ciężkimi kamieniami. Procesy zakończyły się, gdy zaczęli się im sprzeciwiać wpływowi koloniści, a sądy stwierdziły brak dowodów.

Czy Einstein naprawdę był SŁABYM UCZNIEM?

Mit: Einstein miał niedostateczną z matematyki i był słabym uczniem. Rzeczywistość: Był doskonały z matematyki i fizyki, po prostu nie znosił autorytatywnego stylu nauczania. Ta nieprzychylna opinia powstała przez pomyłkę.



Albert Einstein (1879–1955), autor słynnej teorii względności, często opisywany jest jako słaby uczeń, który nie zdał nawet z matematyki. Prawda jest jednak znacznie bardziej prozaiczna: Einstein nigdy nie oblał matematyki i już jako chłopiec wyróżniał się niezwykłym talentem. Pomyłka nastąpiła już przy interpretacji liczbowych ocen. W szwajcarskim systemie szkolnym stosowano bowiem inną skalę ocen niż obecnie. Podczas gdy w niektórych krajach jedynka oznacza najlepszą ocenę, tam, podobnie jak u nas, było odwrotnie. Właśnie ta różnica doprowadziła później do błędnego wrażenia, że Einstein miał złe oceny. W rzeczywistości miał niemal same szóstki z matematyki i fizyki, czyli najlepsze wyniki. Nie oznacza to jednak, że nie sprawiał nauczycielom pewnych trudności...

CIEKAWY, BYSTRY, ALE BUNTOWNICZY

Nigdy nie oblałem matematyki, powiedział kiedyś Einstein, odpowiadając na twierdzenie, że nie był dobry z tego przedmiotu w szkole. Z drugiej strony sam przyznawał, że nie we wszystkim był najlepszy. Nie zdał na przykład egzaminów wstępnych na politechnikę w Zurychu. Powodem nie była jednak słaba znajomość matematyki, lecz niepowodzenia w przedmiotach takich jak języki czy botanika. Były to dziedziny, które nigdy nie stały się jego specjalnością. Ponadto niepowodzenie to było tylko tymczasowe. Rok później został przyjęty i wkrótce okazało się, że jest naprawdę utalentowanym studentem, który ma przed sobą wielką przyszłość. Niemniej jednak często nie dogadywał się z nauczycielami. Nie odpowiadało mu bezmyślne zapamiętywanie, nienawidził autorytatywnego stylu nauczania i twierdził, że przeprowadzanie eksperymentów zgodnie z gotowymi instrukcjami nie prowadzi do żadnych postępów. W zamian niektórzy nauczyciele oceniali go jako przeciętnego lub mało bystrego. Czas pokazał, kto miał rację. ◗

KTO WYNALAZŁ ŻARÓWKĘ?

● Powszechnie uważa się, że żarówkę wynalazł amerykański wynalazca i przedsiębiorca **Thomas Alva Edison** (1847–1931). W rzeczywistości był on jedynie osobą, która udoskonaliła ten wynalazek i skutecznie go spieniężyła.

● Przed nim nad wynalazkiem tym pracowało kilka osób, na czele z brytyjskim fizykiem **Josephem Wilsonem Swanem** (1828–1914), który opatentował żarówkę dwa lata przed Edisonem, a nawet wygrał z nim proces sądowy o naruszenie praw autorskich.

● Opinia na temat roli Edisona zmienia się w ostatnich latach. Choć nie można mu odmówić zasług w popularyzacji i rozpowszechnianiu wielu wynalazków, coraz częściej zwraca się uwagę na fakt, że wiele pomysłów skopiował lub wręcz ukradł swoim rówieśnikom lub poprzednikom.

eprasa.pl 46282e76a7

ŻYCIE

Nowy gatunek nietoperza pojawił się w Kampinoskim Parku Narodowym

5 stycznia w południowej części Kampinoskiego Parku Narodowego, w jednej ze 195 piwniczek przystosowanych dla nietoperzy, pracownicy parku zaobserwowali zimującego osobnika nocka Bechsteina (*Myotis bechsteinii*) – jednego z najrzadszych i najbardziej leśnych gatunków tych zwierząt w Polsce. Występuje on w południowej i środkowej części kraju i jest silnie związany ze starymi lasami liściastymi. Najbliższe znane miejsce występowania tego gatunku jest w Puszczy Kozienickiej. Gatunek ten wykorzystuje w echolokacji sygnały typu FM (o zmiennej częstotliwości), które często są nie do odróżnienia od sygnałów innych nocków.

KULTURA

Zmiany w polskiej ortografii to wielkie wydarzenie

Językoznawczyni i slawistka dr hab. Joanna Satoła-Staśkowiak przyznała, że nowe zmiany w polskiej ortografii sięgają głębiej niż ostatnie reformy w innych krajach słowiańskich. Podkreśliła, że obecna reforma to wydarzenie rzadkie w całej historii polszczyzny. Wraz z nowym rokiem zacznie obowiązywać kilkanaście zmian zasad pisowni polskiej. Dotyczą one niektórych reguł używania wielkich i małych liter, a także pisowni łącznej lub rozdzielnej oraz użycia łącznika. Ich celem jest ujednolicenie zasad i ułatwienie piszącym ich nauczenia się oraz stosowania w praktyce. Od stycznia 2026 roku m.in. nazwy mieszkańców miast i ich dzielnic, osiedli i wsi będą zapisywane wielką literą (np. Łodzianin, Warszawianin, Ochocianka, Mokotowianin), co ma uporządkować wiele dotychczasowych wątpliwości. Wielka litera zostanie też wprowadzona w wyrazie stojącym na początku nazwy obiektu w przestrzeni publicznej, np. aleja, brama, bulwar (przy utrzymaniu pisowni małą literą wyrazu ulica), np. ulica Józefa Piłsudskiego, Aleja Róż, Brama Warszawska. Zmiany obejmą też wprowadzenie pisowni wielką literą wszystkich członów (oprócz przyimków i spójników) w wielowyrazowych nazwach lokali usługowych i gastronomicznych, np. Karczma Słupska, Kawiarnia Literacka, Księgarnia Naukowa. Rada Języka Polskiego wprowadziła jednolitą łączną pisownię cząstek niby-, quasi- z wyrazami zapisywanymi małą literą, np. nibyartysta, nibygotyk, nibyludowy, quasiopiekun. To największa zmiana w polskiej ortografii od ponad 90 lat, ale także jedna z głębszych reform ortografii w ostatnim czasie w krajach słowiańskich.

TECHNOLOGIA

Pilotażowy pojazd z Politechniki Wrocławskiej m.in. do ewakuacji rannych

Studenci Politechniki Wrocławskiej stworzyli wielofunkcyjny bezzałogowy pojazd gąsienicowy, który może być wykorzystywany m.in. do ewakuacji rannych, transportu i gaszenia pożaru. Pojazd waży niespełna 200 kg i porusza się z prędkością ok. 40 km/h. Młodzi konstruktorzy z Koła Naukowego Defence Tech na Wydziale Mechanicznym PWr nazwali go z łaciny Bufo, czyli ropucha. Maszyna jest pokryta blachą, a część elementów, w tym m.in. zębatka i koło napędowe, zostały wykonane w technologii druku 3D. Pasy gąsienic również wzmocniono elementami wydrukowanymi w technologii przyrostowej, a pojazd zasilają dwa silniki PLDC o łącznej mocy 3 kW. *Zależało nam, żeby wszystkie elementy były wytrzymałe, ale też łatwe w wymianie, a naprawa pojazdu możliwa w każdych warunkach i bez zastosowania specjalistycznego sprzętu,* podkreślił Bartosz Gburczyk, student mechatroniki na W10. Dodał, że stosunkowo niewielka waga pozwala też na w miarę łatwy transport do miejsca przeznaczenia i dość długie funkcjonowanie. Konstruktorzy chcą, aby ostateczna wersja, wyposażona w akumulatory litowo-jonowe, była w stanie przejechać ok. 100 km. Obecnie pojazd jest sterowany radiowo, ale w przyszłości studenci planują wykorzystać sterowanie satelitarne z częściową autonomią opartą o technologie AI i zakładającą przetwarzanie obrazu z kamer. Dzięki modułowej budowie pojazd może pełnić różne funkcje. Główna z nich to MEDEVAC, czyli ewakuacja medyczna rannych lub chorych do najbliższego punktu opatrunkowego lub innej placówki medycznej. *W kontekście zastosowań wojskowych trzeba podkreślić, że największym zagrożeniem dla żołnierza są obecnie drony, dlatego przygotowaliśmy projekt zamkniętej kopuły, w której mieszczą się standardowe nosze, a ranny jest całkowicie osłonięty przed atakiem. W ten sposób może zostać szybko ewakuowany z pola walki bez narażania innych osób,* wyjaśnił Gajewski. Bufo ma również specjalny moduł zapewniający miejsce do przechowywania amunicji, przewożenia zapasów lub broni o wadze nawet kilkuset kilogramów.

eprasa.pl 46282e76a7

Trening węchu poprawia u dzieci świadomość zapachów, co może wpływać na jakość życia

Zespół z Instytutu Psychologii Uniwersytetu Wrocławskiego, kierowany przez dr hab. Annę Oleszkiewicz, prowadzi badania nad rolą węchu w funkcjonowaniu dzieci: jego znaczeniem w regulacji emocji, odbiorze smaków, relacjach społecznych, bezpieczeństwie oraz rozwoju poznawczym. *Covid uświadomił wielu osobom, jak wielkie jest znaczenie węchu dla codziennego funkcjonowania. Jego brak natychmiast odbiera przyjemność jedzenia, zmienia postrzeganie otoczenia, a nawet - pośrednio - relacje z innymi,* wyjaśniła dr Marta Rokosz z Uniwersytetu Wrocławskiego. Naukowcy postanowili sprawdzić, czy prosty trening polegający na regularnym wąchaniu zapachów może wpłynąć na to, jak dzieci postrzegają bodźce węchowe w swoim otoczeniu. W badaniu wzięło udział 101 dzieci w wieku 6-9 lat, podzielonych na dwie grupy: badawczą i placebo. Dzieci z grupy eksperymentalnej otrzymały zestaw czterech sztyftów zapachowych zawierających aromaty róży, cytryny, eukaliptusa i goździków. Grupa placebo dostała identycznie wyglądające, lecz bezwonne, zestawy. Uczestnicy mieli wąchać każdy ze sztyftów dwa razy dziennie przez ok. 30 sekund każdy, przez 12 kolejnych tygodni. Po zakończeniu eksperymentu dzieci przeszły ponowne testy oceniające świadomość zapachów, umiejętność rozpoznawania woni oraz sprawność językową. Okazało się, że u uczestników poddanych prawdziwemu treningowi węchowemu lekko wzrosła świadomość zapachów w codziennym życiu – częściej zauważały je w swoim otoczeniu, zwracały na nie większą uwagę i deklarowały, że są dla nich ważne. Badaczka podkreśliła, że węch wpływa na wiele obszarów życia, których zwykle wcale nie kojarzymy z tym zmysłem. Ma znaczenie nie tylko dla odczuwania przyjemności z jedzenia, ale też dla emocji, pamięci, bezpieczeństwa czy budowania relacji.

POLSKIE NAJ

OGRODY ZOOLOGICZNE W POLSCE

Gdański Ogród Zoologiczny

Największy pod względem powierzchni (123 ha) ogród zoologiczny w Polsce, założony w 1954 r.

Ogród Zoologiczny we Wrocławiu

Najstarszy (zał. 1865) i największy pod względem liczby gatunków (1135) ogród zoologiczny w Polsce.

Nowe ZOO w Poznaniu

Drugi pod względem powierzchni (121 ha) ogród zoologiczny w Polsce, założony w 1974 r.

Orientarium ZOO Łódź

Najnowocześniejszy w Europie kompleks hodowlany poświęcony Azji Południowo-Wschodniej. Budynek o powierzchni użytkowej 33 tys. m².

Ogród Zoologiczny w Warszawie

Drugi pod względem liczby gatunków (489) ogród zoologiczny w Polsce. Istnieje od 1926 r.

eprasa.pl 46282e76a7

DLACZ
JUŻ

CZY WIESZ, ŻE...

W starożytnym Egipcie robotnicy budujący piramidy wypijali codziennie kilka litrów piwa. Stanowiło ono podstawę ich wynagrodzenia i pożywienia.

eprasa.pl 46282e76a7

EGO PIJEMY PIWO OD TYSIĘCY LAT?

Od neolitycznych osad po nowoczesne browary – piwo towarzyszy człowiekowi niemal przez całą historię rolnictwa. Pierwsze piwa powstały przypadkowo, gdy sfermentowało zapomniane zboże. W starożytnej Mezopotamii miało już swoją boginię. Egipcjanie pili je jako codzienny pokarm, a średniowieczni mnisi doprowadzili je do perfekcji. Technologia XIX wieku sprawiła, że złoty trunek stał się popularny na całym świecie. Jaką rolę piwo odgrywało w codziennym życiu, rytuałach i kulturze cywilizacji?

Ziarno leży zapomniane w naczyniu. Deszcz, słońce i czas robią swoje i po kilku dniach z garści ziaren powstaje dziwnie pachnący, papkowaty napój. Ludzie neolitu być może z wahaniem decydują się go spróbować. Smakuje! A potem pojawia się to rozkoszne uczucie... Czy w ten sposób świat mógł odkryć magię fermentacji? Bardzo prawdopodobne, że tak, i to w wielu miejscach na świecie jednocześnie. Tak narodziło się piwo. Archeolodzy znajdują ślady fermentacji sprzed dziewięciu tysięcy lat! Od tej pory przypadkowo odkryty napój towarzyszy ludzkości przez całą jej rolniczą historię. Piwo szybko staje się częścią mitów, rytuałów i życia towarzyskiego. Rozpoczyna się historia tego napoju, równie długa i bogata jak historia ludzkiej cywilizacji. Bo gdzie żyje człowiek, tam jest piwo! Niektórzy antropolodzy uważają nawet, że człowiek odszedł od łowiecko-zbierackiego trybu życia na rzecz osiadłego rolnictwa, aby wyhodować wystarczającą ilość zboża. Na chleb? Głównie po to, aby warzyć duże ilości piwa! Nie zostało to jednak jeszcze udowodnione...

eprasa.pl 46282e76a7

PIWO W MEZOPOTAMII – NAPÓJ BOGÓW I LUDZI

Dar radości, miłości, szczęścia i duchowości, zesłany z niebios. Tak o swoim napoju myślą starożytne cywilizacje. W Mezopotamii piwo nie powstało przypadkowo. Sumeryjskie gliniane tabliczki pokazują dziesiątki różnych receptur! Mają tu nawet boginię piwa Ninkasi. Na jej cześć powstaje cały hymn. Służy on jednocześnie jako przepis – opisuje cały proces warzenia. Piwo nie powstaje jednak tylko dla zabawy. Jest źródłem składników odżywczych, jako napój jest bezpieczniejsze niż woda i ma swoje miejsce w obrzędach religijnych. Przygotowanie sfermentowanego trunku leży w rękach kobiet, podobnie jak pieczenie chleba. Być może one same się tym zajmują. Czy piwo może być dobrym towarem na tutejszych ruchliwych targowiskach? Czy zamiast dzisiejszej kawy podaje się tu pienisty napój z jęczmienia? Kto wie, ile ważnych decyzji zapadło właśnie nad glinianym dzbanem piwa.

Weź słomkę
W starożytności piwo pito za pomocą długiej słomki z dużych glinianych naczyń.

PIWO MIAŁO SWÓJ UDZIAŁ W BUDOWIE EGIPSKICH PIRAMID

Egipcjanie piją piwo codziennie. Piwo leje się strumieniami na dworze faraonów, a także pod piramidami. Sfermentowany napój jest tutaj częścią wynagrodzenia i codziennego wyżywienia, podobnie jak chleb. Właśnie z upieczonego chleba Egipcjanie wytwarzają swój napój. Pozwalają mu nasiąknąć i fermentować. Dlatego jest tak pożywny i dodaje sił. Picie piwa jest na porządku dziennym, zarówno podczas świętowania ku czci bogów, jak i przy zwykłym obiedzie. Piwo jest tu wszechobecne, dlatego określenie „płynny chleb starożytnego Egiptu" jest jak najbardziej na miejscu. A jak się je tu spożywa? Pije się je albo w postaci przefiltrowanej z płytkich filiżanek, albo podobnie jak w Mezopotamii przez słomki z glinianych naczyń. Egipcjanie rozróżniają osiem rodzajów piwa, a według przekazów historycznych niektóre szczególnie mocne i cenione piwa są na wagę złota! A co ze stanem upojenia alkoholowego? Nie jest wyjątkiem, lecz nikt nie postrzega go negatywnie. Podobnie jak picie piwa, jest częścią codzienności. Podczas niektórych uroczystości jest nawet mile widziany!

CZY WIESZ, ŻE...

Najstarszy przepis. Hymn ku czci bogini Ninkasi ze starożytnej Mezopotamii (ok. 1800 p.n.e.) jest jednocześnie jednym z najstarszych zachowanych przepisów na piwo.

TEN SAM TRUNEK PILI DAWNI CHIŃCZYCY, CELTOWIE I GERMANIE W EUROPIE

Już dziewięć tysięcy lat temu piwo pito również w Chinach. Wytwarzano je z ryżu, o czym świadczą znaleziska archeologiczne w postaci naczyń z jego pozostałościami. Wiek? Ponad pięć tysięcy lat. Ma swój własny smak, różniący się od tego, który znamy dzisiaj. Grecy i Rzymianie nie przepadają za piwem. Mają swoje wino, a ponadto nieco wywyższają się ponad otaczające ich cywilizacje. W starożytnej Europie żyją jednak również Celtowie i Germanie. Oni również warzą piwo, ale na swój sposób. Do przyprawiania używają ziół. Historyk i pisarz rzymski **Pliniusz Starszy** (23–79) w swojej *Historii naturalnej* pisze: *Mieszkańcy zachodniej Europy mają napój, którym się upijają, wytwarzany z zboża i wody... Ludzka przebiegłość*

HISTORIA PRODUKCJI PIWA NA OSI CZASU

- **Neolit (ok. 7000 p.n.e.)**
  Przypadkowe sfermentowanie zboża, pierwsze „piwo" powstaje spontanicznie z namoczonych ziaren.
- **Mezopotamia (4000–2000 p.n.e.)**
  Dziesiątki receptur zapisanych na glinianych tabliczkach, piwo ma swoją boginię Ninkasi i jest ważnym elementem obrzędów.
- **Egipt (3000-1000 p.n.e.)**
  Piwo stanowi część wynagrodzenia, codziennego pożywienia robotników i jest składane w ofierze bogom.
- **Starożytne Chiny i Europa**
  Różne style sfermentowanych napojów zbożowych. Celtowie i Germanie warzą piwo z dodatkiem ziół.
- **Średniowiecze (V–XV wiek)**
  Klasztory udoskonalają produkcję, użycie chmielu nadaje piwu goryczkę i wydłuża jego przydatność do spożycia.
- **Nowożytność (XVI–XVIII wiek)**
  Browary miejskie, prawa piwne i pierwsze regulacje. Piwo staje się ważną częścią miejskiej gospodarki.
- **XIX wiek**
  Rewolucja przemysłowa, nowoczesne technologie i powstanie piwa typu leżak z Pilzna (1842), które podbija świat.
- **Współczesność**
  Marki przemysłowe, małe browary rzemieślnicze, różnorodność. Piwo jest globalnym fenomenem kulturowym.

eprasa.pl 46282e76a7

w zaspokajaniu pragnień i żądz jest tak wielka, że wynaleźli sposób, aby woda stała się odurzająca.

PIWO DAJ MNICHOM I DODAJ CHMIEL

Ciemne średniowiecze przez kilkaset lat pozostawia piwo własnemu losowi. Jednak wraz z tym, jak ludzie uczą się obchodzić z różnymi materiałami, produkcja piwa przenosi się z małych kuchni do specjalistycznych pomieszczeń w powstających klasztorach. Mistrzami w warzeniu smacznego trunku stają się mnisi. Podchodzą do tego profesjonalnie – zapisują swoje procedury i poszukują idealnego smaku. Pomaga im w tym wykształcona kobieta, niemiecka zielarka, lekarka i kompozytorka **Hildegarda z Bingen** (1098–1179). Opisuje chmiel jako szczególnie użyteczną roślinę. Uważa, że doskonale wpływa na zdrowie. A co najważniejsze – konserwuje wszystkie rodzaje napojów! Tak jak tysiące lat temu zboże zdołało udomowić człowieka, aby ten mógł je uprawiać, tak teraz swoją wspaniałą przyszłość zapewnia sobie niepozorny chmiel. W XII wieku za jego sprawą zmieniła się znaczna część europejskiego piwa. Napój dłużej zachowuje świeżość i jest smaczniejszy! Kościół katolicki zarabia na sprzedaży piwa niemałe pieniądze. Europa Środkowa staje się piwowarską potęgą. Piwo powoli podbija Europę w takiej postaci, jaką znamy dzisiaj.

ZA WARZENIE PIWA ZABIERAJĄ SIĘ MIESZCZANIE

Warzenie piwa stopniowo przechodzi w ręce mieszczan. Browary powstają w każdym większym mieście, a z piwem wiąże się wiele praw i obowiązków. Na przykład prawo warzenia określa, kto może warzyć i sprzedawać piwo. Piwo jest częścią miejskiej gospodarki, polityki i życia społecznego. Stoły w gospodach są miejscem, gdzie się negocjuje, zawiera umowy i planuje. Przez całe średniowiecze piwo jest tańsze od wina, a także łatwiejsze i mniej kosztowne w produkcji. W regionie niemieckiego Bambergu i Norymbergi jest ono 2–4 razy tańsze, w portowym Hamburgu 14 razy, a w polskim Krakowie aż 20 razy! Również spożycie piwa różni się w zależności od miejsca. W miastach górnoniemieckich wynosiło ono 0,3–1 litra na osobę dziennie, podczas gdy szpital w północnoniemieckim Wismarze podaje na koniec XVI wieku trzy litry, czyli sześć piw na osobę dziennie!

PRZEŁOM TECHNOLOGICZNY WYNIOSŁ PIWO NA ŚWIATOWĄ SCENĘ

Rewolucja przemysłowa otworzyła przed piwem nowe możliwości. Technologia chłodnicza, szklane butelki i prace laboratoryjne umożliwiły produkcję piwa o stałej jakości na szeroką skalę. W 1842 roku w Pilźnie narodziło się piwo typu lager, które zmieniło świat! Jest jasne, klarowne, z iskrą i bogatą pianą. Od tego momentu piwo leżakowe z Pilzna stało się wzorem dla większości piw, które znamy dzisiaj. Kto by wtedy pomyślał, że przepis z czeskiego miasta podbije świat? Dziś piwo jest niezwykle różnorodne. Duże browary produkują miliony hektolitrów, podczas gdy małe eksperymentują z nietradycyjnymi smakami i stylami. Piwo pozostaje częścią gastronomii, kultury i rytuałów społecznych. Tak jak tysiące lat temu. Degustacje, festiwale, kolekcjonerstwo – wszystko to odbywa się na szeroką skalę. Piwo to nie tylko napój, ale fenomen. Czy będzie towarzyszyć ludzkości również w kolejnych tysiącleciach? A może kiedyś zastąpi je inny napój? ◗

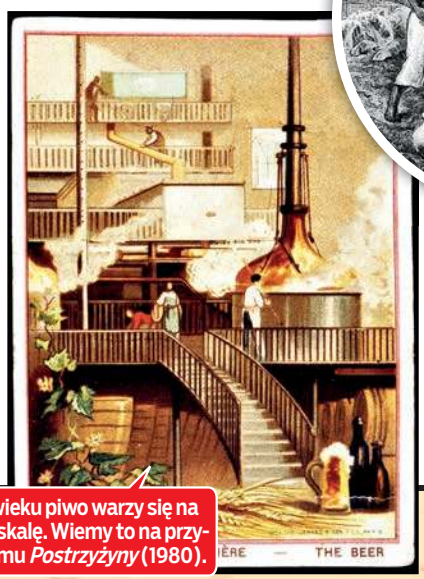
CZY WIESZ, ŻE...

Piwo zamiast wody

W średniowiecznej Europie woda była często zanieczyszczona. Piwo było zatem bezpieczniejszym napojem do codziennego picia, nawet dla dzieci.

Piwo pije się wszędzie

W Afryce do jego produkcji używa się tradycyjnych surowców: manioku, prosa i bananów. Pije się je przez słomkę ze wspólnego naczynia.



Od XIX wieku piwo warzy się na szeroką skalę. Wiemy to na przykład z filmu *Postrzyżyny* (1980).

W średniowieczu warzenie piwa było domeną mnichów. Stopniowo przejmowali je mieszczanie.

MITY O PIWIE

„OD PIWA ROŚNIE BRZUCH"

Samo piwo nie jest specjalnie kaloryczne. Ma taką samą wartość energetyczną jak sok. „Piwny brzuch" powstaje raczej w wyniku przejadania się i siedzącego trybu życia niż picia kufla piwa dziennie.

„PIWO TO MĘSKA SPRAWA"

W starożytności piwo warzyły głównie kobiety i nawet dzisiaj wśród piwowarów są najwyższej klasy ekspertki. Piwo nie jest kwestią płci, ale smaku.

„IM WIĘCEJ PIANY, TYM GORSZE PIWO"

Wręcz przeciwnie! Dobra piana chroni piwo przed wietrzeniem i świadczy o prawidłowym nalaniu napoju.

„CIEMNE PIWO JEST MOCNIEJSZE NIŻ JASNE"

Barwa nie ma bezpośredniego związku z zawartością alkoholu. Decydująca jest ilość sfermentowanego cukru. Ciemne piwo może być spokojnie lżejsze niż jasne piwo typu lager.

„PIWO SŁUŻY JEDYNIE GASZENIU PRAGNIENIA"

Obecnie piwo podaje się również podczas degustacji, łączy się je z jedzeniem podobnie jak wino, piwo ma swoje miejsce w nowoczesnej gastronomii.

eprasa.pl 46282e76a7

WYCIECZKA PO SKÓRZE CZŁOWIEKA

Skóra jest największym organem ludzkiego ciała. Jest również gęsto zaludnionym obszarem! Żyją tu tysiące gatunków mikroorganizmów, bakterii, grzybów i roztoczy. W każdej sekundzie rozmnażają się, konkurują ze sobą i współpracują. Niektóre nas chronią, inne po prostu po cichu egzystują. Nie zjedzą nas? A co się stanie, gdy ten kruchy mikroświat zostanie zakłócony?

CZY WIESZ, ŻE...

Mikroorganizmy mają u nas stałe miejsce zamieszkania i wyżywienie? Pozyskują składniki odżywcze z naszej skóry, zapewniamy im stabilne miejsce do życia. One zaś często nam pomagają.

DLACZEGO NASI LOKATORZY NAS NIE ZJEDZĄ?

Nie jest to przyjemna wizja. Naszą skórę zamieszkują hordy niewidzialnych stworzeń. Żyją tu, śpią, wydalają, umierają, a także rozmnażają się. Bakterie, grzyby, pleśnie, drobne roztocza – ich kolonie zmieniają się na różnych częściach ciała. Niektóre gatunki dominują w wilgotnych rejonach pod pachami, inne na suchych łokciach, a jeszcze inne we włosach. W rzeczywistości jesteśmy swego rodzaju wędrującą planetą, która zapewnia schronienie innym organizmom. I choć naszych towarzyszy jest naprawdę wielu, między nami a nimi panuje pewna równowaga. Niektóre bakterie stały się naszymi sprzymierzeńcami, chronią nas przed intruzami. Inne po prostu po cichu egzystują. Wykorzystują nasze ciepło i wilgoć. A to wszystko tworzy bardzo szczególną ekipę, która nauczyła się żyć razem.

ŻYJE Z NAMI NOCNY WĘDROWIEC I DOJRZEWAJĄCY BUNTOWNIK

W niewielkich ilościach zajmują się sprzątaniem, lecz gdy się namnożą, działają na szkodę. Niewidzialne roztocze z gatunku nużeńca ludzkiego jest nocnym wędrowcem. W ciągu dnia śpi w porach, a nocą wędruje po twarzy. Na naszych policzkach, brodzie i czole bytuje razem z *Cuti bacterium acnes*, niepozorną bakterią, która jednak w okresie dojrzewania zaczyna się buntować. W czasie burzy hormonalnej wykorzystuje okazję i pokrywa ludzką twarz trądzikiem. Za łupież i egzemę odpowiada drożdżak *Malassezia*. Żywi się kwasami tłuszczowymi znajdującymi się na skórze. Kiedy wszystko jest w równowadze, nie daje o sobie znać. Niestety, gdy ma nadmiar pożywienia, pojawiają się problemy. Kolejny towarzysz jest odpowiedzialny za nieprzyjemny zapach stóp – *Staphylococcus epidermidis*. Często chroni nas przed niebezpiecznymi intruzami. Kiedy jednak dostanie się do otwartej rany, może zaszkodzić. Mistrzem przykrych zapachów jest również bakteria *Corynebacterium*. Rozkłada pot i nadaje ciału zapach.

DLACZEGO NAS NIE ZJEDZĄ?

Nasze ciało jest mądre i ma doświadczenie z naszymi towarzyszami. Skórę chroni kwaśna powłoka, układ odpornościowy i ścisły reżim. Na powierzchni nie mogą znajdować się składniki odżywcze, które umożliwiłyby niekontrolowany rozrost. Nasi towarzysze żyją zatem na granicy minimum egzystencjalnego. Kiedy delikatna równowaga zostaje zachwiana, zasady gry ulegają zmianie. Wystarczy osłabiona odporność, choroba, zaniedbanie higieny, a współlokatorzy stają się niechcianymi gośćmi. Są agresywni, powodują swędzenie, wysypkę lub infekcje. Mimo to większość z nich pozostaje po naszej stronie – chronią nas, pomagają i tworzą niewidzialną armię. Czy ten mikroskopijny świat ma jeszcze jakieś tajemnice? Czy mogą mieć wpływ na to, czy przyciągamy innych ludzi zapachem naszego ciała? A może mogliby sprawić, żebyśmy starzeli się wolniej?

NUŻENIEC, STAŁY LOKATOR NASZEJ TWARZY

Na nosie, czole i policzkach mamy lokatora, którego wcale sobie nie wybraliśmy. Nazywa się nużeniec ludzki. Ma zaledwie ćwierć milimetra długości i większość czasu spędza w naszych gruczołach łojowych i mieszkach włosowych. Śpi w ciągu dnia, wychodzi w nocy i przechadza się po naszej twarzy. Nużeńce ma każdy z nas, bez wyjątku. Żywią się sebum i martwymi komórkami – na swój sposób oczyszczają nasze pory. Nie widzimy ich, nie czujemy, a jednak są z nami cały czas. A co się stanie, gdy się nadmiernie rozmnożą? Zamieniają się w nieproszonych gości. Powodują problemy skórne, zaczerwienienia lub stany zapalne. Czy to nadal jest symbioza?

eprasa.pl 46282e76a7

WYBÓR ŚWIATA NA DŁONI

RANKING UŁOŻONY PRZEZ REDAKCJĘ

7 najniebezpieczniejszych tras turystycznych świata

Zapomnij o komfortowych szlakach z ławkami i drogowskazami. To zupełnie inna liga. Seria, którą właśnie otwierasz, zabierze Cię w miejsca, gdzie za widoki trzeba zapłacić potem, strachem, a czasem nawet życiem. Od poszarpanych grzbietów Szkocji, przez błotniste klify Hawajów, po labirynty kanionów w Utah – wszystkie trasy z tej kolekcji mają jedną wspólną cechę – nie są dla każdego.

eprasa.pl 46282e76a7

Szlak jest obecnie zabezpieczony, lecz mimo to niektórzy turyści nadal wolą przylgnąć do skały.

Niektórym ludziom do udanych wakacji wystarczą leżak i widok na hotelowy basen. Inni zaś dobrowolnie wyruszają w podróże, podczas których mgła może przesłonić nie tylko widok, lecz także ich przyszłość. Dlaczego? Ponieważ właśnie gdzieś pomiędzy adrenaliną, potem i pięknem dzikiej przyrody w końcu czują, że naprawdę żyją. Poznajmy ich losy. Z pewnością nie będzie nudno. A kto wie? Być może już jutro kupisz odpowiednie buty i wyruszysz w podróż, która może całkowicie zmienić Twoje życie.

1. NA ŚCIEŻCE ŚMIERCI PIĘKNO PRZEPLATA SIĘ Z RYZYKIEM

GÓRA HUA SHAN – CHINY

W samym sercu chińskiej prowincji Shaanxi wznosi się góra Hua Shan – majestatyczny, spowity mgłą kolos, który od wieków przyciąga pielgrzymów, filozofów i poszukiwaczy przygód.

Jej szczyty wznoszą się na wysokość ponad 2000 metrów nad poziomem morza i oferują zapierające dech w piersiach widoki, i to dosłownie, ponieważ właśnie tutaj znajduje się jeden z najniebezpieczniejszych szlaków turystycznych na świecie, nazywany Szlakiem Śmierci.

JEDYNIE DREWNIANE DESKI NAD PRZEPAŚCIĄ

Najsłynniejsza znana część trasy, znana jako Plank Walk, składa się z wąskich drewnianych desek przymocowanych do pionowej ściany skalnej. Nie ma tu żadnych poręczy, tylko zardzewiałe łańcuchy i karabinki, które mają utrzymać Cię nad kilkusetmetrową przepaścią. Ścieżka jest tak wąska, że turyści często przyciskają się plecami do skały, aby uniknąć patrzenia w dół. Strach jest tu niemal namacalny, a mimo to co roku przybywają tysiące ludzi. Na szczęście obecnie szlak jest zabezpieczony, a odwiedzający otrzymują uprzęże bezpieczeństwa i karabinki, które przypina się do łańcuchów. Mimo to jednak, jeśli ręce pocą Ci się już podczas wspinaczki na wieżę widokową, lepiej zrezygnować już przy kolejce linowej i wrócić do domu.

GÓRA DUCHÓW I STARYCH ŚWIĄTYŃ

Hua Shan to miejsce owiane licznymi legendami. Od starożytności góra była uważana za jedną z pięciu wielkich gór taoizmu Chin. Taoistyczni mnisi przybywali tu, aby szukać oświecenia, medytować i żyć w odosobnieniu od świata. Pierwsze ścieżki zostały wykute w skale już w III-V wieku i prowadziły do świątyń rozsianych po szczytach góry. Mówi się, że to właśnie słynny filozof Laozi wyorał tu pewnej nocy

Kto wejdzie na szczyt szlakiem śmierci, może podziwiać wspaniałe widoki.

eprasa.pl 46282e76a7

tak zwaną bruzdę Laojun, stromy odcinek ścieżki wykuty w pionowej skale. Miał tu zostawić swój pług jako symbol duchowych dążeń. Według lokalnych legend na szczytach górskich do dziś we mgle pojawiają się duchy mnichów, którzy nigdy nie zeszli z powrotem na dół.

NAJLEPSZA HERBATA NA ŚWIECIE

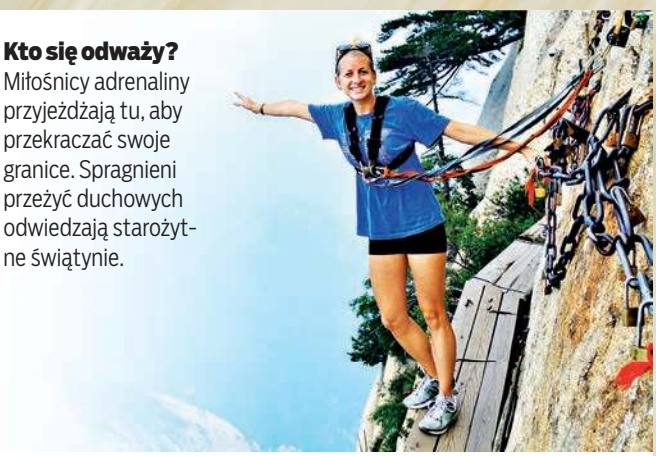
Na południowym szczycie góry znajduje się herbaciarnia, która jest uważana za jedną z najwyżej położonych w Chinach. Hua Shan Tea House oferuje filiżankę herbaty z widokiem, którego nie da się porównać z żadną kawiarnią na rogu ulicy. Towar dostarczają tu tragarze po stromych ścieżkach i mówi się, że właśnie tutaj herbata smakuje najlepiej, ponieważ wysokość, widok i ulga po wspinaczce tworzą idealne połączenie. Zaledwie kilka kroków stąd znajduje się taoistyczna świątynia, w której do dziś odbywają się ceremonie. Miejsce, w którym można się zatrzymać, wziąć głęboki oddech i uświadomić sobie, że odwaga to nie tylko pokonanie strachu, lecz także droga do odnalezienia spokoju.

LICZY SIĘ KAŻDY KROK

Góra Hua Shan dostarcza odwiedzającym tego, czego brakuje im w codziennym życiu – prawdziwego smaku życia i poczucia, że każdy krok jest na wagę złota. Czujesz, że patrzysz śmierci prosto w oczy, a ona w zamian figlarnie mruga do Ciebie. Miłośnicy adrenaliny przybywają tu, aby sprawdzić granice swoich fizycznych i psychicznych możliwości, a następnie napić się herbaty w herbaciarni na szczycie lub podziękować za swoje życie w świątyni, która stoi tu od setek lat. Gdy spojrzysz w dół, zobaczysz tylko mgłę i przepaść. Kiedy spojrzysz w górę, zobaczysz świątynię. A kiedy spojrzysz w głąb siebie, być może odkryjesz, że jesteś silniejszy, niż sądziłeś.

KIEDY WYCIECZKA ZMIENIA SIĘ W WALKĘ O ŻYCIE

Oficjalne statystyki dotyczące liczby ofiar nie są publikowane, lecz według nieoficjalnych źródeł mówi się nawet o 100 zgonach rocznie. Brzmi przerażająco? Możemy Cię uspokoić, że



Kto się odważy? Miłośnicy adrenaliny przyjeżdżają tu, aby przekraczać swoje granice. Spragnieni przeżyć duchowych odwiedzają starożytne świątynie.

do wielu z nich doszło jeszcze przed wprowadzeniem środków bezpieczeństwa. Historie ocalałych są pełne adrenaliny i pokory. Jeden z najbardziej znanych wypadków wydarzył się w 2014 roku, kiedy to młody turysta poślizgnął się na mokrej desce i spadł w przepaść. Jego ciało znaleziono dopiero po kilku dniach. Inny turysta, Amerykanin o imieniu Daniel, opisał, jak podczas wspinaczki zrobiło mu się niedobrze, stracił równowagę i wisiał tylko na karabińczyku, zanim uratował go przewodnik. *Nigdy nie byłem tak blisko śmierci i nigdy nie ceniłem życia bardziej,* powiedział później.

PRZEJDŹ PO NIEBIESKICH SCHODACH

Majestatyczna góra Hua Shan ma pięć głównych szczytów, z których każdy ma inną atmosferę. Wschodni szczyt słynie ze wschodów słońca, południowy jest najwyższy i oferuje panoramiczne widoki na okoliczne góry. Po drodze napotkasz starożytne świątynie, spowite mgłą pagody i legendarny Chess Pavilion, gdzie według legendy grali w szachy sami bogowie. Ale zanim tam dotrzesz, musisz przejść przez Niebiańskie Schody, niemal pionowe kamienne stopnie, które wydają się prowadzić prosto do nieba. Bez wątpienia wycieczka na górę Hua Shan nie jest dla każdego. Jednak tym, którzy się na nią zdecydują, oferuje coś więcej niż tylko widoki – zapewnia przeżycia, które zapamiętasz na całe życie. Być może także nieco inne spojrzenie na to, czym naprawdę jest życie.

2. ŚCIEŻKA ŚMIERCI PRZEŻYŁA WŁASNĄ LEGENDĘ

EL CAMINITO DEL REY – HISZPANIA

Na południu Hiszpanii, w malowniczej prowincji Malaga, wije się ścieżka, która niegdyś stała się synonimem odwagi, szaleństwa, a czasem także tragedii. El Caminito del Rey, czyli Ścieżka Króla, to wąska betonowa dróżka przytwierdzona do skalnej ściany wysoko nad rzeką Guadalhorce.

Ścieżka służyła jako droga dostępowa dla robotników pracujących przy elektrowniach wodnych między wodospadami Chorro i Gaitanejo.

eprasa.pl 46282e76a7

Dzisiaj jest odbudowana, bezpieczniejsza i dostępna dla zwykłych turystów. Ale jej przeszłość jest ciemniejsza niż cień rzucany na dno kanionu. Ścieżka została zbudowana w latach 1901–1905 jako techniczna droga dostępu dla robotników pracujących przy elektrowniach wodnych między wodospadami Chorro i Gaitanejo. Musieli oni przedostać się przez kanion, kontrolować rurociągi i transportować materiały. W ten sposób powstała droga, która wiła się wzdłuż skalnej ściany, pierwotnie z betonu, podparta stalowymi wysięgnikami. W 1921 roku uroczyście przeszedł nią hiszpański król **Alfonso XIII** (1886–1941), otwierając pobliską zaporę Conde del Guadalhorce.

LUDZIE TU NADAL GINĄ

Od tego czasu ścieżka zaczęła być nazywana Ścieżką Króla. Czas nie oszczędził jednak nawet tego królewskiego szlaku. W latach 80. popadł w ruinę. Beton pokruszył się, barierki poodpadały, pozostały tylko zardzewiałe wysięgniki i kilka lin. Mimo to przybywali tu miłośnicy przygód, alpiniści i ci, którzy chcieli udowodnić, że nie boją się niczego, nawet śmierci. W latach 1999–2000 zginęło tu pięć osób, wskutek czego oficjalnie zamknięto szlak. Wejścia zostały zniszczone, lecz nie powstrzymało to tych, którzy przynosili własny sprzęt wspinaczkowy i ignorowali zakazy. W latach 2001–2013 śmierć poniosły kolejne cztery osoby.

ODRODZENIE LEGENDY

W 2011 roku regionalne władze Andaluzji i miasto Malaga podjęły decyzję o ratowaniu szlaku. Za dziewięć milionów euro przeprowadzono jego renowację, dodano nowe chodniki, balustrady, elementy zabezpieczające, a w 2015 roku ponownie otwarto go dla turystów. Obecnie El Caminito del Rey ma długość 7,7 km, z czego 2,9 km stanowi sama ścieżka przytwierdzona do skały. Wysokość nad rzeką sięga nawet 100 metrów, a szerokość chodnika wynosi zaledwie jeden metr. Jednak pomimo modernizacji ścieżka pozostaje przerażająca i naprawdę niebezpieczna.

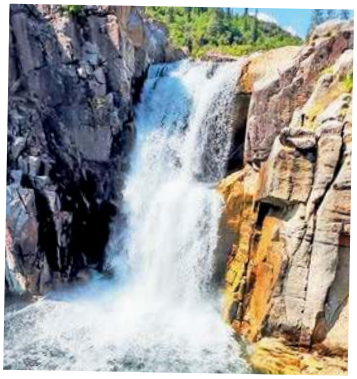
KAŻDY SIĘ BOI

Kanion Gaitanes, przez który przebiega szlak, jest jednym z najbardziej zachwycających dzieł natury w Andaluzji. Wapienne ściany, zielona rzeka, dramatyczne światło – wszystko to tworzy scenerię, która jest równie piękna, co niebezpieczna. Po drodze napotkasz tunele, podwieszane mosty, przewieszenia i miejsca, w których będziesz chciał zamknąć oczy. Ale tego nie zrobisz, ponieważ właśnie w tym momencie poczujesz, że żyjesz pełnią życia. Obecnie przybywają tu setki tysięcy turystów rocznie. Niektórzy mają lęk wysokości, inni obawiają się, że będą się bać. Jednak większość z nich ostatecznie zakochuje się w widokach, adrenalinie i poczuciu, że przekroczyli własne granice.

LIST POŻEGNALNY

Jedna z odwiedzających opisała, jak podczas wspinaczki tak bardzo drżały jej kolana, że część trasy musiała pokonać w kucki. Inny pielgrzym przyznał, że na wszelki wypadek przygotował list pożegnalny. Są też tacy, którzy tu wracają. Nie ze względu na widoki, ale z uwagi na to, co tu w sobie odkryli. El Caminito del Rey nie jest już „ścieżką śmierci", lecz jej przeszłość trwa w cieniu kanionu. A kiedy się tam wybierzesz, być może poczujesz, że piękno i niebezpieczeństwo nie są przeciwieństwami. Są to dwie strony tego samego medalu, które się wzajemnie uzupełniają.

Ścieżka śmierci oferuje turystom tunele, podwieszane kładki i niebezpieczne przewieszenia.



ŚMIERĆ CZAI SIĘ W RATTLESNAKE FALLS

- W czerwcu 2025 roku grupa sześciu młodych mężczyzn wybrała się na letnią wyprawę do odległego regionu północnej Kalifornii, w pobliżu Soda Springs. Celem wycieczki była sceneria Rattlesnake Falls, wodospad ukryty głęboko w dzikiej przyrodzie, znany ze swojego piękna i trudnej dostępności.
- Trasa prowadziła przez nieoznakowane ścieżki, strome zbocza i gęsty las. Wszystko zapowiadało wspaniałą przygodę, dopóki grupa nie dotarła do wodospadu.
- Gdy słońce stało wysoko na niebie, trzej członkowie grupy postanowili wskoczyć do lodowatej wody pod wodospadem. Natychmiast zniknęli pod powierzchnią. Prąd był silniejszy, niż się spodziewali. Pozostali członkowie wyprawy natychmiast skontaktowali się ze służbami ratowniczymi, lecz pomoc dotarła dopiero po kilku godzinach. Teren był niezwykle trudny, zasięg sieci komórkowej niemal zerowy, a pogoda szybko się pogarszała.
- Poszukiwania trwały kilka dni. W akcji brały udział helikoptery, nurkowie, służby ratownictwa górskiego oraz jednostki straży pożarnej. Niestety, trzej młodzi mężczyźni zostali uznani za zaginionych, a później za zmarłych.

eprasa.pl 46282e76a7

3. PRÓBA ODWAGI, ORIENTACJI I WEWNĘTRZNEJ SIŁY

DRAKENSBERG TRAVERSE – REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI

Na mapie wygląda jak linia między dwoma punktami. W rzeczywistości jest to 200-kilometrowe wyzwanie, które wymaga nie tylko kondycji fizycznej, lecz także umiejętności zachowania spokoju w gęstej mgle, deszczu i gradobiciu.

Drakensberg Grand Traverse to przejście przez Góry Smocze – dzikie, nieoznakowane szlaki prowadzące przez strome zbocza, wysokogórskie równiny i miejsca, gdzie pogoda zmienia się szybciej niż nastrój w horrorze. Krajobraz, który zapiera dech w piersiach. Drakensberg, czyli Góry Smocze, stanowią naturalną granicę między Republiką Południowej Afryki a Lesotho. Zulusowie nazywają je Khuahlamba, co w tłumaczeniu oznacza mur włóczni. Nic dziwnego. Bazaltowe szczyty, głębokie kaniony, górskie rzeki i niekończące się trawiaste równiny tworzą krajobraz, który jest równie piękny, jak niegościnny.

BEZ SCHRONISK I BEZ ZASIĘGU

Trasa zaczyna się przy Sentinel Car Park, a kończy przy przejściu granicznym Bushman's Neck. Po drodze trzeba wspiąć się na sześć głównych szczytów, w tym Mont aux Sources, Champagne Castle i najwyższy punkt Afryki Południowej, Thabana Ntlenyana, który leży na wysokości 3482 metrów n.p.m. Łączna różnica wysokości przekracza 10 000 metrów. A wszystko to bez oznakowania, bez schronisk, bez zasięgu. Tylko ty, mapa i wiatr, który w każdej chwili może ją porwać. Ponadto pogoda zmienia się tu naprawdę szybko.

Nieoznakowane szlaki prowadzą przez wysokie skały, strome zbocza i wysokogórskie równiny.

Góry Smocze stanowią naturalną granicę między Republiką Południowej Afryki a Lesotho.

Słońce przypieka, mgła wprowadza chaos, deszcz moczy, a gradobicie sprawia, że zastanawiasz się, dlaczego nie wybrałeś się raczej na weekend do SPA.

NICZYM ŻOŁNIERZE W OKOPACH

Słowacki podróżnik **Jaroslav Gabrhelík**, który pokonał trasę w dziewięć dni, opisał ją jako jedną z najtrudniejszych wypraw w swoim życiu. *We mgle nie widzieliśmy na dziesięć metrów, w deszczu ślizgaliśmy się po kamieniach, a podczas gradu chowaliśmy się pod plandeką niczym żołnierze w okopach.* Jego grupa zmagała się nie tylko z pogodą, lecz także z utrudnioną orientacją w terenie. W miejscach, gdzie nie ma szlaków, każda zła decyzja może oznaczać godziny błądzenia. A jeśli dodać do tego zmęczenie, ciężki plecak i brak wody, wycieczka staje się próbą przetrwania.

BEZ SŁOWA ZNIEKNĘLI WE MGLE

Gabrhelík opisał, że w jednej z górskich dolin natknęli się na pasterzy z plemienia Basotho. Owinięci w koce, z czapkami nasuniętymi na czoła, wyglądali jak „dementorzy z Harry'ego Pottera". Stali w milczeniu, obserwowali grupę, a potem bez słowa zniknęli we mgle. *To było jak spotkanie z innym wymiarem*, napisał. I właśnie takie chwile sprawiają, że Drakensberg to coś więcej niż tylko fizyczne wyzwanie, to miejsce, w którym rzeczywistość nieco się rozmywa.

TO NIE JEST TRASA DLA POCZĄTKUJĄCYCH

Jeśli kusi Cię wycieczka do Drakensberg, powinieneś wiedzieć, że to zdecydowanie nie jest trasa dla początkujących. Drakensberg Traverse wymaga umiejętności orientacji w terenie, doświadczenia w poruszaniu się po górach, wytrzymałości fizycznej i zdolności improwizacji. Wodę można uzupełniać z górskich źródeł, należy ją jednak filtrować. Wszystkie posiłki niesiesz ze sobą, podobnie jak namiot lub plandekę do spania. A jeśli coś pójdzie nie tak, możesz liczyć tylko na siebie. Jeśli jednak dasz radę, czeka Cię nagroda, której nie da się sfotografować ani opisać – widoki zmieniające się co godzinę, cisza, która nauczy Cię słuchać własnych myśli, oraz poczucie, że przeszedłeś przez miejsce, w którym człowiek staje się częścią krajobrazu, a nie jego panem. ◗

eprasa.pl 46282e76a7

4. URWISKA, BŁOTO I OSTATNIA HIPISOWSKA PRZYSTAŃ NA ŚWIECIE

KALALAU TRAIL – HAWAJE, USA

Na północnym wybrzeżu hawajskiej wyspy Kauai wije się szlak, który jest uważany za jedną z najpiękniejszych, a jednocześnie najniebezpieczniejszych tras turystycznych w Stanach Zjednoczonych. Dostarcza duchowych wrażeń i pozwala spotkać ostatnich hipisów na świecie.

Szlak Kalalau liczy 18 kilometrów i prowadzi przez strome klify, śliskie błoto, rwące rzeki i miejsca, gdzie ziemia niekiedy odmawia przejścia. Jednak ci, którzy się na to odważą, twierdzą, że na końcu czeka coś więcej niż tylko plaża. Czeka tam dolina Kalalau, miejsce, które wielu uznaje za święte.

PIĘKNO MA SWOJĄ CENĘ

Szlak zaczyna się przy plaży Ke´e Beach i prowadzi wzdłuż dramatycznego wybrzeża Nā Pali, gdzie zielone góry wyrastają bezpośrednio z oceanu. Po drodze można podziwiać turkusowe wody, wodospady, bambusowe gaje i przewieszenia skalne, które wyglądają jak scenografia z filmu fantasy. Nie jest to przypadek, ponieważ właśnie tutaj kręcono sceny z legendarnych filmów Park Jurajski i King Kong. Jednak ta piękna przyroda ma swoją cenę. Szlak znany jest z częstych wylewów, osuwisk i silnych prądów w rzekach, które trzeba przekraczać w bród. W 2008 roku magazyn „Backpacker" umieścił ją wśród dziesięciu najbardziej niebezpiecznych tras turystycznych w USA. Nie jest to przesada, ponieważ ludzie naprawdę stracili tu życie, najczęściej z powodu nagłego wezbrania rzeki lub na skutek upadku z wysokości.

MIEJSCE KULTU BOGÓW

Na końcu szlaku znajduje się Kalalau Valley, szeroka, zielona dolina otoczona stromymi górami. Według źródeł historycznych dawni mieszkańcy Hawajów żyli tu aż do 1919 roku, kiedy to obszar ten został opuszczony. Dolina była idealnym miejscem do uprawy roli, hodowano tu banany i mango, a mieszkańcy żyli w zgodzie z naturą. Kalalau jest zatem uważane za miejsce o znaczeniu duchowym, gdzie odbywały się rytuały, ceremonie i zgromadzenia lokalnej społeczności. Znajduje się tu również Kalalau Heiau, starożytna świątynia, która służyła jako miejsce kultu bogów i przodków.

TO BYŁO JAK WEJŚCIE DO INNEGO ŚWIATA

I właśnie ta szczególna atmosfera duchowa przyciąga dzisiejszych pielgrzymów. Niektórzy przybywają tu w poszukiwaniu spokoju, inni szukają ucieczki od rzeczywistości. Niektórzy tu nawet zostają, oczywiście nielegalnie. W jaskiniach i pod przewieszeniami skalnymi żyją ludzie, którzy postanowili porzucić cywilizację. Uprawiają owoce, zbierają wodę ze strumieni, medytują, malują i żyją w społecznościach. Według relacji i świadectw turystów mieszkańcy ci są zwykle przyjaźnie nastawieni, ale jednocześnie chronią swoją prywatność. *To było jak wejście do innego świata*, opisał jeden z odwiedzających. *Mężczyzna z dredami zaproponował mi mango i powiedział, że Kalalau to miejsce, gdzie dusza się oczyszcza.*

NOWO NARODZONY

Podróżnicy, którzy pokonali ten szlak, opisują to doświadczenie jako fizycznie wymagające, ale oczyszczające duchowo. Na jednym z odcinków zaskoczyła ich burza, szlak zamienił się w błotnistą zjeżdżalnię i musieli schronić się pod skalnym nawisem. *Byłem przemoczony, zmęczony, ale kiedy dotarłem do doliny, czułem się, jakbym narodził się na nowo,* napisał jeden z nich na swoim blogu. Szlak Kalalau to nie tylko wycieczka. To podróż w głąb dzikiej przyrody, historii i samego siebie. Miejsce, gdzie natura nie pyta, czy masz odpowiednie buty, lecz czy jesteś gotowy słuchać. A jeśli tak, to może pokaże ci coś, czego wcale nie szukałeś.

Kalalau Valley na Hawajach to dla wielu osób święte miejsce o wyjątkowej atmosferze.

eprasa.pl 46282e76a7

Liczy się każdy krok
Wycieczka na Pokarbowany grzbiet w Szkocji kosztowała życie kilkoro turystów.

5. WIATR SZEPCZE, ŻE PODRÓŻ TUTAJ TO NIE BYŁ NAJLEPSZY POMYSŁ

AONACH EAGACH RIDGE – SZKOCJA

W samym sercu szkockiej wyżyny, nad urzekającą doliną Glen Coe, rozciąga się grzbiet górski, który z pozoru wygląda jak wyzwanie turystyczne, jednak w rzeczywistości jest raczej testem odwagi, równowagi i umiejętności zachowania spokoju, gdy traci się grunt pod nogami.

Aonach Eagach, co w tłumaczeniu oznacza „pokarbowana grań", jest uważany za jedną z najbardziej eksponowanych poziomych grani wspinaczkowych w Wielkiej Brytanii. To miejsce, gdzie turystyka zamienia się we wspinaczkę górską i gdzie liczy się każdy krok. Bez asekuracji, bez możliwości odwrotu, z wiatrem, który może dosłownie wytrącić Cię z równowagi.

CO JEST RZECZYWISTOŚCIĄ, A CO CIENIEM?

Grzbiet łączy dwa szczyty, Meall Dearg i Sgòrr nam Fiannaidh, które dzielą godziny podejścia, wspinania się, balansowania i błagania, żeby nie zaczęło padać, czego zazwyczaj nie da się uniknąć. Widoki na Glen Coe, Loch Leven i okoliczne szczyty Munro są jednak zapierające dech w piersiach. Przy dobrej pogodzie krajobraz rozciąga się jak zielony dywan, a we mgle zmienia się w mistyczne widowisko, w którym nie wiadomo, co jest rzeczywistością, a co tylko cieniem. Ale właśnie to piękno jest zdradliwe. Gdy tylko wyruszysz na grzbiet, nie ma już odwrotu. Południowe zbocza kończą się stromymi urwiskami, północne są śliskie i niebezpieczne. Możesz jedynie iść dalej lub wrócić tą samą drogą, co jest jeszcze trudniejsze.

NIE MA MIEJSCA NA BŁĘDY

Trasa wymaga tzw. scramblingu, czyli wspinaczki, z wykorzystaniem rąk do utrzymania równowagi i chwytu. Na niektórych odcinkach trasy trzeba dosłownie wspinać się po skałach. Glen Coe słynie z gwałtownych zmian pogody. Wiatr nie jest tu tylko tłem, lecz kolejnym aktywnym uczestnikiem wyprawy. Deszcz lub mgła w ciągu sekundy zamieniają skałę w śliską pułapkę. Wiele wypadków miało miejsce właśnie z powodu ześlizgnięcia się. A kiedy już znajdziesz się na grzbiecie, musisz go pokonać. Nie ma bezpiecznych zejść ani bocznych dróg ewakuacji. W sierpniu 2023 roku grzbiet stał się miejscem tragedii, która przypomniała, że góry nie wybaczają błędów. Trzy osoby, w tym doświadczony przewodnik górski, zginęły podczas wspólnej wspinaczki, kiedy przywiązani do jednej liny spadli, pokonując odcinek skalny.

POGODA MA ZNACZENIE

Jeden z doświadczonych podróżników opisał wejście na ten grzbiet górski jako psychicznie wymagające, gdzie miejscami ma się wrażenie, że wspina się po ostrzu miecza. Inni z kolei wspominają momenty, kiedy zatrzymali się na środku przewieszenia skalnego, spojrzeli w dół, a potem woleli szybko wrócić na górę. Aonach Eagach to miejsce, w którym zdecydowanie nie należy lekceważyć prognozy pogody.

CICHY ZABÓJCA POCHŁONĄŁ KOLEJNĄ OFIARĘ

- Wędrówka do bazy pod Everestem to marzenie wielu poszukiwaczy przygód. Osiem do czternastu dni marszu, zapierające dech w piersiach widoki na najwyższą górę świata, wioski zawieszone na zboczach gór, modlitewne chorągwie powiewające na wietrze. Ale ta podróż nie polega tylko na pięknym widoku, to także kwestia tlenu. A raczej jego niedoboru.
- Według oficjalnych statystyk każdego roku umiera tu od 3 do 15 osób. Najczęstszą przyczyną śmierci nie są upadki ani lawiny, lecz choroba wysokościowa. Wystarczy kilka godzin spędzonych na wysokości powyżej 5000 metrów, aby organizm zaczął protestować. Niekiedy po cichu, innym razem z fatalnym skutkiem.
- W 2022 roku amerykańska turystka zmarła zaledwie dzień przed dotarciem do bazy. Czuła się słabo, jednak nie chciała zawieść grupy. Kiedy zasłabła, było już za późno. Helikopter nie dotarł do niej na czas z powodu niekorzystnych warunków pogodowych. Mimo to ci, którzy powracają z tej wyprawy, twierdzą, że widok na lodowiec Khumbu i pierwsze spojrzenie na Everest to doświadczenie, które na zawsze pozostaje w pamięci.

eprasa.pl 46282e76a7

6. LABIRYNT, W KTÓRYM BŁĄDZENIE JEST ELEMENTEM PRZYGODY

THE MAZE – CANYONLANDS, UTAH, USA

Witamy w The Maze, części Parku Narodowego Canyonlands, która nie stawia na dostępność, wygodę ani gościnność wobec turystów. Nie ma tu zasięgu, wody ani oznakowania. Jesteś tylko Ty, mapa i niekończący się labirynt kanionów, które wszystkie wyglądają tak samo... niebezpiecznie.

The Maze jest najbardziej oddalonym z trzech obszarów parku narodowego Canyonlands w stanie Utah. Podczas gdy części Island in the Sky i The Needles odwiedzają rocznie setki tysięcy ludzi, do The Maze przybywa tylko około 2000 turystów rocznie. Nic dziwnego. Samo dotarcie tutaj wymaga samochodu o wysokim zawieszeniu, doświadczonego kierowcy i cierpliwości. Podróż z najbliższego punktu ochrony parku zajmuje 3–6 godzin, a to dopiero początek wyprawy.

ZASIĘG? ZAPOMNIJ!

I wtedy zaczyna się przygoda. Trasy nie są oznakowane. Kaniony wiją się, rozgałęziają i kończą ślepymi zaułkami, a Ty jesteś tylko pionkiem próbującym znaleźć drogę do wyjścia, co zdecydowanie nie jest łatwe. Latem temperatury sięgają 43°C, zimą spadają poniżej zera. W ciągu jednego dnia temperatura potrafi zmienić się o 22°C. A woda? Prawie jej nie ma. Jedynie kilka sezonowych źródeł, które pojawiają się i znikają w zależności od kaprysów natury. Jeśli nie wiesz, gdzie szukać, masz problem. Dlatego zaleca się zabranie większej ilości wody, niż myślisz, że będziesz potrzebować. A do tego należy dopakować kolejną dodatkową porcję. Zasięg telefonu? Zapomnij. Jeśli się zgubisz, pomoc może dotrzeć do Ciebie po trzech dniach. Nawet strażnikom zaleca się, aby nie wchodzili tutaj bez szczegółowego planu szlaków i komunikatora satelitarnego.

TYLKO CISZA I NIEBO PEŁNE GWIAZD

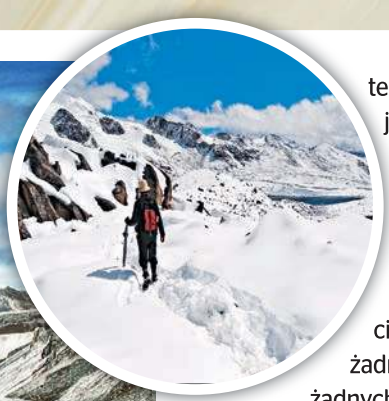
Trasa jest tylko dla tych, którzy potrafią czytać mapy topograficzne i wiedzą, że cisza może okazać się głośna. Labirynt jest polecany tylko doświadczonym poszukiwaczom przygód, którzy są w pełni samowystarczalni, mają zapasy na kilka dni i najlepiej też plan B, C i D. Na tych, którzy dadzą radę, czeka coś, czego nie odda żadne zdjęcie. Całkowita cisza, rozgwieżdżone niebo bez smogu świetlnego, petroglify wyryte w ścianach kanionów, pozostawione tu przez dawnych mieszkańców. Widoki na zbieg rzek Kolorado i Green River, które spotykają się jak dwie żyły pustyni. Chociaż jedna z podróżniczek opisała to słowami: *To było jak spacer po niekończącym się labiryncie, gdzie każda ściana mówi: już tu byłeś, ale nie wiesz kiedy,* dodała jednak, że był to najspokojniejszy tydzień w jej życiu.

NIE WARTO LEKCEWAŻYĆ STAREGO INKI

- Huayna Picchu to legendarny szczyt, który góruje nad ruinami Machu Picchu niczym niemy strażnik tajemnic przeszłości. Wejście na niego jest krótkie, bo liczy zaledwie kilka kilometrów, lecz naprawdę wymagające.
- Wąskie kamienne schody, strome zbocza, brak jakichkolwiek barierek. A kiedy pada deszcz, co w Amazonii nie jest rzadkością, ścieżka zamienia się w śliską zjeżdżalnię.
- W 2016 roku zginął tu młody turysta z Niemiec, który poślizgnął się na mokrym kamieniu i spadł do głębokiego wąwozu. Według świadków próbował sfotografować widok, zrobił krok do tyłu i przepadł. Ratownicy przybyli na miejsce dopiero po kilku godzinach, ale nie było już kogo ratować.

- Huayna Picchu jest naprawdę przepiękny. Widok na Machu Picchu z jego szczytu jest jak spojrzenie na inny świat. Jednak sama droga na górę stanowi wyzwanie. Wstęp jest ograniczony, pozwolenia wydawane są tylko dla 400 osób dziennie. Mimo to każdego roku znajduje się ktoś, kto bagatelizuje teren, pogodę lub przecenia własne możliwości. Ta góra jest jak stary, mądry Inka. Pokaże ci piękno, lecz tylko wtedy, gdy przyjdziesz do niego z szacunkiem.

eprasa.pl 46282e76a7



7. OBUDZĄ CIĘ DŹWIĘKI JAKÓW I MODLITW

SNOWMAN TREK – BHUTAN

Mówi się, że więcej osób stanęło na szczycie Everestu, niż pokonało szlak Snowman Trek. I nie są to puste słowa, tylko fakt. Ta wysokogórska przeprawa przez bhutańskie Himalaje jest uważana za jeden z najtrudniejszych szlaków turystycznych na świecie.

Nie ze względu na techniczne trudności wspinaczki, lecz z uwagi na połączenie ekstremalnej wysokości nad poziomem morza, nieprzewidywalnej pogody, odosobnienia i długości trasy. Wyprawa zajmuje nawet 30 dni, prowadzi przez 11 przełęczy górskich, z których niektóre przekraczają wysokość 5000 metrów, i przecina obszary, gdzie człowiek czuje się raczej nieproszonym gościem niż panem świata.

W INNYM ŚWIECIE

Szlak Snowman Trek wije się przez północną część Bhutanu, od wioski Laya aż po regiony Lunana, Gasa, Trongsa i Bumthang. Po drodze przeplatają się głębokie doliny, jeziora lodowcowe, górskie pastwiska, klasztory zawieszone na skałach i widoki na jedne z najwyższych gór Bhutanu, Jomolhari, Jichu Drake, Masagang i Gangkar Puensum, która jest jednocześnie najwyższą niezdobytą górą świata. Nie jest to przypadek, Bhutan zakazał wspinaczki na wysokość powyżej 6000 metrów z szacunku dla duchów gór i piękna tutejszej przyrody. Powietrze jest tu rzadkie, ale czyste. Rano obudzą Cię odgłosy jaków, a wieczorem modlitwy z klasztoru. A kiedy podniesie się mgła, poczujesz się, jakbyś znalazł się w innym świecie, a może nawet w innej epoce.

BRAK SZPITALI

Trasa powstała niegdyś jako szlak handlowy, z którego korzystali pasterze jaków i pielgrzymi podróżujący między odległymi wioskami. Dopiero w latach 80. XX wieku zaczęła pojawiać się w przewodnikach turystycznych i od tego czasu pokonało ją zaledwie kilkaset osób. Dlaczego? Nie chodzi tylko o wysiłek fizyczny, lecz także o logistykę. Na niektórych odcinkach trasy nie ma żadnej infrastruktury, żadnych szpitali, ani zasięgu. Jeśli coś pójdzie nie tak, jedyną opcją jest helikopter, a ten w Bhutanie zdecydowanie nie przylatuje na zawołanie.

PROBLEMY POJAWIAJĄ SIĘ BEZ OSTRZEŻENIA

W 2022 roku Snowman Trek zmienił się w ekstremalny ultramaraton Snowman Race. W ciągu pięciu dni 29 zawodników próbowało pokonać trasę, którą zwykli turyści pokonują w ciągu miesiąca. Rezultat? Dwunastu z nich zakończyło wyścig z powodu choroby wysokościowej. Doskonale wiedzieli, że największym lokalnym zagrożeniem nie są niedźwiedzie, lawiny ani zabłądzenie. Jest nim choroba wysokościowa. Organizm musi bowiem przystosować się do wysokości ponad 5000 metrów nad poziomem morza. Bóle głowy, mdłości, dezorientacja – wszystko to potrafi przyjść bez ostrzeżenia. A to może być naprawdę niebezpieczne, kiedy znajdujesz się dwa dni marszu od najbliższej wioski.

RYŻ Z SOCZEWICĄ

Kolejnym czynnikiem ryzyka jest pogoda. Bhutan ma długą porę monsunową i nawet w październiku, który jest idealnym czasem na wyprawę, może się zdarzyć, że będziesz rozbijać namiot w śnieżnej zamieci. W nocy temperatury spadają znacznie poniżej zera, a w ciągu dnia może prażyć słońce. Do tego dochodzi wiatr, który porywa czapki, namioty i zaburza orientację w terenie. Dlaczego ta trasa tak przyciąga turystów? Snowman Trek polega na wewnętrznej przemianie. Chodzi o to, że kiedy idziesz dziesięć godzin dziennie, śpisz w namiocie, jesz ryż z soczewicą i nie masz zasięgu, zaczynasz patrzeć na świat inaczej. ◗

eprasa.pl 46282e76a7

NA TOP

TECHNOLOGIA

LENOVO

Monitor notebooka obraca się wedle potrzeby

Choć obecnie najbardziej tradycyjnym formatem jest arkusz A4 w orientacji pionowej, wszystkie monitory i laptopy są ustawione w poziomie. Lenovo ogłasza jednak: nie musisz się przyzwyczajać. I wprowadza nowość, która szokuje świat IT – laptop z obrotowym ekranem. W ciągu sekundy użytkownik tego sprytnego urządzenia Lenovo ThinkBook VertiFlex może zmienić orientację swojego 14-calowego wyświetlacza. Praca z laptopem wkracza tym samym na nowy poziom, który docenią wszyscy, którzy na przemian korzystają z prezentacji, dokumentów i kreatywnych projektów. Konstrukcja laptopa pozostaje jednocześnie lekka i cienka, dzięki czemu urządzenie jest praktyczne i łatwe do przenoszenia. Kto doceni tę funkcję? Przede wszystkim programiści, wszyscy, którzy pracują z dokumentami zorientowanymi pionowo, a także studenci, którzy pracują jednocześnie w wielu otwartych oknach.

STYL ŻYCIA

MÜHLE GLASHÜTTE

Hipnotyzująco zielony i idealnie precyzyjny

Najstarsza firma rodzinna w saksońskim miasteczku Glashütte ponownie zaskoczyła. Wyjątkowo stworzyła swoją edycję Panova w jaskrawozielonym limonkowym kolorze. W kolorze wykonano nie tylko tarczę, lecz również boczne detale skórzanego paska. Jak to zwykle bywa, manufaktura Mühle Glashütte umieściła w środku mechanizm Sellita, jednak według własnej modyfikacji – nie brakuje zatem specjalnej mikroregulacji, zapewniającej również odporność na wstrząsy. Te figlarne zegarki spełniają surowe normy manufaktury, mechanizm jest wyregulowany z dokładnością 0/+8 sekund dziennie – dzięki temu ich posiadacz zawsze będzie mógł być punktualny.

SAMOCHODY

CUPRA TINDAYA

NO DRIVERS, NO CUPRA

CUPRA Tindaya stała się niekwestionowaną gwiazdą ubiegłorocznych targów motoryzacyjnych IAA Mobility 2025 w Monachium. Ta niezwykle interesująca koncepcja pokazuje przyszły styl projektowania, odzwierciedlający dramatyczny charakter wulkanicznej góry Tindaya na wyspie Fuerteventura na burzliwym Oceanie Atlantyckim. Jej miedziane skały przywołują jeden z charakterystycznych elementów marki CUPRA, a surowe rysy przypominają materiały i tekstury stosowane w samochodach tej marki. Młoda marka CUPRA, która w ciągu zaledwie siedmiu lat zyskała doskonałą reputację wśród miłośników motoryzacji dzięki swojej pasji do designu, sportowych osiągów i buntowniczemu duchowi, prezentuje w tym koncepcyjnym samochodzie rewolucyjne wyrażenie swojego DNA. Motto? „No Drivers, No CUPRA". Ten autentyczny samochód wynosi emocje kierowcy na najwyższy poziom.

eprasa.pl 46282e76a7

Nowości, które chwycą!

CAMPING

TENTBOX LITE 2.0
Nad ziemią śpi się jak w bajce

Wystarczy zaparkować i otworzyć skrzynię dachową. Tak łatwo można zapewnić sobie dobry sen podczas podróży. Namiot samochodowy Tentbox Lite 2.0 jest bowiem trwale połączony z samochodem i znajduje się na jego dachu. Wystarczy zatrzymać się i po prostu otworzyć skrzynię z namiotem. To bardzo proste i przy odrobinie wprawy zajmuje tylko kilka minut. Ten mobilny gadżet ma solidną konstrukcję, własne schodki ułatwiające wyjście i miękki dwuwarstwowy materac. Wystarczy tylko położyć kołdry, poduszki i wejść po wbudowanej drabince. Ponadto wszyta wentylacja zapewnia widok na rozgwieżdżone niebo. Wyższą cenę namiotu rekompensuje zatem komfort, szybkość przygotowania i wyjątkowe doznania związane ze spaniem pod nocnym niebem.

PIELĘGNACJA

BEBIRD EARSIGHT PLUS
W końcu każdy może zajrzeć do własnego ucha

Nawet czyszczenie uszu może być high-tech. Bebird earsight Plus łączy w sobie miniaturową kamerę z aplikacją, która pokazuje w czasie rzeczywistym, co dzieje się wewnątrz ucha. Dzięki temu nawet codzienna higiena może stać się fascynującym doświadczeniem. Kamera HD jest odporna na wodę, kurz i zaparowanie. Użytkownicy mogą oglądać ostry i szczegółowy obraz na swoim urządzeniu mobilnym. Wystarczy połączyć Bebird przez Wi-Fi z telefonem lub tabletem i pobrać aplikację. Urządzenie pokryte jest miękkim silikonem, a opakowanie zawiera zestaw czterech rodzajów nasadek, które są solidnie zamocowane.

TECHNOLOGIA

SWIFT EDGE 14 AI
Lekki jak piórko, szybki niczym strzała

Odkryj nowy poziom produktywności, który zmieni sposób, w jaki zarządzasz swoim harmonogramem. Dzięki baterii wystarczającej na 21 godzin pracy i błyskawicznej wydajności możesz płynnie przechodzić między zadaniami a inspiracjami. Swift Edge 14 AI z procesorem Intel® Core™ Ultra nadąża za każdym Twoim ruchem i nigdy nie stanowi obciążenia, dzięki czemu możesz tworzyć i bawić się bez ograniczeń. Dzięki naturalnej i intuicyjnej pomocy sztucznej inteligencji usprawnisz swoją pracę. Urządzenie uczy się i dostosowuje do Twojego unikalnego stylu pracy, spokojnie wykonując codzienne zadania w tle, podczas gdy Ty poświęcasz energię na twórczą pracę, która naprawdę ma znaczenie. Sprawdź, jak komputery Copilot+ PC mogą zwiększyć Twoją wydajność.

DZIECKO

OWLET DREAM SOCK
Skarpetka czuwa nad dzieckiem nawet podczas snu

Bezpieczny sen dla dziecka i rodziców. To marzenie chyba każdej rodziny. Nowoczesna niania zapewnia rodzicom spokój, gdy dziecko śpi. Owlet Dream Sock to mała skarpetka, która nieustannie monitoruje tętno, saturację i rytm snu dziecka. Wszystko rejestruje w podłączonej aplikacji, a gdy tylko wykryje nieprawidłowości, telefon natychmiast powiadamia rodziców. Skarpetka należy nawet do urządzeń medycznych i przeszła proces zatwierdzania przez amerykańską Agencję Żywności i Leków (FDA). Sama skarpetka jest wygodna i miękka. Celem projektantów było, aby nie ograniczała rozwoju dziecka. Aplikacja, oprócz aktualnych danych, potrafi również tworzyć przejrzyste wykresy i analizy snu. Dzięki temu można lepiej planować i przestrzegać rutyny dziecka oraz w porę wykryć ewentualne problemy.

eprasa.pl 46282e76a7

7 NAJSŁYNNIEJS które nie zostały w

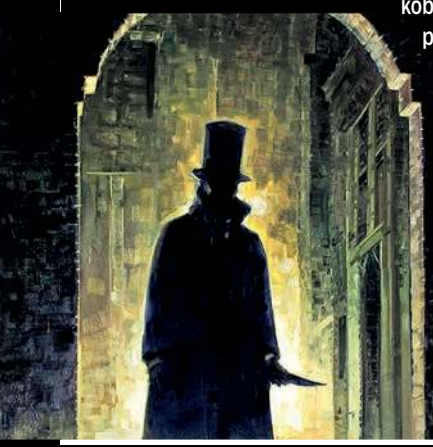
Siedem prawdziwych historii, siedem ślepych zaułków. Od wiktoriańskiego Londynu, przez krwawą zbrodnię nad fińskim jeziorem, po przedziwną sprawę, w której sprawca wyskoczył z samolotu. Jedno jest pewne – doszło do strasznych zbrodni. Jednak nawet po latach skrupulatnego śledztwa nie znamy tożsamości sprawców. Czy jest jakakolwiek nadzieja, że te sprawy zostaną kiedykolwiek wyjaśnione?

1. KTO ODKRYJE LONDYŃSKIEGO FANTOMA Kubę Rozpruwacza?

Jest rok 1888, londyńska dzielnica Whitechapel, gdzie od kilku dni panuje panika. Ktoś morduje tutejsze prostytutki. Początkowo wiele osób nie przywiązuje do tego wagi – pewnie to niezadowolony klient, porachunki wśród marginesu społecznego lub coś podobnego. Jednak liczba ofiar rośnie, okrucieństwo ataków nasila się, a policja pomimo nalotów i przesłuchań nie jest w stanie ustalić tożsamości sprawcy. Sprawa przybiera sensacyjny charakter, czemu sprzyja fakt, że do mediów trafiają listy od domniemanego mordercy. I choć od czasu śledztwa minęło ponad sto trzydzieści lat, tożsamość Kuby Rozpruwacza pozostaje nieznana.

WIELU PODEJRZANYCH

Obecnie istnieje kilka scenariuszy wyjaśniających tę wieloletnią zagadkę. Na przykład amerykański prawnik **John Morris** twierdzi, że mordercą była kobieta i zwraca uwagę, że przesłanki prowadzące do tego wniosku przez długi czas ignorowano. Jego opinię częściowo poparł również australijski naukowiec **Ian Findlay** w 2006 roku – analiza DNA z listów przypisywanych Rozpruwaczowi wskazywała raczej na profil kobiety, jednak wniosek ten budzi wątpliwości. Innym popularnym podejrzanym jest biznesmen z Liverpoolu, **James Maybrick**, który miał przyznać się do morderstw w swoim dzienniku. Krytycy uważają jednak, że to falsyfikat. Często pojawia się również nazwisko polskiego Żyda **Aarona Kośmińskiego**, któremu na podstawie badań DNA przypisano krew na szaliku jednej z ofiar, jednak autentyczność i pochodzenie szalika są sporne. Nie brakuje również teorii o sprawcy z najwyższych sfer brytyjskiego społeczeństwa. Wspólny mianownik wszystkich hipotez? Jak dotąd żadna z nich nie jest poparta dowodami, które ostatecznie zamknęłyby sprawę.



Biedne ofiary
Ofiarami Kuby Rozpruwacza były kobiety, które w większości utrzymywały się z prostytucji. Dlaczego właśnie one? Nie jest to do końca jasne.

CZY WIESZ, ŻE...

W trakcie dochodzenia policja rozesłała ponad 80 000 ulotek z opisem podejrzanego, lecz żadna z nich nie doprowadziła do jego schwytania.

2. KTO MA NA SUMIENIU KRWAWE ZBRODNIE w gospodarstwie Hinterkaifeck?

Jest rok 1922. Zaledwie kilka dni temu młoda pokojówka **Kreszenz Rieger** opuściła gospodarstwo **Andreasa Grubera** (1858–1922), położone niedaleko niemieckiego miasta Ingolstadt. Mówi się, że nie mogła już dłużej znosić podejrzanych zjawisk na farmie – z pustych korytarzy dochodziły dziwne dźwięki, odległy śmiech i skrzypienie drzwi, które miały być zamknięte. A to nie wszystko. Andreas zaczyna dostrzegać nieznane ślady prowadzące z lasu, przy szopie znajduje fragment gazety, a także nie może znaleźć kluczy... Jakby ktoś ukrywał się na farmie lub po niej krążył. Na farmę przybywa nowa służąca. Wkrótce sąsiedzi zdają sobie

SZYCH ZBRODNI, wyjaśnione

sprawę, że dawno nie widzieli rodziny. Udają się na farmę i dokonują przerażającego odkrycia – w domu leżą okaleczone ciała pięciorga członków rodziny Gruberów oraz kolejna ofiara, nowo zatrudniona **Maria Baumgartner** (1876–1922). Kto mógł dokonać takiej masakry i dlaczego?

SZALENIEC CZY DEMON?

Policja zabezpiecza szereg śladów — na przykład kępkę włosów w zaciśniętej dłoni siedmioletniej wnuczki. Nie udaje się jednak powiązać dowodów z konkretnymi podejrzanymi. Ponadto na powierzchnię wypływają mroczne tajemnice rodzinne, w tym zarzuty kazirodztwa. *Wiedziałam, że Viktoria miała stosunki seksualne ze swoim ojcem Andreasem. Młodzież we wsi żartowała, że ojciec z córką żyją w związku*, zeznaje była służąca Kreszenzowa. Jednak nawet to nie posuwa sprawy do przodu. Zaczynają nawet krążyć plotki, że za wszystkim stoją zjawiska paranormalne. Jedni mówią o mściwym duchu zmarłego męża **Viktorii Gruber**, inni o uciekinierze z pobliskiego zakładu dla osób upośledzonych umysłowo. Nie brakuje też plotek o mrocznym demonie – podobno w okolicy znaleziono dziwne ślady dwunożnego stworzenia z kopytami i pazurami. Czyżby rozlew krwi miał okultystyczne tło? Dlaczego nigdy nie udało się wyjaśnić tej sprawy? ◗

Szalona masakra
Rodzina Gruberów została bezlitośnie wymordowana przez nieznanego szaleńca.

Na farmie Gruberów miały miejsce niewytłumaczalne zjawiska.

3. SZALEŃSTWO teksańskiego Fantoma

Śledczy znaleźli latarkę sprawcy. Jednak nawet to nie pomogło.

Filmowa adaptacja
Na podstawie tej sprawy w 1976 roku nakręcono w Ameryce film.

Wiosną 1946 roku Teksas i sąsiedni Arkansas ogarnia panika. 22 lutego młoda para, **Jimmy Hollis** i **Mary Larey**, zgłaszają, że zostali zaatakowani przez nieznanego mężczyznę. Właśnie rozkoszowali się romantyczną chwilą w swoim samochodzie, kiedy wtargnął do niego napastnik, który świecił im latarką prosto w oczy i miał na głowie biały worek z otworami na oczy. Dziennikarze szybko zaczęli nazywać go „Fantomem". Według ówczesnych policjantów miał niesamowite szczęście – nikt go dobrze nie widział ani nie słyszał, a on sam pozostawiał po sobie minimalne ślady. Następnie doszło do kolejnego ataku na kochanków w samochodzie. Tym razem para nie przeżyła. W marcu zginęły kolejne dwie osoby, a niecały miesiąc później ponownie doszło do zabójstwa pary piętnastolatków. Ostatnia ofiara pojawiła się w maju, a w międzyczasie doszło do kilku kolejnych ataków, które na szczęście nie zakończyły się śmiercią. Nadal nie udało się nic więcej dowiedzieć o sprawcy.

Miejsce zbrodni. Morderca wybierał niespodziewające się niczego pary, które przeżywały miłosne chwile w samochodzie.

Jednym z podejrzanych był Youell Swinney (trzeci od lewej). Nigdy jednak nie został skazany.

BEZOWOCNE DOCHODZENIE

Worek na głowie i ataki, do których dochodziło pod osłoną nocy, sprawiły, że ocalali nie byli w stanie dojść do porozumienia w sprawie opisu sprawcy. Jednym z niewielu namacalnych śladów była czarno-czerwona latarka, którą sprawca zostawił w miejscu jednego z napadów. Świadkowie wspominali również o chrapliwym głosie i przenikliwym spojrzeniu napastnika. Jednak to wciąż było za mało. Nawet wyznaczona nagroda nie przyniosła przełomu. Jedynym poważniejszym podejrzanym był dwudziestodziewięcioletni złodziej samochodów **Youell Swinney**. Został jednak ostatecznie zwolniony, ponieważ zeznania przeciwko niemu okazały się niewiarygodne. Fantom zniknął tak szybko, jak się pojawił. Niektórzy sądzą, że został potajemnie schwytany i zabity przez krewnego jednej z ofiar, inni, że po cichu kontynuował zabijanie w innych stanach. Wraz z tak zwanym Zodiakiem pozostaje jedną z największych tajemnic amerykańskiej kryminalistyki. ◗

CZY WIESZ, ŻE...
Sposób zaaranżowania ciała Elizabeth Short skłaniał śledczych do wniosku, że sprawca posiada wiedzę medyczną lub anatomiczną.

4. Morderstwo Czarnej Dalii
WSTRZĄSNĘŁO STANAMI ZJEDNOCZONYMI

Druga połowa lat 40. sprzyja kinematografii, a Los Angeles staje się stolicą filmu. Do wielkiego miasta przybywa dwudziestodwuletnia **Elizabeth Short** (1924–1947), pochodząca z Bostonu. W wieku osiemnastu lat wyjechała do Kalifornii, aby odnaleźć zaginionego ojca. Ma za sobą poniekąd burzliwą przeszłość. Jako nieletnia została zatrzymana za picie alkoholu, przeżyła też nieszczęśliwy romans. W 1946 roku postanawia zacząć od nowa – chodzi na castingi, nocuje w tanich pensjonatach i dzieli pokój z innymi dziewczynami, które marzą o tym, by zdobyć sławę. Elizabeth nie dostaje jednak szansy. 15 stycznia 1947 roku na południowej stronie Norton Avenue znalezione zostaje jej zmasakrowane, poćwiartowane ciało. Media szybko nadają jej przydomek „Czarna Dalia", nawiązujący do wyświetlanego wówczas filmu, a miasto ogarniają sensacja i przerażenie.

NIENAWIŚĆ CZY RYTUAŁ?

Śledztwo prowadzą doświadczeni detektywi z policji w Los Angeles, **Harry Hansen** i **Finis Brown**. Jednak od samego początku ich pracę utrudniają tłumy gapiów, którzy zanieczyszczają miejsce zbrodni. Wkrótce w dochodzenie „włącza się" również żądna sensacji prasa, zalewając opinię publiczną niepotwierdzonymi informacjami. Rosną panika i chaos – policja ma dziesiątki podejrzanych i musi uporać się z wieloma nietypowymi okolicznościami. Morderca starannie zaaranżował miejsce zbrodni i wypompował krew z ciała. Kto mógł to zrobić? Ślady wskazują, że był to ktoś, kto żywił do Elizabeth głęboką nienawiść. Być może morderstwo miało charakter rytualny. Wśród głównych podejrzanych znajduje się **Leslie Dillon**, hotelowy boy z doświadczeniem w branży pogrzebowej, powiązany z mafiosem **Markiem Hansenem**. W kręgu podejrzanych znajduje się również lekarz **George Hodel**, który miał nieuregulowane sprawy z Elizabeth. Czy któryś z nich był zabójcą? ◗

Zbeszczeszczone ciało Elizabeth Short wstrząsnęło nawet doświadczonymi kryminologami. Ktoś je starannie zaaranżował.

Znana twarz nieznanego mordercy
Portret pamięciowy Zodiaka jest znany na całym świecie. Dlaczego jednak morderca nie został schwytany?

5. Maniakalny morderca Zodiak
LUBOWAŁ SIĘ WSZYFRACH

Pod koniec lat 60. San Francisco i okolice ogarnął strach przed sprawcą, który sam nazwał siebie Zodiak. Atakował głównie młode pary, a jednocześnie regularnie pogrywał z mediami i policją. Wysyłał listy, w których podawał szczegóły znane tylko śledczym, dowodząc tym samym, że autor listów i morderca to ta sama osoba. Za początek jego grasowania uważa się 20 grudnia 1968 roku, kiedy to nieznany strzelec zabił siedemnastoletniego **Davida Arthura Faradaya** i jego o rok młodszą dziewczynę **Betty Lou Jensen** w zaparkowanym przy bocznej drodze samochodzie. W kolejnych miesiącach i latach doszło do kolejnych ataków i co najmniej siedmiu potwierdzonych ofiar, z których dwie brutalne napaści przeżyły. Zodiak budował sobie wizerunek nieuchwytnego fantoma, twierdził, że jest mądrzejszy od kryminologów, zapowiadał kolejne akty przemocy, a swój image „geniusza" umacniał, tworząc zaszyfrowane wiadomości, które dołączał do swoich listów. Większość zaszyfrowanych wiadomości udało się stopniowo rozwikłać, lecz jedna z nich – według samego sprawcy klucz do jego tożsamości – pozostała nierozwiązana przez dziesiątki lat. Szyfr stał się symbolem całej sprawy. Wydaje się bowiem, że to właśnie ta zagadka utrzymuje przy życiu jedną z najbardziej znanych amerykańskich zagadek kryminalnych.

CZY WIESZ, ŻE...
Zodiak zadzwonił kiedyś bezpośrednio na policję z budki telefonicznej znajdującej się zaledwie kilka przecznic od posterunku i spokojnie poinformował, że właśnie dokonał zabójstwa.

ZABAWA W KOTKA I MYSZKĘ

Pierwsza duża zaszyfrowana wiadomość dotarła na początku sierpnia 1969 roku, podzielona na trzy części, z których każda została wysłana do innej redakcji. Zodiak zażądał opublikowania jej na pierwszych stronach gazet. Wiadomość miała 408 znaków i tydzień później rozszyfrowali ją **Donald** i **Bettye Hardenowie** z Salinas. Wynikiem była mrożąca krew w żyłach wiadomość – sprawca opisywał zabijanie jako „zabawę", uważał człowieka za „najniebezpieczniejsze zwierzę" i obiecywał sobie pośmiertny „raj" ze swoimi ofiarami jako niewolnikami. Ostatni wiersz pozostał nieczytelny – do dziś trwają dyskusje na temat tego, czy zawierał on jego prawdziwy podpis. W październiku 1969 roku Zodiak wysłał kolejny kryptogram, sugerujący, że jego rozszyfrowanie ujawni nazwisko sprawcy. Właśnie ta wiadomość, znana później jako Z-340, udaremniła wysiłki całego pokolenia amatorskich i profesjonalnych kryptoanalityków, a także specjalistów z FBI. Wydawało się, że morderca liczył na to, że zagadka przeżyje jego samego.

PADŁO KONKRETNE NAZWISKO

Przełom nastąpił dopiero w 2020 roku. Międzynarodowy zespół w składzie **David Oranchak** (USA), **Sam Blake** (Australia) i **Jarl Van Eycke** (Belgia) przeanalizował setki tysięcy wariantów za pomocą własnych narzędzi deszyfrujących i uzyskał czytelny tekst. FBI potwierdziło następnie, że rozszyfrowany tekst odpowiada treści listu z 1969 roku, lecz nie zawiera żadnego nazwiska. W październiku 2021 roku zespół niezależnych śledczych wskazał jako podejrzanego weterana **Gary'ego Francisa Poste'a** (zm. 2018), jednak federalni śledczy stwierdzili, że przedstawione dowody są niewystarczające. Była agentka Jen Buchholtz twierdzi ponadto, że po wykreśleniu liter z nazwiska Poste'a w tekście pojawia się alternatywna wiadomość, której dokładna treść nie została jednak opublikowana. Czy ta zagadkowa sprawa zostanie kiedykolwiek wyjaśniona? ◗

Specjalny szyfr Zodiaka pozostał nierozszyfrowany przez dziesiątki lat.

6. NAJSŁYNNIEJSZA FIŃSKA SPRAWA morderstwa dzieci wciąż niewyjaśniona!

CZY WIESZ, ŻE...

Namiot ofiar był wystawiony w policyjnej ekspozycji przez ponad 40 lat, zanim w 2019 roku został ostatecznie zniszczony z powodu degradacji materiału.

Na początku czerwca 1960 roku czworo przyjaciół wybrało się nad jezioro Bodom w pobliżu fińskiego miasta Espoo: piętnastoletnie dziewczyny **Maila I. Björklund** i **Anja T. Mäki** oraz osiemnastoletni chłopcy **Seppo A. Boisman** i **Nils W. Gustafsson**. Wykąpali się, odwiedzili lokalny sklepik, a wieczorem położyli się spać w namiocie. Wtedy jednak nastała noc, która zmieniła wszystko. Ktoś zakradł się, rozciął namiot i zaatakował śpiących nastolatków, dźgając ich i bijąc nieznanym dotąd tępym przedmiotem. Na miejscu pozostał przesiąknięty krwią namiot i cztery ciała. Troje nastolatków nie żyło, a Nils był ciężko ranny. Około szóstej rano przechodzili obok chłopcy, którzy szli do lasu obserwować ptaki. Zauważyli zniszczony namiot i Nilsa na zewnątrz, lecz sądzili, że po prostu się opala. Później jednak zeznali, że w pobliżu zauważyli młodego mężczyznę z dłuższymi blond włosami zaczesanymi do tyłu i wydatnymi kośćmi policzkowymi. Czy to był morderca?

ZABÓJCĄ BYŁA JEDNA Z OFIAR?

Nils został przewieziony do szpitala ze złamaną szczęką, rozbitą tylną częścią głowy i raną kłutą. Wszyscy czekali na jego zeznania, on jednak cierpiał na amnezję i myślał, że miał wypadek samochodowy. Policja zebrała tylko suche fakty:

trzy osoby nie żyją, brakuje broni, nieznany motyw, zniknęły drobiazgi (portfele, ubrania), i sprzeczne zeznania świadków. Podejrzenia padły na kioskarza **Karla Valdemara Gyllströma**, znanego dziwaka, i **Hansa Assmanna**, który krótko po zbrodni przyszedł do szpitala w zakrwawionym ubraniu i dziwnie się zachowywał. Obaj mieli jednak solidne alibi. Pojawiły się też inne nazwiska, a kilka osób nawet przyznało się do popełnienia zbrodni. Motywem była jednak głównie chęć zwrócenia na siebie uwagi. Najciekawszym podejrzanym pozostał więc sam ocalały Nils. Dziwne było to, że przeżył masakrę, jednak równie dziwne wydawało się, żeby sam zadał sobie liczne obrażenia. Został poddany hipnozie, jednak nawet ta nie przyniosła żadnych wskazówek. W 2004 roku Nils został oskarżony na podstawie nowych analiz. Motywem zbrodni miała być zazdrość o jedną z dziewcząt – późniejszą ofiarę. Jednak sąd uniewinnił go, a nawet przyznał mu wysokie odszkodowanie finansowe. Kto dokonał morderstwa nad jeziorem Bodom, pozostaje niejasne nawet po dziesięcioleciach. ◗

7. Tajemniczy D. B. Cooper PORWAŁ SAMOLOT I WYSKOCZYŁ Z PIENIĘDZMI

W listopadzie 1971 roku z lotniska w Portland startuje krótki lot do Seattle. Wśród pasażerów siedzi niepozorny mężczyzna w garniturze z czarną walizką, wpisany na liście podróżnych jako **Dan Cooper**. Krótko po starcie przekazuje załodze wiadomość: ma bombę, żąda 200 000 dolarów w nieoznakowanych banknotach i kilka spadochronów. Władze przystają na jego warunki, w Seattle dochodzi do wymiany – większość pasażerów zostaje uwolniona. Samolot ponownie wzbija się w powietrze, po czym Cooper otwiera tylne drzwi, zakłada spadochron i znika na zawsze.

Część okupu
Później udało się odnaleźć część okupu. Czy to oznacza, że D. B. Cooper nie żyje? FBI nie zna odpowiedzi na to pytanie.

Jeden ze spadochronów, którego porywacz zażądał, ale nie użył.

SZEREG PODEJRZANYCH

Śledztwo szybko nabiera tempa, a liczba sprawdzanych osób przekracza tysiąc. Często pojawia się nazwisko seryjnego mordercy **Johna Lista** (1925–2008), który piętnaście godzin po porwaniu zamordował swoją rodzinę, jednak nie udaje się wykazać związku z porwaniem. W grze pozostają również inni kandydaci: **Richard McCoy Jr.**, który cztery miesiące później popełnił podobny czyn, lub **Duane L. Weber**, który miał się do wszystkiego przyznać swojej żonie. To właśnie z Weberem wiążą się nowsze poszukiwania walizki i spadochronu w miejscach, gdzie mogłyby się one znajdować. Czy po upływie połowy wieku w końcu jesteśmy blisko odpowiedzi? ◗

MADDIE WCIĄŻ NIEODNALEZIONA

Trzyletnia **Madeleine „Maddie" McCann** zniknęła 3 maja 2007 roku z apartamentu w kurorcie Praia da Luz w portugalskim regionie Algarve, podczas gdy jej rodzice jedli kolację w pobliskiej restauracji. Pomimo międzynarodowych poszukiwań i lat dochodzenia nie znaleziono żadnych dowodów, które wyjaśniałyby, co się stało, i nikt nie został skazany za zniknięcie dziewczynki. W 2020 roku policja poinformowała, że ma głównego podejrzanego. Był to mężczyzna z długą listą wyroków, który odsiadywał karę więzienia za gwałt. W 2025 roku został jednak zwolniony, a jego winy w sprawie małej Maddie nie udowodniono. Sprawa pozostaje oficjalnie niewyjaśniona, a śledczy przypuszczają, że Maddie już nie żyje.

Podejrzanym o zabójstwo Maddie (po lewej) jest niemiecki recydywista Christian B. (po prawej).

FOTO: WIKIMEDIA.ORG, SHUTTERSTOCK.COM, YOUTUBE.COM

BUDOWLE ŚWIATA W LICZBACH

21 196 kilometrów

długości ma Wielki Mur Chiński, ciągnący się przez północne Chiny. Łącznie z bocznymi odgałęzieniami jest to najdłuższa budowla na świecie. Monumentalny mur obronny powstawał przez wieki. Obecny wygląd uzyskał w okresie dynastii Ming, od końca XV do początku XVII wieku. Jego celem była ochrona Chin przed najazdami Mongołów.

57 metrów mierzy krzywa wieża w Pizie

we Włoszech. Ze względu na niestabilne podłoże od XII wieku stopniowo pochyliła się o ponad cztery metry. Pomimo tej wady wieża, zbudowana z białego marmuru i służąca jako dzwonnica, jest jednym z najsłynniejszych symboli Włoch.

3300 pomieszczeń ma Pałac Zimowy w rosyjskim Petersburgu. Barokowa rezydencja carów jest dziś częścią Ermitażu, jednego z największych muzeów świata. Fasadę zdobią tysiące rzeźb i kolumn.

272 stopnie

liczą schody prowadzące do malezyjskiej świątyni w Jaskini Batu niedaleko stolicy Kuala Lumpur. Drogi do świątyni strzeże gigantyczny posąg boga Murugana, który mierzy 43 metry. "Jaskinia Katedralna" jest ważnym miejscem pielgrzymek hinduistów.

2,5 MILIONA NITÓW

spaja Wieżę Eiffla w Paryżu we Francji. Łączą one 18 tysięcy metalowych elementów, z których zbudowano tę dominującą budowlę francuskiej metropolii. Wieżę budowano w latach 1887–1889. Ze swoją wysokością 300,65 metra do 1930 roku szczyciła się tytułem najwyższej budowli świata.

227-metrowe podpory

podtrzymują wiszący most Golden Gate Bridge w San Francisco w Stanach Zjednoczonych. Kiedy został otwarty w 1937 roku, był najdłuższym wiszącym mostem na świecie, mierząc 2737 metrów długości.

33 000 RZEŹB

zdobi świątynię bogini Minakshi w mieście Madurai w Indiach. Kolorowe wieże, zwane gopuram, pokryte są setkami postaci bogów i mitologicznych stworzeń. Tylko na największej z nich znajduje się około 1500 rzeźb. Niektóre źródła szacują, że cały kompleks świątynny, który jest ważnym ośrodkiem hinduizmu, zdobi łącznie ponad 30 tysięcy rzeźb.

828 METRÓW

mierzy wieżowiec Burdż Chalifa w Dubaju w Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Od 2010 roku posiada tytuł najwyższego budynku świata. Budynek ma 163 piętra, a w jego murach ukryto ponad 330 tysięcy metrów sześciennych betonu.

2,3 miliony

kamiennych bloków tworzy Wielką Piramidę (zwaną również Piramidą Cheopsa) w Gizie w Egipcie. Każdy z nich waży średnio 2,5 tony (niektóre nawet 15 ton), a łączna masa całej konstrukcji szacowana jest na ponad 5 milionów ton! Nawet po ponad 4000 latach stoi niezmiennie w tym samym miejscu.

73 metry

ponad otaczający teren wznosi się główna kopuła Tadż Mahal w Agrze w Indiach. Marmurowe mauzoleum z XVII wieku uważane jest za klejnot architektury mogolskiej. Biały kamień budowli zmienia kolor w zależności od oświetlenia w ciągu dnia.

143 LATA TRWA

budowa bazyliki Sagrada Família w Barcelonie w Hiszpanii. Rozpoczęła się w 1882 roku i trwa do dziś. Dzieło architekta Antoniego Gaudíego pozostaje niedokończone, pojawiają się jednak informacje o terminie ukończenia – rok 2026. Monumentalna budowla należy do najczęściej odwiedzanych zabytków Europy i jest ikoną światowej architektury secesyjnej.

123 PIĘTRA

ma wieżowiec Lotte World Tower w Seulu w Korei Południowej. Wysokość 555 metrów plasuje go na szóstym miejscu w rankingu najwyższych budynków świata. Został ukończony w 2016 roku i stanowi centrum biznesu, rozrywki oraz luksusowych apartamentów.

5044 pokoi

oferuje hotel MGM Grand Las Vegas w mieście kasyn w Stanach Zjednoczonych. Jeśli policzyć pokoje w jednym budynku, to jest to największy hotel na świecie. Rekord w liczbie pokoi należy jednak do malezyjskiego First World Hotel z 7351 pokojami rozmieszczonymi w dwóch budynkach.

eprasa.pl 46282e76a7

Źródło uzdrawiającej mocy: ŚWIĘTY OBRAZ
Guadalupe: Zagadki płaszcza nie rozwikłał nawet ekspert z NASA

Kiedy prostemu Indianinowi ukazuje się na wzgórzu Matka Boska, początkowo nawet katolicki biskup nie wierzy w tę historię. Przekonują go dopiero rozkwitłe róże i odcisk objawienia na płaszczu starego mężczyzny. Do dziś budzi to zdumienie naukowców i co roku przyciąga miliony pielgrzymów.

Chrześcijaństwo przyjęło się w Meksyku również za sprawą wydarzeń z grudnia 1531 roku. Wtedy to pięćdziesięciosiedmioletni Indianin **Juan Diego Cuauhtlatoatzin** (1474–1548) wyrusza ze swojej wioski na mszę. Wczesnym rankiem dociera do podnóża wzgórza Tepeyac. Słyszy piękny śpiew. Mężczyzna zatrzymuje się i spogląda na szczyt wzgórza, za którym pojawia się wschodzące słońce. Następnie śpiew ustaje, słyszy zaś, że ktoś woła go z tego miejsca. Udaje się na wzgórze, a tam widzi dziewczynę o indiańskim wyglądzie. Przedstawia mu się jako Matka Boża.

JAK PRZEKONAĆ BISKUPA?

Prosi go, aby przekazał władzom Kościoła, aby w tym miejscu zbudowano kościół, w którym Matka Boża mogłaby okazywać ludziom swoją pomoc. Jednak miejscowy biskup prosi o jakiś widoczny znak, wówczas Matka Boża sprawia, że w zimowym chłodzie na wzgórzu wśród kaktusów zakwitają róże. Juan Diego zbiera ich tyle, ile zmieści się w jego płaszczu, i wysypuje je przed biskupem na ziemię. Ku zdumieniu świadków na wewnętrznej stronie płaszcza pojawia się obraz Matki Bożej z Guadalupe. Duchowni nie potrzebują już żadnych innych znaków i zlecają budowę kościoła w miejscu objawienia. Na prośbę Matki Bożej nadają mu nazwę Guadalupe.

CUD ZA CUDEM

W tym miejscu powstaje najpierw niewielka kaplica. Dochodzi tu do kilku cudownych uzdrowień, w kolejnych stuleciach przybywa dokonanych cudów. W 1533 roku wzniesiona zostaje większa świątynia, a następnie dobudowywane są nowe budynki. Kościół potwierdza autentyczność objawień i w 1737 roku Matka Boża z Guadalupe zostaje ogłoszona patronką Meksyku. Papież **Pius X** (1835–1914) rozszerza ten patronat na całą Amerykę Łacińską. W 1921 roku przed cudownym obrazem wybucha bomba, która niszczy żelazny krzyż, obraz pozostaje jednak nieuszkodzony, a szkło ochronne nawet nie pęka.

GDY NAUKA JEST BEZRADNA...

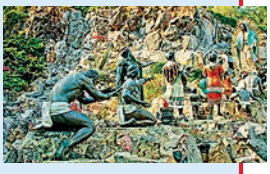
Cud stanowi również obraz na płaszczu, który przez lata poddawany był szczegółowym analizom. Widnieje na płaszczu wykonanym z materiału roślinnego, który powinien ulec rozkładowi w ciągu 20 lat od wytworzenia. Jednak nawet po upływie niemal połowy tysiąclecia wygląda jak nowy, a kolory są nadal jasne. Płaszcz z wizerunkiem Matki Bożej przez długi czas pozostawał niezabezpieczony, wystawiony na działanie dymu świec, dotyku pielgrzymów i innych zanieczyszczeń. Ponadto, badania przeprowadzone w 1962 roku ujawniły w oczach Matki Bożej sylwetkę Juana Diego, a także scenę, która rozegrała się podczas wykładaniu róż przed biskupem. Następują kolejne badania, jednym z nich zajmuje się również renomowany amerykański naukowiec i konsultant NASA **Philip Callahan**, który potwierdza, że nie ma logicznego wyjaśnienia doskonałego stanu całego obrazu i płaszcza. Miejsce odwiedzają co roku miliony pielgrzymów.

Juan Diego Cuauhtlatoatzin

Wizjoner Juan Diego nosi w języku swojego ludu imię Mówiący Orzeł. Po tym, jak ukazała mu się Matka Boża, a on przyczynił się do powstania sanktuarium, które stało się jednym z najczęściej odwiedzanych na świecie, w 1990 roku został beatyfikowany, a 12 lat później papież **Jan Paweł II** (1920–2005) ogłosił go świętym. Stał się pierwszym indiańskim świętym. Juan Diego zmarł w wieku 74 lat właśnie w Tepeyacu. Istnienie mężczyzny o tym imieniu potwierdziła komisja 30 ekspertów z różnych krajów, która w ten sposób rozwiała wątpliwości powstałe przed beatyfikacją.

Wzgórze Tepeyac

Znajduje się w stolicy Meksyku, Ciudad de México. W okresie od 9 do 12 grudnia 1531 roku Matka Boża pojawiła się tu cztery razy. Przed podbojem imperium Azteków było to święte miejsce dla miejscowej ludności tubylczej, która czciła tu swoich bogów. Dlatego misjonarze początkowo podchodzili sceptycznie do objawień maryjnych. Dziś znajduje się tu monumentalna Bazylika Matki Bożej z Guadalupe (hiszp. Basílica de Guadalupe). O znaczeniu tego miejsca świadczy również fakt, że papieże poświęcają mu uwagę już od stu lat, a na przykład Jan Paweł II podczas każdej ze swoich czterech wizyt w Meksyku nigdy nie pominął w swoim programie odwiedzenia tego świętego miejsca.



eprasa.pl 46282e76a7

Ptaki drapieżne należą do najbardziej wyrafinowanych łowców w środowisku naturalnym. Aby móc polować na ofiary z jak największą skutecznością i precyzją, rozwinęły różnorodne specjalistyczne techniki łowieckie. Wyjątkowe przystosowanie ich ciał i instynkt łowiecki sprawiają, że są one imponującymi myśliwymi, doskonale dostosowanymi do środowiska, w którym żyją.

SKRZYDLACI ZABÓJCY,

CZYLI ŚMIERĆ PRZYCHODZI Z GÓRY

eprasa.pl 46282e76a7

CIEKAWOSTKA

Innymi groźnymi drapieżnikami wśród sów są puchacz śnieżny i puchacz wirginijski. Idealnie białe upierzenie zapewnia sowom doskonały kamuflaż w zaśnieżonej tundrze, a ich potężne szpony pozwalają im zmiażdżyć drobne ssaki i ptaki. Mianem „tygrysa nocy" określany jest puchacz wirginijski, który posiada wyspecjalizowane upierzenie, doskonale tłumiące dźwięk. Jest prawdziwym nocnym postrachem, który swoimi pazurami potrafi przeciąć ofierze kręgosłup.

PUSZCZYK MSZARNY

DUCH POLUJĄCY W ŚNIEGU

Występowanie: Skandynawia, północ Azji i Ameryki Północnej
Długość ciała: 61–84 cm
Masa: 580–1900 g
Rozpiętość skrzydeł: do 152 cm

Nie bez powodu sowy te nazywane są „fantomami północy". Puszczyki mszarne rozwinęły bowiem zdolność wykrywania i łapania ofiar poruszających się głęboko pod śniegiem. Ich szlara – talerzowato ułożone pióra wokół dzioba i oczu – jest bardzo czuła na dźwięki, które kierują do asymetrycznie umieszczonych uszu. Dzięki temu są w stanie dokładnie określić położenie ofiary, nawet pod warstwą śniegu o grubości 45 cm. Wykrywają norniki pod śniegiem z odległości ponad dziewięciu metrów. Następnie rzucają się na nie, wykonując tak zwany „skok śnieżny", podczas którego przebijają lodową skorupę, która jest na tyle twarda, że wytrzymuje ciężar człowieka o wadze 80 kg.

CZY WIESZ, ŻE...

Ważną rolę w oczyszczaniu środowiska pełnią ptaki padlinożerne, do których należą sępy i kondory. Sępy potrafią zjeść resztki zwierząt, które są już niestrawne dla innych zwierząt. Silne kwasy w ich żołądkach radzą sobie nawet z bakteriami botuliny, cholery czy wąglika. Żyją na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Ameryki, gdzie zastępują je kondory, Australii i Antarktydy.

eprasa.pl 46282e76a7

ORZEŁ PRZEDNI: CICHY ZABÓJCA WYŻYN GÓRSKICH

Występowanie: Ameryka Północna, Europa, Azja i Afryka Północna
Długość ciała: 80–90 cm
Masa: 2,8–5,3 kg
Rozpiętość skrzydeł: 195–220 cm

Ten brązowy ptak o rozpiętości skrzydeł przekraczającej dwa metry dominuje nad górami i otwartym krajobrazem. Jest symbolem władzy i wolności, czczonym w wielu kulturach. Jego ostry, zakrzywiony dziób i silne nogi z potężnymi pazurami sprawiają, że jest imponującym łowcą, zdolnym upolować ofiarę wielkości jelenia. Ma bardzo dobry wzrok i potrafi osiągnąć prędkość do 120 km/h, a podczas lotu nurkowego w kierunku ofiary nawet do 300 km/h. Następnie przenosi swoją ofiarę w wyżej położone miejsce, gdzie rozcina ją swoim silnym dziobem. Może żyć nawet 26 lat.

INNI ŚWIETNI ŁOWCY WŚRÓD ORŁÓW

BIELIK AMERYKAŃSKI – z charakterystyczną białą głową i ogonem, które kontrastują z ciemnym ciałem, sprawia wrażenie przerażającego drapieżnika. Być może dlatego stał się symbolem Stanów Zjednoczonych. W połowie XX wieku był zagrożony wyginięciem, gdy do jego łańcucha pokarmowego przedostał się toksyczny pestycyd DDT.

WOJOWNIK ZBROJNY – król afrykańskich sawann. Jego intensywnie żółte oczy i łuskowate łapy nadają mu gadzi wygląd, potrafi upolować nawet zwierzę wielkości antylopy. Jest największym orłem Afryki i jednym z najsilniejszych ptaków drapieżnych na świecie.

WOJOWNIK FILIPIŃSKI – ten endemiczny gatunek z Filipin znany jest jako „orzeł pożerający małpy". Rozpiętość skrzydeł powyżej 2,1 metra czyni go jednym z największych i najpotężniejszych drapieżników.

CZY WIESZ, ŻE...

Największym orłem wszech czasów był orzeł Haasta, który w okresie plejstocenu był największym drapieżnikiem Nowej Zelandii i żywił się nielotnymi ptakami moa. Samice ważyły około 14 kilogramów, a rozpiętość ich skrzydeł dochodziła do trzech metrów.

CIEKAWOSTKA

Samica orła przedniego składa zazwyczaj dwa jaja, najczęściej jednak przeżywa tylko jedno pisklę. Starsze i silniejsze nie pozwala młodszemu zbliżyć się do pożywienia, dlatego młodsze umiera z głodu lub zostaje wyrzucone z gniazda.

SOKÓŁ WĘDROWNY NAJSZYBSZY ŁOWCA ŚWIATA

Występowanie: Ameryka Północna, Europa, Azja i Afryka Północna
Długość ciała: od 34 do 58 cm
Masa: maksymalnie 1 kg u samców i 1,5 kg u samic
Rozpiętość skrzydeł: 74–120 cm

Sokół wędrowny jest najszybszym zwierzęciem na Ziemi, podczas polowania potrafi osiągnąć prędkość przekraczającą 386 km/h. Zauważa ofiarę z wysokości nawet 900 metrów, a następnie rozpoczyna swój charakterystyczny lot nurkowy z częściowo złożonymi skrzydłami. Jego specjalnie przystosowany układ oddechowy pozwala mu efektywnie oddychać nawet podczas tego szaleńczego lotu, a małe kostne guzki w nozdrzach odprowadzają ciśnienie powietrza z płuc. Ofiarę, którą jest zazwyczaj inny lecący ptak, uderza silnie zaciśniętą nogą, co często powoduje jej natychmiastową śmierć.

CIEKAWOSTKA

Aby chronić oczy podczas szybkiego lotu, został przez naturę wyposażony w trzecie powieki, które usuwają zanieczyszczenia i zapewniają ostrość widzenia.

eprasa.pl 462[illegible]

RYBOŁÓW:
MISTRZ W ŁOWIENIU RYB

Występowanie: wszystkie kontynenty z wyjątkiem Antarktydy, przez Amerykę Południową tylko migruje
Długość ciała: 50–66 cm
Masa: 0,9 do 2,1 kg
Rozpiętość skrzydeł: 145 do 170 cm

Ten występujący niemal na całym świecie drapieżny ptak w niebywały sposób przystosował się do polowania na śliską podwodną ofiarę. Orły szybują 9-30 metrów nad powierzchnią wody, a ich wzrok pozwala im dostrzec ryby poruszające się pod wodą. Kiedy dostrzegą swoją ofiarę, rzucają się za nią do wody nogami do przodu. Udaje im się to mniej więcej jeden raz na cztery próby. Skuteczne chwytanie ryb umożliwiają im dwustronnie zgięte palce oraz niewielkie ostrogi na nogach. Przed zanurzeniem zamykają nozdrza.

CIEKAWOSTKA

Orzeł przenosi złowioną rybę w locie aerodynamicznym, czyli głową do przodu, co zmniejsza opór powietrza.

JASTRZĄB ZWYCZAJNY
WIDMO WŚRÓD DRZEW

Jastrzębie są dobrym przykładem skutecznego polowania w lesie. W przeciwieństwie do innych drapieżników są w stanie ścigać ofiarę z dużą prędkością nawet w gęsto zalesionym terenie. Umożliwiają im to stosunkowo krótkie, ale szerokie skrzydła i długi ogon, który służy jako ster podczas gwałtownych zmian kierunku. W lesie potrafią latać z prędkością do 60 km/h. Ich niezwykła pamięć przestrzenna pozwala im omijać przeszkody i przelatywać przez najróżniejsze szczeliny w podszycie, nie tracąc z oczu swojej ofiary. Polują na wiewiórki, króliki i inne ptaki.

Występowanie: różne podgatunki zamieszkują wszystkie kontynenty z wyjątkiem Antarktydy
Długość ciała: 58–64 cm samice, 49–56 cm samce
Masa: samice średnio 1,2 kg, samce średnio 760 g
Rozpiętość skrzydeł: 108 do 120 cm samice, 90 do 105 cm samce

FOTO: SHUTTERSTOCK.COM

HARPIA WIELKA:
GŁÓWNY DRAPIEŻNIK W TROPIKACH

CZY WIESZ, ŻE...
Harpia buduje swoje gniazdo wysoko na drzewie, może ono mieć średnicę nawet 1,5 metra.

Występowanie: Ameryka Środkowa i Południowa
Długość ciała: 99 cm
Masa: do 9 kg samice, do 5 kg samce
Rozpiętość skrzydeł: do 200 cm

Jej przenikliwe oczy i imponująca korona z piór nadają jej mityczny wygląd, jest prawdziwą królową wśród drapieżników. Ma szarą głowę i szyję, ciemnoszary grzbiet i biały brzuch. Najbardziej przerażające są jej pazury o długości do 13 cm, czyli równie wielkie jak pazury niedźwiedzia grizzly, którymi potrafi chwycić małpę (wyjca, skaka lub kapucynkę) lub leniwca bezpośrednio z drzewa. Na ofiarę rzuca się lotem nurkowym z prędkością do 90 km/h. Harpia ma szerokie, zaokrąglone skrzydła i długi ogon, co pozwala jej manewrować między drzewami.

eprasa.pl 46282e76a7

SPRAWA PIEKI
OKRĘTU PODWODNEGO

CZY BYLIŚMY O KROK OD WOJNY ATOMOWEJ?

Zimną wojnę znamy jako okres permanentnego napięcia, kiedy między blokiem zachodnim a wschodnim nieustannie wisiało widmo prawdziwej wojny. Ostatecznie do niej nie doszło, lecz kilka razy było naprawdę blisko. Kiedy świat był najbardziej zagrożony?

Sytuacja w radzieckim okręcie podwodnym B-59 wygląda beznadziejnie. Nie dość, że zbyt liczna załoga jest stłoczona w ciasnej żelaznej klatce już od prawie miesiąca, to jeszcze okręt od trzech dni nie może wynurzyć się na powierzchnię, ponieważ jest poszukiwany przez wroga. Akumulatory są prawie rozładowane, dlatego działa tylko oświetlenie awaryjne. Jest duszno i wszędzie panuje nieznośny upał. W najchłodniejszej części statku temperatura wynosi 45°C, przez co już trzech marynarzy straciło przytomność. Co więcej, wrogowie prawdopodobnie zlokalizowali już okręt podwodny, ponieważ słychać ogłuszające wybuchy granatów w wodzie wokół statku. A teraz nastąpiło coś znacznie silniejszego. Nie można połączyć się ze sztabem generalnym. Dowódca **Witalij Sawicki** ma już dość. *My tu się gimnastykujemy, a na górze prawdopodobnie już zaczęła się wojna.* Oficerowi odpowiedzialnemu za torpedę jądrową wydaje rozkaz, aby przygotował ją do wystrzelenia. *No to teraz ją wystrzelimy! Zginiemy, ale wszystkich zatopimy - nie przyniesiemy hańby flocie!*

Nie mamy pewności, co dokładnie wydarzyło się na pokładzie okrętu podwodnego. Niektórzy twierdzą, że opis Vadima Orlova jest przesadnie dramatyczny. Nie mamy jednak wielu innych relacji.

CZY LOS ŚWIATA WISIAŁ NA WŁOSKU?

Tak przynajmniej opisuje najbardziej dramatyczne wydarzenie kryzysu kubańskiego **Vadim Orlov**, który służył na pokładzie okrętu podwodnego jako oficer wywiadu. Był 27 października 1962 roku i do końca jednego z najbardziej napiętych incydentów zimnej wojny pozostawały dwa dni. Jednak na pokładzie okrętu podwodnego tego nie wiedziano. *To było tak, jakbyście siedzieli w metalowej puszce, w którą ktoś nieustannie wali młotkiem,* powiedział później Orlov.

Jak blisko załoga była od wystrzelenia broni jądrowej? Dowódca musiał uzgodnić to z oficerem politycznym, a zgodę musiał również wyrazić kapitan floty **Wasilij Archipow** (1926–1998). Ten jednak przekonał dowódcę, aby zamiast tego statek nawiązał kontakt z Amerykanami i wynurzył się na powierzchnię. Amerykanie odesłali wtedy okręt do domu. Czy to Archipowowi zawdzięczamy, że wojna nuklearna nie wybuchła?

NIEMOŻLIWE DO POGODZENIA BLOKI

Jak świat znalazł się w sytuacji, która mogła zakończyć się katastrofą? Napięcie między blokiem zachodnim a radzieckim narastało. W Europie od roku stał mur berliński, a na Kubie trzeci rok z rzędu ugruntowywał swoją władzę **Fidel Castro** (1926–2016). Przeciwnicy uciekli przed nim do USA. Castro na początku swoich rządów skonfiskował plantacje należące do Amerykanów. W odpowiedzi Stany Zjednoczone ogłosiły sankcje i przestały kupować kubańskie towary.

Radzieckie okręty podwodne klasy Foxtrot nie nadawały się do pływania w ciepłych wodach Karaibów.

eprasa.pl 46282e76a7

ELNEGO

Autorytarny reżim znalazł jednak nowego sojusznika i klienta – Związek Radziecki. To zaniepokoiło Stany Zjednoczone. Administracja świeżo wybranego prezydenta **Kennedy'ego** (1917–1963) poparła plan kubańskich emigrantów dotyczący obalenia Castro. Inwazja w Zatoce Świń zakończyła się jednak klęską. Castro dalej spokojnie rządził Kubą, a jego sojusz z ZSRR kwitł.

RAKIETY DLA FIDELA

Sytuacja stała się poważna w połowie października 1962 roku, kiedy amerykańskie samoloty wywiadowcze odkryły, że Sowieci budują bazy rakietowe na Kubie. Oznaczało to, że ich rakiety nuklearne znajdowałyby się zaledwie 150 km od amerykańskiego wybrzeża i miałyby w zasięgu kilka dużych miast. Amerykański rząd zaczął się zastanawiać, co z tym zrobić, i rozważał nawet atak na Kubę. Ostatecznie zwyciężył plan wprowadzenia ścisłej blokady morskiej i nie wpuszczania radzieckich statków na wyspę. Skłoniło to Sowietów do podjęcia negocjacji. Jednocześnie 27 października nad Kubą został zestrzelony amerykański samolot. Kennedy postawił Związkowi Radzieckiemu ultimatum dotyczące usunięcia rakiet i zagroził inwazją na wyspę. Na szczęście następnego dnia mocarstwa doszły do porozumienia. Sowieci zaczęli demontować rakiety, co wzbudziło gniew Castro, a Stany Zjednoczone potajemnie obiecały, że wycofają swoje rakiety z Turcji, które z kolei przeszkadzały Rosjanom. Kryzys został tymczasowo zażegnany.

NIE WIEDZIELI, CO SIĘ DZIEJE

Pod powierzchnią morza załoga rozpalonego okrętu podwodnego przeżywała własny dramat. 1 października wypłynęła wraz z kilkoma innymi okrętami podwodnymi w kierunku Kuby, starając się pozostać w ukryciu. W międzyczasie rozpoczęła się amerykańska blokada. Jeden z okrętów podwodnych uległ awarii i nie mógł wynurzyć się na powierzchnię. Amerykanie znaleźli go i rozpoczęli poszukiwania pozostałych. Chcieli

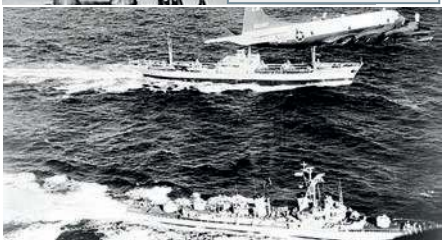
Najstraszniejszym momentem w moim życiu był październik 1962 roku, czyli kryzys kubański. Nie znałem wszystkich faktów – jak blisko byliśmy od wojny, dowiedzieliśmy się dopiero niedawno – ale wiedziałem wystarczająco dużo, żeby dostać gęsiej skórki.
Fizyk jądrowy Józef Rotblat podczas odbierania Pokojowej Nagrody Nobla.

zmusić okręty do wynurzenia się i ujawnienia, odpalając w ich pobliżu bomby głębinowe. Jednak załoga B-59 nie miała łączności z Moskwą, a informacje o wydarzeniach na świecie uzyskiwała jedynie z fragmentarycznych podsłuchów amerykańskich stacji radiowych. Załoga nie miała zatem pojęcia, jak rozwija się sytuacja polityczna. Czy Amerykanie wysyłają do nich sygnały, czy atakują?

PODMORSKIE PIEKŁO

Amerykanie byliby bardziej powściągliwi, gdyby wiedzieli, że B-59 oprócz zwykłych torped przewozi na pokładzie również jedną głowicę nuklearną. Okręt podwodny nie był przystosowany do przebywania w ciepłych, bardzo słonych wodach subtropikalnych. Środowisko miało zatem wpływ na jego funkcjonowanie. Nie działało chłodzenie i w okręcie panował straszny upał. Do niektórych części przedostawała się woda i dochodziło do awarii. Prawidłowemu działaniu

Kuba i ZSRR pozostały sojusznikami aż do rozpadu Związku Radzieckiego. W wyniku kryzysu powstała również bezpośrednia linia telefoniczna między Kennedym a radzieckim przywódcą Chruszczowem.



Blokada morska
Prezydent Kennedy postanowił nie atakować Kuby, jednak zakazał wpuszczania tam statków radzieckich.

nie sprzyjało również długie przebywanie na głębokości. Okręt podwodny tego typu pod wodą działał na akumulatorach, które musiał regularnie ładować silnikami diesla. Te jednak potrzebowały powietrza, więc w celu naładowania konieczne było wynurzenie się na powierzchnię. B-59 ukrywał się jednak już od kilku dni, w związku z czym baterie były prawie rozładowane, a zapasy wody pitnej i świeżego powietrza kończyły się. Warunki na pokładzie były piekielne. Co więcej w pobliżu ciągle coś wybuchało.

CO SIĘ DZIAŁO NA POKŁADZIE?

Czy Sawickiemu naprawdę puściły nerwy i zamierzał odpalić torpedę jądrową? Gdyby to zrobił, doszłoby prawdopodobnie do wybuchu podobnego do tego, który pod koniec II wojny światowej zniszczył Hiroszimę. Amerykanie najprawdopodobniej nie pozostawiliby tego bez odwetu i trudno powiedzieć, kiedy zakończyłyby się działania wojenne. Co dokładnie wydarzyło się na pokładzie okrętu podwodnego? Czy od III wojny światowej uchroniła nas odmowa jednego oficera? Opublikowane dokumenty – z wyjątkiem zeznań Vadima Orlova – nie wspominają o decyzji podjętej na pokładzie okrętu podwodnego. Być może uczestnicy nie chcieli zbytnio rozmawiać o tym przed swoimi przełożonymi. Sam Archipow był bardzo powściągliwy w opisie wydarzeń, nawet podczas konferencji po czterdziestu latach, i nie wspomniał nic o torpedzie.

CHWIEJNA RÓWNOWAGA NUKLEARNA

Podczas zimnej wojny państwa bloku zachodniego i wschodniego bały się użyć broń atomową, ponieważ miały świadomość, że spotkałby je fatalny w skutkach odwet ze strony zaatakowanego kraju. Mocarstwa gorączkowo zbroiły się, aby ich niszczycielska siła nie pozostawała w tyle za siłą przeciwnika. Wierzono, że w takiej sytuacji nikt nie użyje broni atomowej. Wielokrotnie jednak niewiele brakowało, aby do tego doszło.

eprasa.pl 46282e76a7

NAJWSPANIA

Biżuteria jest cichym świadkiem wydarzeń, które zapisały się w historii. Przetrwała wzloty i upadki imperiów, sławne chwile i mroczne czasy. Niektóre z tych klejnotów zainspirowały legendy, inne znalazły się w samym środku przewrotów politycznych, rewolucji i wojen. Opowiadają historie o żądzy władzy, transakcjach handlowych, miłościach i zdradach.

Na pierwszy rzut oka może się wydawać, że biżuteria to tylko piękne dodatki, które mają nas ozdabiać, a jednocześnie wyczyścić nasze portfele. Istnieją jednak klejnoty, które są nie tylko zupełnie wyjątkowe, lecz również niosą ze sobą fascynujące historie. Przechodziły z rąk jednego władcy w ręce drugiego, przetrwały rewolucje i przewroty polityczne, a czasem nawet stały w centrum skandali, które wpłynęły na bieg historii. Ich wartość jest astronomiczna – mimo że można ją wyrazić w milionach lub miliardach, to jednak wydaje się, że prawdziwej wartości tych skarbów nie da się przeliczyć na pieniądze. Przyjrzyjmy się fascynującym losom najsłynniejszych klejnotów świata, które do dziś nie przestają zachwycać i inspirować.

Okres sławy Jedną z właścicielek diamentu Hope była znana amerykańska dziedziczka Evalyn Walsh McLean, która dysponowała ogromnym majątkiem. Już wtedy diament należał do najsłynniejszych klejnotów.

1. HOPE: Niezwykły diament może być przeklęty

Legendarny diament **Hope** należy do najsłynniejszych klejnotów na świecie. Jego wartość szacowana jest na około trzysta milionów dolarów. Pochodzi z indyjskiej kopalni Kollur, skąd został przywieziony do Europy w XVII wieku. Pierwotnie miał kształt trójkąta i był znany jako „le bleu de France" (błękit Francji). Wkrótce został zakupiony przez króla Francji **Ludwika XIV** (1638–1715), który kazał go oszlifować i osadzić w złotej brosze, symbolizującej słońce – znak jego panowania. Jednak podczas Wielkiej Rewolucji Francuskiej (1789–1799) diament został skradziony i słuch po nim zaginął na dziesiątki lat. Kiedy ponownie pojawił się w Londynie, był już wyszlifowany do obecnie znanej postaci, co znacznie wpłynęło na jego wielkość, i stopniowo przechodził z rąk do rąk wielu prywatnych właścicieli. Mówi się jednak, że diament przynosił im pecha. Miały ich dotykać bankructwa, nagłe zgony i nieszczęścia rodzinne i wkrótce rozeszła się wieść, że diament jest przeklęty. Obecnie diament jest wystawiony w Instytucie Smithsona w Waszyngtonie, gdzie należy do największych atrakcji. Jego fascynujący, intensywnie niebieski kolor, spowodowany obecnością boru, oraz dramatyczna historia sprawiają, że jest to klejnot, który nie przestaje działać na wyobraźnię. ◗

2. BRYTYJSKA KORONA PAŃSTWOWA Symbol władzy i ucisku

Brytyjska korona państwowa jest jednym z najważniejszych insygniów monarchii brytyjskiej. Została wykonana w 1937 roku na koronację króla **Jerzego VI** (1895–1952), ojca **Elżbiety II** (1926–2022), i od tego czasu jest używana podczas koronacji oraz corocznego uroczystego otwarcia parlamentu. Korona jest bogato zdobiona ponad 2800 drogocennymi kamieniami – diamentami, perłami, szafirami, szmarag-

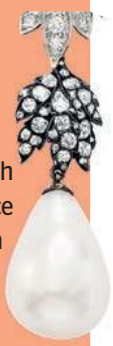
ofeisa.pl 46282e76a7

LSZA BIŻUTERIA BYŁA SYMBOLEM UCISKU I PRZYCZYNĄ REWOLUCJI

dami i rubinami. Jednym z najcenniejszych jest diament Cullinan II (317,4 karata), znany jako Druga Gwiazda Afryki, który został znaleziony w Afryce Południowej. Wiele z tych kamieni zostało jednak pozyskanych w okresie brytyjskiej dominacji kolonialnej i w ostatnich latach toczą się dyskusje na temat ich zwrotu do krajów pochodzenia. Dyskusje nasiliły się zwłaszcza po śmierci Elżbiety II w 2022 roku. Korona jest nie tylko wspaniałym dziełem sztuki, lecz także symbolem imperialnej historii. Przypomina o okresie rozkwitu i kontrowersjach, jakie przyniosła historia Imperium Brytyjskiego.

Diamenty do zwrotu? Drogocenne kamienie w koronie są przyczyną konfliktów.

3. LA PEREGRINA
Najsłynniejsza perła wszech czasów



La Peregrina jest jedną z najbardziej znanych pereł świata. Została znaleziona w Zatoce Panamskiej w XVI wieku i wkrótce trafiła do Hiszpanii, gdzie stała się własnością króla **Filipa II** (1527–1598). Perła została podarowana jego żonie, angielskiej królowej **Marii I Tudor** (1516–1558) i od tego czasu stanowiła część hiszpańskich klejnotów koronacyjnych. Podczas wojen napoleońskich trafiła w ręce **Józefa Bonapartego**, który sprzedał ją **Napoleonowi III** (1808–1873), później perła pojawiła się na aukcjach w Europie. W 1969 roku kupił ją **Richard Burton** (1925–1984) jako prezent dla **Elizabeth Taylor** (1932–2011), która wkomponowała ją w naszyjnik wykonany przez Cartier. Taylor nosiła ją przy różnych okazjach. Istnieje anegdota, że pewnego razu perła spadła aktorce na podłogę, a jej pies chciał się nią bawić. Na szczęście nie połknął jej. Po śmierci aktorki perła została sprzedana na aukcji, a tożsamość nowego właściciela nie jest znana.

4. NASZYJNIK MARII ANTONINY
Klejnot, który przyczynił się do wybuchu rewolucji

Skandal znany jako afera naszyjnikowa jest jednym z najsłynniejszych przedrewolucyjnych skandali we Francji. Naszyjnik, składający się z prawie 540 diamentów i ważący ponad 2800 karatów, był pierwotnie przeznaczony dla **Madame du Barry** (1743–1793), kochanki **Ludwika XV** (1715–1774). Po jego śmierci złotnicy próbowali sprzedać go królowej **Marii Antoninie** (1755–1793), która jednak odmówiła. Oszuści uknuli następnie plan sprzedaży naszyjnika i włączyli w spisek sfałszowaną sobowtórkę królowej, która udawała, że przejęła klejnot w jej imieniu. Kiedy oszustwo wyszło na jaw, królowa została niesłusznie oskarżona, a opinia publiczna uwierzyła, że próbowała zdobyć luksusową biżuterię ze szkodą dla skarbca państwowego. Skandal ten znacznie zaszkodził jej reputacji i wzmocnił nienawiść ludu do monarchii, co stało się jednym z gwoździ do trumny starego ustroju.

Naszyjnik składał się z prawie 540 diamentów i pierwotnie był przeznaczony dla kochanki króla.

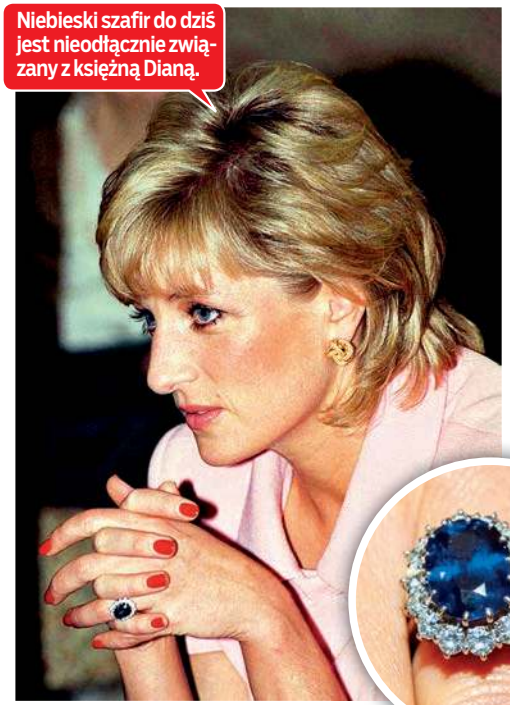
5. KOH-I-NOOR: Camilla odmówiła go podczas koronacji

Diament Koh-i-Noor został osadzony w koronie brytyjskiej królowej Wiktorii.

Nazwa **Koh-i-Noor** oznacza w języku perskim „Góra światła". Diament o tej nazwie przez wieki był symbolem władzy w Indiach i przechodził z rąk do rąk między władcami podczas podbojów terytorialnych. Należał do władców Państwa Wielkich Mogołów, perskiego zdobywcy **Nadira Szaha** (1688–1747), afgańskich emirów, a także władcy państwa Sikhów **Ranjita Singha** (1780–1839). Po podboju Pendżabu przez Brytyjczyków Koh-i-noor został wywieziony i w 1849 roku przekazany królowej **Wiktorii** (1819–1901). Następnie osadzono go w jej koronie. W XIX wieku diament został oszlifowany, aby nabrał większego blasku, choć stracił przy tym część swojej masy. Diament stał się częścią brytyjskich klejnotów koronacyjnych i został osadzony w koronie przeznaczonej dla małżonki króla. ◗

6. CULLINAN: monstrualne odkrycie stulecia

W 1905 roku w kopalniach Premier Mine w Południowej Afryce znaleziono **Cullinan**, największy surowy diament, jaki kiedykolwiek odkryto – ważył aż 3106 karatów. Kamień został wysłany do Londynu, gdzie podzielono go na dziewięć dużych kamieni i prawie sto mniejszych. Największy z nich, **Cullinan I**, znany jako Wielka Gwiazda Afryki (530,2 karatów), zdobi królewskie berło i jest największym oszlifowanym diamentem na świecie. **Cullinan II** został osadzony w Brytyjskiej Koronie Państwowej, a mniejsze kamienie zdobią biżuterię rodziny królewskiej. Odkrycie to było nie tylko triumfem rzemiosła jubilerskiego, lecz także symbolem globalnego znaczenia przemysłu diamentowego w XX wieku. ◗



Niebieski szafir do dziś jest nieodłącznie związany z księżną Dianą.

7. NIEBIESKI SZAFIR DIANY

Pierścionek zaręczynowy jako symbol zależności

Pierścionek wciąż jest kopiowany i sprzedawany w tańszych wersjach. Kobiety z całego świata pragną nosić go na wzór ukochanej Diany.

Pierścionek zaręczynowy księżnej **Diany** z 12-karatowym cejlońskim szafirem, oprawiony w białe złoto i otoczony czternastoma diamentami, jest jedną z najsłynniejszych biżuterii XX wieku. Był niezwykły jak na swoje czasy, ponieważ nie pochodził z królewskiej kolekcji – został zakupiony z katalogu firmy jubilerskiej Garrard & Co. Diana nosiła go z dumą nawet po rozwodzie, dzięki czemu stał się symbolem jej indywidualności i niezależności. Po jej śmierci pierścionek odziedziczył książę **William**, który w 2010 roku podarował go **Kate Middleton**, prosząc ją o rękę. Dziś pierścionek symbolizuje ciągłość brytyjskiej monarchii i przypomina historię Diany, która pozostaje „królową ludzkich serc". ◗

ewydawnictwa.pl 46282e76a7

8. REGENT: Najpiękniejszy diament na świecie?

Diament **Regent** (140,64 karata) został odkryty w Indiach około 1698 roku, a do Europy przemycił go angielski żołnierz, który ukrył go w ranie na nodze (przynajmniej według legendy). Kamień zakupił **Thomas Pitt**, gubernator Madrasu, a po oszlifowaniu sprzedał go francuskiemu regentowi **Filipowi Orleańskiemu** (1640–1701). Regent stał się ozdobą koron **Ludwika XV** i **Ludwika XVI**, a później zdobił miecz **Napoleona Bonapartego** (1769–1821). Podczas wielkiej rewolucji francuskiej diament został skradziony, jednak ostatecznie zwrócony i obecnie jest wystawiony w paryskim Luwrze. Jest symbolem francuskiej elegancji, a także dramatycznych zwrotów akcji w historii, które przetrwał. Ze względu na swoje doskonałe szlifowanie i nieskazitelny blask jest uważany za najpiękniejszy diament na świecie.

9. DIAMENTOWA HALUCYNACJA Miliony noszone na nadgarstku

Graff Diamonds Hallucination jest słusznie uważany za najdroższy zegarek na świecie. Ten wyjątkowy egzemplarz został wykonany przez **Laurence'a Graffa** (ur. 1938) i jego zespół mistrzów szlifierzy i złotników, którzy pracowali nad tym projektem tysiące godzin. Zegarek jest wysadzany ponad 110 karatami rzadkich kolorowych diamentów – różowych, niebieskich, zielonych, żółtych i pomarańczowych, uzupełnionych szmaragdami i innymi kamieniami szlachetnymi, które razem tworzą tęczową, błyszczącą mozaikę. Ich wartość szacowana jest na około 55 milionów dolarów, co czyni je nie tylko luksusowym przyrządem do pomiaru czasu, lecz przede wszystkim dziełem sztuki i symbolem szczytu nowoczesnej sztuki jubilerskiej. Zegarek Hallucination jest dowodem na to, że nawet tak praktyczny przedmiot, jakim jest zegarek, może stać się najbardziej luksusową biżuterią.

10. L'INCOMPARABLE: Arcydzieło współczesności

Kolia z brylantami, której nazwę **L'Incomparable** można przetłumaczyć jako „nie do porównania", należy do najwspanialszych klejnotów świata, a jej szacunkowa wartość to 55 milionów dolarów. Nazwa nie została wybrana przypadkowo – naszyjnik rzeczywiście nie ma sobie równych, zarówno pod względem wielkości, jak i złożoności wykonania. W zeszłym roku klejnot został oficjalnie wpisany do *Księgi rekordów Guinnessa* jako najdroższy naszyjnik, jaki kiedykolwiek powstał. Wpis ten tylko zwiększył jego prestiż i zainteresowanie potencjalnych nabywców, zwłaszcza kolekcjonerów i inwestorów z Azji, którzy pomimo jego wyjątkowo wysokiej ceny wykazują zainteresowanie nim. Naszyjnik jest arcydziełem marki jubilerskiej **Mouawad**, znanej z produkcji luksusowej i rekordowej biżuterii. Cały klejnot składa się z 90 złotych ogniw, wysadzanych brylantowymi białymi diamentami o różnych rozmiarach i kształtach, które tworzą harmonijną kompozycję. Dominującym elementem naszyjnika jest jednak ogromny żółty diament o wadze 407 karatów, znany pod pseudonimem „Złoty Olbrzym". Ten wyjątkowy kamień, który swoim rozmiarem przypomina kurze jajo, został znaleziony ponad trzydzieści lat temu w Kongo i od tego czasu przeszedł długą drogę szlifowania i obróbki, aby stać się centralnym elementem biżuterii, która dziś fascynuje cały świat.

SZMARAGDY KLEOPATRY: mit czy prawda?

Kleopatra VII (69–30 p.n.e.) była ostatnią królową starożytnego Egiptu, a szmaragdy były jej ulubionymi kamieniami szlachetnymi. Egipskie kopalnie w regionie Mons smaragdus (Góra Szmaragdów) należały do najstarszych na świecie i zaopatrywały dwór w kamienie szlachetne, które symbolizowały płodność, odnowę i nieśmiertelność. Kleopatra miała podarowa szmaragdy swoim generałom i sojusznikom, a niektóre z nich miały być opatrzone jej podobizną. Jednak po śmierci królowej klejnoty miały zaginąć. Historia szmaragdów Kleopatry jest wprawdzie romantyczna i fascynująca, jednak niektórzy eksperci uważają ją za zmyśloną. Miała powsta w XIX wieku ze względów marketingowych i żadne „zagubione szmaragdy Kleopatry" nie istnieją.

Starożytny Rzym był miejscem tętniącym życiem, pełnym okazałych świątyń i budowli, którego ulicami przechadzały się tłumy pięknie ubranych obywateli. Jednak zapachy towarzyszące codziennemu życiu w Rzymie nie były już tak wspaniałe!

JAK PACHNIAŁ STAROŻYTNY RZYM?

ODCHODAMI I ROZKŁADAJĄCYMI SIĘ ZWŁOKAMI

Wspaniały Rzym Chociaż miasto sprawiało imponujące wrażenie, unosiły się w nim przykre zapachy.

Cesarstwo rzymskie było jedną z najbardziej rozwiniętych cywilizacji w historii. W czasach swojej świetności rozciągało się od Wielkiej Brytanii na zachodzie, przez tereny wokół Morza Śródziemnego i Galię, aż po Morze Czarne. W tym czasie żyło w nim 65 milionów ludzi, a jego centrum stanowił oczywiście Rzym. Było to jedno z największych starożytnych miast, którego budowa została starannie zaplanowana. Znajdowało się w nim wiele okazałych pałaców i marmurowych świątyń. Było to wspaniałe i imponujące miejsce, które tętniło życiem.

MIASTO, KTÓRE NIGDY NIE ZASYPIA

Na kwadratowym placu miejskim, zwanym Forum Romanum, Rzymianie kupowali i sprzedawali towary, a także rozmawiali o wydarzeniach w mieście. Forum otaczały najważniejsze budynki publiczne, w tym teatr, skarbiec miejski, świątynie i amfiteatry, a także siedziba rady miejskiej. Życie miasta nigdy nie ustawało, ludzie bawili się na arenach, w teatrach, a tysiące z nich codziennie przemierzały ulice. Mało kto opuściłby przemarsz przez miasto armii ubranej na czerwono, z błyszczącymi tarczami i zbrojami lub walkę gladiatorów na śmierć i życie.

LEPSZY NOCNIK NIŻ SZCZURY W DOMU

Zamożniejsi Rzymianie mieszkali w okazałych domach, zbudowanych w pobliżu forum. Choć cieszyli się luksusem i pięknem swoich ogrodów, często nie podłączali swoich toalet do miejskiej kanalizacji, ponieważ prawdopodobnie obawiali się przedostania się do swoich luksusowych rezydencji szczurów lub nieprzyjemnego zapachu. Zamiast tego wyznaczeni pracownicy wybierali odchody z domowych i publicznych latryn oraz szamb, które następnie wykorzystywano jako nawóz, podobnie jak mocz, który służył do wybielania tkanin. Mieszkańcy tych domów często korzystali z nocników, których zawartość wylewano do szamba.

CIEKAWOSTKA

Politycy oferowali bezpłatne posiłki i rozrywkę („chleb i igrzyska"), aby zdobyć poparcie biednych.

MIESZKANIA BIEDNYCH BEZ WODY I KUCHNI

Rzym był jednak również brudnym i niebezpiecznym miejscem z labiryntem bocz-

eprasa.pl 46282e76a7

CIEKAWOSTKA

Bogate rzymskie kobiety lubiły ozdabiać się biżuterią, jednak koroną urody były ich włosy. Stosowały najróżniejsze środki, aby je pielęgnować. Przeciw siwieniu miała działać mieszanka oleju z popiołem z dżdżownic. Czarny kolor miał zapewnić wywar z soczewicy, wina, liści cyprysu i porów. Na porost włosów stosowano tłuszcz niedźwiedzi lub popiół ze skóry hipopotama, a krew nietoperzy i popiół z jeży miały usuwać niepożądane owłosienie z ciała.

nych uliczek i slumsów. Większość Rzymian była biedna i wykonywała prace niewymagające kwalifikacji. W przeciwieństwie do luksusowych domów na Palatynie, rzymska uboga ludność pracująca tłoczyła się w czymś, co przypominało starożytne bloki mieszkalne. Dzielnice biedoty były gwarne i brudne. Zwykli ludzie przychodzili do swoich „domów", składających się często tylko z jednego lub dwóch pokoi bez bieżącej wody i zazwyczaj bez kuchni, tylko po to, aby się przespać. Jedli w barach zwanych termopolium, gdzie najczęściej spożywali chleb, fasolę, soczewicę lub kaszę z mielonej pszenicy.

ŁAŹNIE RZYMSKIE? LEPIEJ NIE!

Do załatwiania potrzeb fizjologicznych, jak również do mycia ciała, używano publicznych toalet i łaźni, do których wstęp był raz na jakiś czas bezpłatny. Jednak miejsca te zdecydowanie nie były tak higieniczne, jak mogłoby się wydawać. Mała wanna w łaźniach publicznych mogła pomieścić od ośmiu do dwunastu kąpiących się, przy czym Rzymianie nie używali mydła do mycia ciała. Zamiast tego smarowali się oliwą z oliwek, do której dodawali inne esencje zapachowe, a następnie zdrapywali ją z ciała za pomocą tzw. strigila, czyli zakrzywionego narzędzia z brązu. Wanny miały wprawdzie odpływy, ale ponieważ woda i olej nie mieszają się, prawdopodobnie były dość brudne.

WSPÓLNE TOALETY PUBLICZNE

Toalety w łaźniach były wspólne, aby ludzie mogli porozmawiać podczas korzystania z nich. Przypominały drewniane ławki z otworami. Do podcierania się po załatwieniu potrzeby fizjologicznej Rzymianie używali przymocowanych do prętów gąbek, które moczyli w wodzie. One również były współdzielone. Na perfumy mogli sobie pozwolić tylko bogaci, często były to tłuszcze zwierzęce lub roślinne o zapachu róż, cynamonu, irysa, kadzidła lub szafranu, zmieszane z leczniczymi dodatkami i pigmentami. Rzymianie najwyraźniej namaszczali nimi również posągi, co było ważną częścią ich kultu.

Toalety w rzymskich łaźniach były wspólne, mężczyźni siedzieli na nich obok siebie i dyskutowali na „ważne" tematy.

CZY WIESZ, ŻE...

W kontekście Rzymu często mówi się o wystawnych ucztach, podczas których goście leżeli, delektując się licznymi daniami i ciesząc się rozrywką. Były one jednak przywilejem tylko tych najbogatszych. Większość mieszkańców Rzymu jadała dość skromnie, o makaronie z sosem pomidorowym można było jednak zapomnieć. Ich śniadanie składało się z chleba i miodu, a obiad z chleba, sera, jajek, sałatki i owoców. Popołudniową przekąskę zastępowała garść orzechów lub oliwek. Dopiero kolacja zamożniejszych była bardziej obfita. Składała się z przystawki, którą mogły być potrawy takie jak skorupiaki, plasterki jajek i sałatka, następnie podawano danie mięsne, a na deser owoce, orzechy, miód lub ciasto.

DEZODORANT TYLKO DLA BOGATYCH

Rzym cuchnął potem, ponieważ większość ludności nie kąpała się codziennie, a już na pewno nie używała dezodorantów. Chociaż klasyczna literatura zawiera kilka przepisów na pasty do zębów i preparaty ograniczające pocenie się, większość z nich była żuta lub połykana, co nie działało na powstrzymanie zapachu pod pachami. Popularny dezodorant powstawał na przykład poprzez gotowanie korzenia ostropestu w winie, co po spożyciu miało wywołać oddawanie moczu. Jak wierzono, w ten sposób usuwało się z ciała nieprzyjemny zapach.

ODÓR ZWIERZĄT I ICH ODCHODÓW

Na ulicach miasta odór nieumytych ludzkich ciał mieszał się z zapachem z publicznych jadłodajni, które często serwowały rośliny strączkowe, oraz zapachem z szamb i kanałów ściekowych, odprowadzających wodę z przestrzeni publicznych. Wisienką na torcie był smród zwierząt i ich odchodów. Rzymskie piekarnie często używały do mielenia zboża dużych kamiennych młynów lawowych, zwanych *querns*, które były napędzane przez osły lub muły. Przez miasto przemieszczały się również zwierzęta gospodarskie przeznaczone do uboju lub sprzedaży.

ZWŁOKI NALEŻY OMIJAĆ

A to nie było jeszcze najgorsze, ponieważ miasto borykało się również z problemem ludzkich zwłok. Podczas gdy osoby zamożne otrzymywały pochówek z należnymi honorami, ciała najbiedniejszych często pozostawiano na ulicach bez kremacji ani pogrzebu. Rozkładające się ludzkie zwłoki na chodnikach były zatem w starożytnym Rzymie najwyraźniej czymś powszechnym. Pisarz **Swetoniusz**, który żył w I wieku n.e., zasłynął swoją książką zawierającą anegdoty o rzymskich cesarzach. Opowiada w niej o psie, który przyniósł do stołu cesarza Wespazjana ludzką rękę... ◗

eprasa.pl 46282e76a7

SKORZYSTAJ Z WYJĄTKOWYCH OFERT PRENUMERATY GAZET WYDAWNICTWA AMCONEX

Zamówienia na prenumeratę
można składać bezpośrednio na stronie:

www.europress.pl

ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail:

prenumerata@europress.pl

lub telefonicznie:

+48 22 51 93 980

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

Więcej informacji o prenumeracie:

prenumerata@europress.pl

eprasa.pl 46282e76a7

Zamów prenumeratę przez Pocztę Polską

prenumerata.poczta-polska.pl

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

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

Oszczędność czasu i pieniędzy:

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

Szeroka dostępność – najprostszy i najdogodniejszy sposób zamawiania prasy:

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

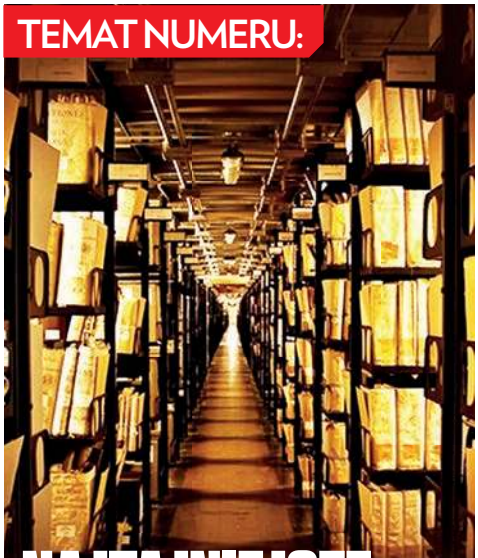
PRENUMERATA E-WYDAŃ NASZYCH GAZET DO KUPIENIA NA:

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

eprasa.pl 46282e76a7

W NASTĘPNYM NUMERZE

TEMAT NUMERU:



NAJTAJNIEJSZE ARCHIWA ŚWIATA

- Apostolskie Archiwum Watykańskie: co kryją akta z tysięcy lat Kościoła?
- CIA i jej sejfy: Akta, które nie mogą ujrzeć światła dziennego
- Obrona kraju czy zatajanie prawdy? Tajne projekty Pentagonu

PIĘĆ ZMYSŁÓW CZŁOWIEKA?

ALEŻ SKĄD! MAMY ICH ZNACZNIE WIĘCEJ

- Jak ciało rozpoznaje równowagę, ruch czy temperaturę?
- Dlaczego mózg tak łatwo oszukuje nas iluzjami?
- Jak wiele postrzegamy, nie zdając sobie z tego sprawy?

EKSTRA:

Zapomniane wynalazki, które zmieniły świat

- Kevlar to włókno mocniejsze niż stal, które od dziesięcioleci ratuje życia
- Wi-Fi pochodzi z Hollywood i powstało dzięki aktorce Heddy Lamarr
- Kod kreskowy okazał się rewolucyjnym ułatwieniem zakupów

ZAPACHY BOGÓW, OLEJE DLA DUSZY

OD ŚWIĄTYNNYCH OBRZĘDÓW PO AROMATERAPIĘ

- Jak pachnieli bogowie i dlaczego świątynia nie obeszła się bez kadzidła?
- Dlaczego faraonowie wierzyli w leczniczą moc olejków eterycznych?

Nieznane oblicza roślin mięsożernych

- Jedyni w swoim rodzaju łowcy w królestwie roślin

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

Co jeszcze Was czeka?

Największe transmisje telewizyjne w historii

- Ważne wydarzenia z życia monarchów i podróż na Księżyc

Zaskakujące sekrety amerykańskich prezydentów

- George W. Bush uwielbia łowić ryby, Joe Biden długo jeździł pociągiem

Zagrożenie dla planety: Jak powstrzymać zabójcę z kosmosu?

- Potrafimy zażegnać niebezpieczeństwo w postaci niszczycielskiej planetoidy, zmierzającej w stronę Ziemi?

eprasa.pl 46282e76a7

ŚWIAT NA DŁONI

Dwumiesięcznik ŚWIAT NA DŁONI
Czasopismo, które otworzy przed Tobą świat

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

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

Redaktor naczelna:
Anna Bojanowska

Korekta:
Karolina Kacprzak

Reklama:
Krzysztof Samborski

Skład:
Jan Müller

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

Rejestracja:
INDEX: 297 232
ISSN: 2300-3723
Kod kreskowy: 9772300372606
Cena: 12,99 zł (w tym 8% VAT)
Numer 2/2026 w sprzedaży od 3.02.2026

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

Zapraszamy na nasze strony internetowe: www.21wiek.com.pl, www.swiat-na-dloni.pl
Nasze tytuły dostępne są również w e-wydaniach oraz prenumeracie cyfrowej na stronach: www.ekiosk.pl, www.egazety.pl, www.nexto.pl, www.publio.pl
Redakcja nie zwraca niezamówionych tekstów i fotografii oraz zastrzega sobie prawo skracania i redagowania nadesłanych materiałów.
Redakcja odpowiada tylko na wybrane listy.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i reklam.
Sprzedaż aktualnych i archiwalnych numerów po cenie innej niż detaliczna, ustalona przez wydawcę jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną i cywilną.
Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów redakcyjnych bez zgody wydawcy jest zabronione.

CZEGOŚ NIE WIESZ?
PRZECZYTAJ O TYM

NAUKA, KTÓRA STANIE SIĘ ROZRYWKĄ

NAJPOCZYTNIEJSZY MAGAZYN O TAJEMNICACH

FASCYNUJĄCY ŚWIAT WOKÓŁ NAS

GDY CHCESZ CZYTAĆ, NIE TYLKO PRZEGLĄDAĆ

---

1 FAKTY 2 NAUKA 3 HISTORIA 4 ZAGADKI

KAŻDA STRONA WYPEŁNIONA INFORMACJAMI

WYDAWNICTWO AMCONEX

www.amconex.pl

eprasa.pl 46282e76a7

FESTINA

SWISS MADE

Gerard Butler & Martina Klein

MY TIME

Infolinia: 717 242 800
info@festina.pl sklep.festina.pl